

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 188**

51 Int. Cl.:

C07K 14/415 (2006.01)

C12Q 1/68 (2006.01)

C12N 15/82 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2009** **PCT/US2009/067873**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.07.2010** **WO10077816**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2009** **E 09836807 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2373153**

54 Título: **Evento de maíz 5307**

30 Prioridad:

16.12.2008 US 122885 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.10.2017

73 Titular/es:

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG (100.0%)
Schwarzwaldallee 215
4058 Basel, CH

72 Inventor/es:

DE FRAMOND, ANNICK JEANNE;
MEGHJI, MOEZ RAJABALI;
NEW, STEPHEN y
PRAIRIE, ANNA UNDERWOOD

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 635 188 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Evento de maíz 5307

5

CAMPO DE LA INVENCION

La invención en general se refiere al campo de la biología molecular vegetal, transformación vegetal y reproducción vegetal. Más específicamente, la invención se refiere a plantas de maíz transgénicas resistentes a insectos que comprenden un genotipo transgénico novedoso y a métodos para detectar la presencia del ADN de la planta de maíz en una muestra y composiciones de este.

10

ANTECEDENTES

Las plagas vegetales son un factor muy importante en la pérdida de los principales cultivos agrícolas del mundo. Se pierden aproximadamente 8 mil millones de dólares cada año solo en EE.UU. debido a infestaciones de plagas no mamíferas incluidos los insectos. Las especies del gusano de la raíz del maíz se consideran las plagas del maíz más destructivas. Las principales especies de la plaga del gusano de la raíz incluyen *Diabrotica virgifera virgifera*, el gusano de la raíz del maíz del oeste; *D. longicornis barberi*, el gusano de la raíz del maíz del norte, *D. undecimpunctata howardi*, el gusano de la raíz del maíz del sur y *D. virgifera zea*, el gusano de la raíz del maíz de México.

15

El gusano de la raíz del maíz se controla principalmente mediante aplicaciones intensivas de pesticidas químicos. De esta forma puede lograrse el buen control del gusano de la raíz del maíz, pero estos productos químicos algunas veces pueden afectar también a organismos beneficiosos. Otro problema que resulta del uso extensivo de pesticidas químicos es la aparición de variedades resistentes a insectos. Este problema se ha paliado parcialmente mediante diversas prácticas de gestión de resistencia, pero existe una necesidad en aumento de estrategias de control de plagas alternativas. Una de tales alternativas incluye la expresión de genes externos que codifican proteínas insecticidas en plantas transgénicas. Este enfoque ha proporcionado un medio eficiente para la protección contra plagas de insectos seleccionadas, y las plantas transgénicas que expresan toxinas insecticidas se han comercializado permitiendo que los agricultores reduzcan las aplicaciones de insecticidas químicos.

20

25

La expresión de genes externos en plantas puede verse influida por su posición cromosómica, tal vez debido a la estructura de la cromatina o la proximidad de elementos de regulación transcripcional cerca del sitio de integración (Ver por ejemplo, Weising *et al.*, 1988, "Foreign Genes in Plants," Ann. Rev. Genet. 22:421-477). Por lo tanto, es común producir cientos de eventos diferentes y someter a detección tales eventos para identificar un único evento que tiene los niveles y patrones de expresión de transgén deseados para fines comerciales. Un evento que tiene los niveles o patrones de expresión de transgén deseados es útil para introgresar el transgén en otros contextos genéticos mediante exocruzamiento sexual usando métodos de reproducción convencionales. La progenie de tales cruzamientos mantiene las características de expresión de transgén del transformante original. Esta estrategia se usa para asegurar la expresión génica confiable en una cantidad de variedades que están adaptadas a las condiciones de crecimiento locales.

30

35

Sería ventajoso poder detectar la presencia de un evento específico para determinar si la progenie de un cruzamiento sexual contiene un transgén de interés. Adicionalmente, sería útil un método para detectar un evento específico para cumplir con las normativas que requieren la aprobación para la comercialización y el etiquetado de los alimentos derivados de plantas de cultivo recombinantes, por ejemplo. Es posible detectar la presencia de un transgén mediante cualquier método de detección de ácido nucleico bien conocido incluida, a modo no taxativo, amplificación térmica (reacción en cadena de la polimerasa (PCR)) usando cebadores de polinucleótidos o hibridación de ADN usando sondas de ácido nucleico. Típicamente, a efectos de simplificar y dar uniformidad a los reactivos y metodologías para uso en la detección de un constructo de ADN específico que se ha usado para transformar diversas variedades vegetales, estos métodos de detección generalmente se centran en elementos genéticos usados frecuentemente, por ejemplo, promotores, terminadores y genes marcadores, debido a que para muchos constructos de ADN la región de secuencia codificante es intercambiable. Como resultado, tales métodos pueden no ser útiles para distinguir entre constructos que solo difieren en relación a la secuencia codificante. Adicionalmente, tales métodos pueden no ser útiles para distinguir entre eventos diferentes, en particular aquellos producidos usando el mismo constructo de ADN a menos que se conozca la secuencia de ADN cromosómico adyacente al ADN heterólogo insertado ("ADN flanqueador").

40

45

50

La invención incluye un evento de maíz transgénico resistente a insectos que tiene incorporado en su genoma un gen *FR8a*, divulgado en la Publicación Internacional No. WO 08/121633, publicada el 9 de octubre de 2008, que codifica una toxina insecticida FR8a útil para controlar las plagas de insectos *Diabrotica spp.* El evento de maíz transgénico también tiene incorporado en su genoma un gen *PMI*, que codifica una enzima fosfomanosa isomerasa (PMI), divulgada en la Patente de los Estados Unidos No. 5.767.378, útil como un marcador seleccionable que permite que la planta utilice manosa como fuente de carbono. La invención además incluye secuencias de ácido nucleico aisladas novedosas que están presentes exclusivamente en el evento de maíz transgénico, útiles para identificar el evento de maíz transgénico y para detectar ácidos nucleicos del evento de maíz transgénico en una

55

60

muestra biológica, así como también kits que comprenden los reactivos necesarios para el uso en la detección de estos ácidos nucleicos en una muestra biológica.

COMPENDIO

- 5 La invención se refiere a un evento de maíz transgénico, denominado 5307, que comprende un genotipo transgénico novedoso que comprende un gen *FR8a* y un gen *PMI* que confieren al evento de maíz 5307 y a la progenie de este resistencia a insectos y la capacidad para utilizar manosa como fuente de carbono, respectivamente. La invención también proporciona plantas de maíz transgénicas que comprenden el genotipo de la invención, semillas de las plantas de maíz transgénicas que comprenden el genotipo de la invención. Las plantas de maíz transgénicas de la invención pueden tener esencialmente todas las características morfológicas y fisiológicas de la planta de maíz no transgénica isogénica correspondiente además de aquellas conferidas a la planta de maíz mediante el genotipo novedoso de la invención. La invención también proporciona composiciones y métodos para detectar la presencia de ácidos nucleicos del evento 5307 basándose en la secuencia de ADN de los casetes de expresión recombinantes insertados en el genoma de maíz que resultaron en el evento 5307 y de secuencias genómicas que flanquean el sitio de inserción. El evento 5307 puede caracterizarse adicionalmente analizando los niveles de expresión de las proteínas *FR8a* y *PMI*, así como también evaluando la eficacia contra el gusano de la raíz del maíz.

- De acuerdo con un aspecto, la invención proporciona una molécula de ácido nucleico preferiblemente aislada que comprende al menos 10 nucleótidos contiguos de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de la planta de maíz del evento de maíz 5307 y al menos 10 nucleótidos contiguos de ADN genómico de planta de maíz que flanquean el punto de inserción de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de la planta de maíz del evento de maíz 5307. La molécula de ácido nucleico preferiblemente aislada de acuerdo con este aspecto puede comprender al menos 20 o al menos 50 nucleótidos contiguos de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de la planta de maíz del evento de maíz 5307 y al menos 20 o al menos 50 nucleótidos contiguos de un ADN genómico de planta de maíz que flanquea el punto de inserción de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de la planta de maíz del evento de maíz 5307.

- De acuerdo con otro aspecto, la invención proporciona una molécula de ácido nucleico preferiblemente aislada que comprende al menos una secuencia de enlace del evento 5307 seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1 y SEQ ID NO: 2 y complementos de estas. Una secuencia de enlace abarca el enlace entre el ADN heterólogo que comprende los casetes de expresión insertados en el genoma de maíz y el ADN del genoma de maíz que flanquea el sitio de inserción y es un diagnóstico para el evento 5307.

- De acuerdo con otro aspecto, la invención proporciona un ácido nucleico preferiblemente aislado que liga una molécula de ADN heteróloga con el genoma de la planta de maíz en el evento de maíz 5307 que comprende una secuencia de aproximadamente 11 a aproximadamente 20 nucleótidos contiguos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2 y complementos de estas.

- De acuerdo con otro aspecto, la invención proporciona una molécula de ácido nucleico preferiblemente aislada que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4 y complementos de estas.

- De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un amplicón que comprende una molécula de ácido nucleico de la invención.

- De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporcionan cebadores de secuencia flanqueadora para detectar el evento 5307. Tales cebadores de secuencia flanqueadora comprenden una secuencia de ácido nucleico preferiblemente aislada que comprende al menos 10-15 nucleótidos contiguos de los nucleótidos 1-1348 tales como se especifican en la SEQ ID NO: 5 (denominada arbitrariamente en la presente como la secuencia flanqueadora 5'), o los complementos de esta, también divulgada como SEQ ID NO: 111. En una realización de este aspecto los cebadores de secuencia flanqueadora se seleccionan del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 9 a la SEQ ID NO: 14 y complementos de estas.

- En otro aspecto de la invención, los cebadores de secuencia flanqueadores comprenden una secuencia de ácido nucleico preferiblemente aislada que comprende al menos 10-15 nucleótidos contiguos de los nucleótidos 1-1093 tales como se especifican en la SEQ ID NO: 6 (denominada arbitrariamente en la presente como la secuencia flanqueadora 3') o los complementos de esta. En una realización de este aspecto los cebadores de secuencia flanqueadora se seleccionan del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72 y complementos de estas.

- De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporcionan pares de cebadores que son útiles por ejemplo para la amplificación de ácido nucleico. Tales pares de cebadores comprenden un primer cebador que comprende una secuencia de nucleótidos de al menos 10-15 nucleótidos contiguos en longitud que es, o es complementaria a, una de las secuencias flanqueadoras genómicas descritas anteriormente (SEQ ID NO: 5 o SEQ ID NO: 6) y un segundo cebador que comprende una secuencia de nucleótidos de al menos 10-15 nucleótidos contiguos de ADN heterólogo

insertado en el genoma del evento 5307. El segundo cebador preferiblemente comprende una secuencia de nucleótidos que es, o es complementaria a, la secuencia inserto adyacente a la secuencia de ADN flanqueadora genómica vegetal tal como se especifica en la SEQ ID NO: 7. En una realización de este aspecto los cebadores de secuencia inserto se seleccionan del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 15 a la SEQ ID NO: 68 y complementos de estas.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporcionan métodos para detectar la presencia de ADN correspondiente al evento 5307 en una muestra biológica. Tales métodos comprenden: (a) poner en contacto la muestra que comprende el ADN con un par de cebadores que, cuando se usan en una reacción de amplificación de ácido nucleico con ADN genómico del evento de maíz 5307, producen un amplicón que es diagnóstico para el evento de maíz 5307; (b) llevar a cabo una reacción de amplificación de ácido nucleico produciendo de este modo el amplicón; y (c) detectar el amplicón. En una realización de este aspecto, el amplicón comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6 y complementos de estas.

De acuerdo con otro aspecto, la invención proporciona métodos para detectar la presencia de un ADN que corresponde al evento 5307 en una muestra biológica. Tales métodos comprenden: (a) poner en contacto la muestra que comprende el ADN con una sonda que se hibridiza en condiciones de alta rigurosidad con ADN genómico del evento de maíz 5307 y no se hibridiza en condiciones de alta rigurosidad con ADN de una planta de maíz testigo; (b) someter la muestra y la sonda a condiciones de hibridación de alta rigurosidad; y (c) detectar la hibridación de la sonda con el ADN. La secuencia de ADN hibridizada detectada incluye al menos una secuencia de polinucleótidos que comprende la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6 y complementos de estas.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un kit para la detección de ácidos nucleicos del evento 5307 en una muestra biológica. El kit incluye al menos una secuencia de ADN que comprende una longitud de polinucleótidos suficiente que es, o es complementaria a, la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 o SEQ ID NO: 6, en donde las secuencias de ADN son útiles como cebadores o sondas que se hibridizan con ADN aislado del evento 5307, y que luego de la amplificación o hibridación con una secuencia de ácido nucleico en una muestra, seguida por la detección del amplicón o hibridación con la secuencia objetivo, son diagnóstico para la presencia de secuencias de ácido nucleico del evento 5307 en la muestra. El kit incluye además otros materiales necesarios para posibilitar métodos de amplificación o hibridación de ácido nucleico.

En otro aspecto, la especificación divulga un método para detectar la proteína del evento de maíz 5307 en una muestra biológica que comprende: (a) extraer la proteína de una muestra de tejido de evento de maíz 5307; (b) someter a ensayo la proteína extraída usando un método inmunológico que comprende un anticuerpo específico para la proteína insecticida o de marcador seleccionable producida por el evento 5307; y (c) detectar la unión de dicho anticuerpo con la proteína insecticida o de marcador seleccionable.

En otro aspecto, la invención proporciona una muestra biológica de una planta, tejido o semilla de evento de maíz 5307, en donde la muestra comprende un ácido nucleico que comprende una secuencia de nucleótidos que es, o es complementaria a, una secuencia seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1 y SEQ ID NO: 2, y en donde la secuencia es detectable en la muestra usando un método de amplificación de ácido nucleico o hibridación de ácido nucleico. En una realización de este aspecto, la muestra se selecciona del grupo que consiste en harina de maíz, harina de maíz amarilla, jarabe de maíz, aceite de maíz, almidón de maíz y cereales fabricados en su totalidad o en parte para contener subproductos de maíz.

En otro aspecto, la especificación divulga un extracto derivado de una planta, tejido o semilla del evento de maíz 5307 que comprende una secuencia de nucleótidos que es, o es complementaria a, una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1 y SEQ ID NO: 2. En un aspecto, la secuencia es detectable en el extracto usando un método de amplificación de ácido nucleico o hibridación de ácido nucleico. En otro aspecto, la muestra se selecciona del grupo que consiste en harina de maíz, harina de maíz amarilla, jarabe de maíz, aceite de maíz, almidón de maíz y cereales fabricados en su totalidad o en parte para contener subproductos de maíz.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporcionan plantas y semillas de maíz que comprenden moléculas de ácido nucleico de la invención. En una realización de la invención, se realizó un depósito de semilla de evento de maíz 5307 en la Colección Americana de Cultivos Tipo (ATCC) de acuerdo con el Tratado de Budapest del 15 de octubre de 2008. Un ejemplo de dicha semilla se depositó con el número de acceso de ATCC: PTA-9561.

De acuerdo con otro aspecto, la especificación divulga un método para seleccionar plantas y semillas de maíz que comprenden las moléculas de ácido nucleico del evento 5307 en el cromosoma 5. En un aspecto, se usan marcadores polimórficos para seleccionar o seguir a las secuencias específicas del evento de maíz 5307. La especificación divulga un método para seleccionar secuencias específicas del evento de maíz 5307 que comprende los pasos de: (a) detectar una secuencia marcadora polimórfica; (b) diseñar un ensayo a efectos de detectar el marcador; (c) ejecutar el ensayo en secuencias de ácido nucleico de maíz de muchas líneas de maíz y (d) seleccionar líneas de maíz basándose en las secuencias con nucleótidos específicos del evento de maíz 5307.

De acuerdo con otro aspecto, la especificación divulga un sitio en el cromosoma 5 para la integración dirigida de un ácido nucleico heterólogo. La especificación divulga un método para seleccionar secuencias específicas del evento de maíz 5307 para la integración dirigida que comprende los pasos de: (a) diseñar secuencias homólogas basándose en el sitio de inserción o secuencia de vector; (b) usar estas secuencias homólogas en un locus objetivo; (c) usar nucleasas de dedos de zinc para crear una rotura en el locus objetivo y (d) insertar una molécula donante heteróloga dentro de nucleótidos específicos del evento de maíz 5307 o la secuencia de vector de pSYN12274. Un ejemplo de esta técnica se demuestra en Shukla *et al.* (Nature vol. 459, 21 de mayo de 2009).

Los aspectos precedentes y otros aspectos de la invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada.

DESCRIPCIÓN DE LAS SECUENCIAS EN EL LISTADO DE SECUENCIAS

SEQ ID NO: 1 es el enlace genoma-inserto 5'.
 SEQ ID NO: 2 es el enlace inserto-genoma 3'.
 SEQ ID NO: 3 es la secuencia genoma + inserto 5'.
 SEQ ID NO: 4 es la secuencia inserto + genoma 3'.
 SEQ ID NO: 5 es la secuencia genoma + inserto 5'.
 SEQ ID NO: 6 es la secuencia flanqueadora de genoma de maíz 3'.
 SEQ ID NO: 7 es el inserto de longitud completa del evento 5307.
 SEQ ID Nos: 8-14 son los cebadores de secuencia flanqueadora 5' útiles en la invención.
 SEQ ID Nos: 15-68 son los cebadores de inserto de transgén 5307 útiles en la invención.
 SEQ ID Nos: 69-72 son los cebadores de secuencia flanqueadora 3' útiles en la invención.
 SEQ ID Nos: 73-75 son los cebadores y la sonda *FR8a* TAQMAN.
 SEQ ID Nos: 76-78 son los cebadores y la sonda *PMI* TAQMAN.
 SEQ ID Nos: 79-81 son los cebadores y la sonda *ZmAdh* TAQMAN.
 SEQ ID Nos: 82-90 son los cebadores y sondas específicas del evento 5307 útiles en la invención.
 SEQ ID Nos: 91-102 son los cebadores y sondas genómicas de maíz útiles en la invención.
 SEQ ID NO: 103 es la Secuencia de Cromosoma 5 AC202955, donde N es cualquier base "A", "T", "G" o "C".
 SEQ ID NO: 104 es la región de marcador *umc1475*.
 SEQ ID Nos: 105-106 son cebadores *umc1475*.
 SEQ ID NO: 107 es la región de marcador *uaz190*.
 SEQ ID Nos: 108-109 son cebadores *uaz190*.
 SEQ ID NO: 110 es el complemento inverso de la SEQ ID NO: 103, Secuencia de Cromosoma 5 AC202955, donde N es cualquier base "A", "T", "G" o "C".
 SEQ ID NO: 111 es la secuencia flanqueadora de genoma de maíz 5'.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 ilustra un vector de expresión vegetal denominado pSYN12274. El mapa del plásmido identifica los sitios de restricción *SmaI* y *PmeI* usados para el análisis Southern.

La Figura 2 es un mapa gráfico que ilustra la organización de los elementos que comprenden las secuencias de ácido nucleico heterólogas insertadas en el genoma del maíz para crear el evento 5307 y especifica las posiciones relativas en las que las secuencias de ácido nucleico insertadas se ligan con las secuencias de ADN genómico de maíz que flanquean los extremos de las secuencias de ADN heterólogas insertadas. 1=genoma vegetal flanqueador 5'(SEQ ID NO: 5); 2= región de borde derecho; 3=promotor CMP; 4=gen *FR8a*; 5=terminador NOS; 6= promotor *ZmUbiINT*; 7=gen *PMI*; 8=terminador NOS; 9=región de borde izquierdo (las secciones 2 a 9 están contenidas dentro de la SEQ ID NO: 7); y 10=genoma vegetal flanqueador 3' (SEQ ID NO: 6).

DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y métodos se proporcionan para definir mejor la invención y para guiar a los expertos en la técnica en la práctica de la invención. A menos que se indique de otra forma, los términos usados en la presente deben entenderse de acuerdo con el uso convencional por aquellos expertos en la técnica relevante. También pueden encontrarse definiciones de términos comunes en biología molecular en Rieger *et al.*, Glossary of Genetics: Classical and Molecular, 5ª edición, Springer-Verlag: Nueva York, 1994.

Tal como se usa en la presente, el término "amplificado" significa la construcción de múltiples copias de una molécula de ácido nucleico o múltiples copias complementarias a la molécula de ácido nucleico usando al menos una de las moléculas de ácido nucleico como plantilla. Los sistemas de amplificación incluyen el sistema de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), sistema de reacción en cadena de la ligasa (LCR), amplificación de ácidos nucleicos basada en la secuencia (NASBA, Cangene, Mississauga, Ontario), sistemas Q-Beta Replicase, sistema de amplificación basada en la transcripción (TAS) y amplificación con desplazamiento de hebra (SDA). Ver, por ejemplo, *Diagnostic Molecular Microbiology: Principles and Applications*, D. H. Persing et al., Ed., American Society for Microbiology, Washington, D.C. (1993). El producto de la amplificación se denomina amplicón.

Una "muestra biológica" es una planta, material vegetal o productos que comprenden material vegetal. El término "planta" pretende abarcar tejidos de planta de maíz (*Zea mays*), en cualquier fase de madurez, así como también células, tejidos, órganos tomados o derivados de cualquiera de tales plantas, incluidas, a modo no taxativo, todas las semillas, hojas, tallos, flores, raíces, células simples, gametos, cultivos celulares, cultivos tisulares o protoplastos. El "material vegetal", tal como se usa en la presente, se refiere a material que se obtiene o deriva de una planta. Los productos que comprenden material vegetal se refieren a alimentos, alimentación u otros productos que se producen usando material vegetal o que pueden contaminarse mediante material vegetal. Se entenderá, en el contexto de la invención, que tales muestras biológicas se evalúan para detectar la presencia de ácidos nucleicos específicos del evento de maíz 5307, que implica la presencia de ácidos nucleicos en las muestras. Por consiguiente, los métodos mencionados en la presente para identificar el evento de maíz 5307 en muestras biológicas, se relacionan con la identificación de ácidos nucleicos en muestras biológicas que derivan de una planta de evento de maíz 5307 y son diagnóstico para el evento 5307.

Una "secuencia codificante" es una secuencia de ácido nucleico que se transcribe en el ARN tal como ARNm, ARNr, ARNt, ARNsn, ARN efector o ARN antisentido. Preferiblemente, a continuación el ARN se traduce en un organismo para producir una proteína.

"Kit de detección", tal como se usa en la presente, se refiere a un kit que se usa para detectar la presencia o ausencia de ADN de plantas de maíz del evento 5307 en una muestra que comprende sondas y cebadores de ácido nucleico de la invención, que se hibridizan específicamente en condiciones de alta rigurosidad con una secuencia de ADN objetivo, y otros materiales necesarios para posibilitar métodos de hibridación o amplificación de ácido nucleico.

Tal como se usa en la presente, el término "evento" transgénico se refiere a una planta recombinante producida mediante transformación y regeneración de una célula vegetal simple con ADN heterólogo, por ejemplo, un casete de expresión que incluye un gen de interés. El término "evento" se refiere al transformante original y/o progenie del transformante que incluye el ADN heterólogo. El término "evento" también se refiere a la progenie producida por medio de un exocruzamiento sexual entre el transformante y otra línea de maíz. Incluso después de un retrocruzamiento repetido en un genitor recurrente, el ADN insertado y el ADN flanqueador del genitor transformado están presentes en la progenie del cruzamiento en la misma posición cromosómica. Normalmente, la transformación de tejido vegetal produce múltiples eventos, cada uno de los cuales representa la inserción de un constructo de ADN en una posición diferente en el genoma de una célula vegetal. En función de la expresión del transgén u otras características deseables, se selecciona un evento en particular. Por consiguiente, "evento 5307" o "5307", tal como se usa en la presente, significa el transformante 5307 original y/o la progenie del transformante 5307, incluidas todas las plantas derivadas de este.

"Casete de expresión", tal como se usa en la presente, significa una molécula de ácido nucleico capaz de dirigir la expresión de una secuencia de nucleótidos en particular en una célula huésped apropiada, que comprende un promotor ligado operativamente a la secuencia de nucleótidos de interés que está ligada operativamente a señales de terminación. Típicamente también comprende secuencias necesarias para una traducción adecuada de la secuencia de nucleótidos. El casete de expresión también puede comprender secuencias que no son necesarias en la expresión directa de una secuencia de nucleótidos de interés, pero que están presentes debido a sitios de restricción convenientes para la eliminación del casete de un vector de expresión. El casete de expresión que comprende la secuencia de nucleótidos de interés puede ser quimérico, lo que significa que al menos uno de sus componentes es heterólogo con respecto a al menos uno de sus otros componentes. El casete de expresión también puede ser de origen natural pero obtenido de forma recombinante útil para la expresión heteróloga. Típicamente, sin embargo, el casete de expresión es heterólogo con respecto al huésped, es decir, la secuencia de ácido nucleico específica del casete de expresión no tiene un origen natural en la célula huésped y debe haber sido introducido en la célula huésped o en un antepasado de la célula huésped mediante un proceso de transformación conocido en la técnica. La expresión de la secuencia de nucleótidos en el casete de expresión puede estar controlada por un promotor constitutivo o un promotor inducible que inicia la transcripción solo cuando la célula huésped se expone a un estímulo externo específico. En el caso de un organismo multicelular, tal como una planta, el promotor también puede ser específico para un tejido u órgano o fase de desarrollo en particular. Un casete de expresión, o fragmento de este, también puede denominarse "secuencia insertada" o "secuencia de inserción" cuando se transforma en una planta.

Un "gen" es una región definida que está ubicada dentro de un genoma y que, además de la secuencia de ácido nucleico codificante mencionada anteriormente, comprende otras secuencias de ácido nucleico principalmente reguladoras responsables del control de la expresión, es decir, la transcripción y traducción de la porción codificante. Un gen también puede comprender otras secuencias sin traducir y secuencias de terminación 5' y 3'. Unos elementos adicionales que pueden estar presentes son, por ejemplo, los intrones.

"Gen de interés" se refiere a cualquier gen que, cuando se transfiere a una planta, confiere a la planta una característica deseada tal como la resistencia antibiótica, resistencia viral, resistencia a insectos, resistencia a enfermedades o resistencia a otras plagas, tolerancia herbicida, valor nutricional mejorado, rendimiento mejorado en un proceso industrial o capacidad reproductora alterada. El "gen de interés" también puede ser uno que se transfiere a plantas para la producción de enzimas o metabolitos en la planta con valor comercial.

"Genotipo", tal como se usa en la presente, es el material genético heredado de plantas de maíz genitoras, el cual no necesariamente se expresa totalmente en las plantas de maíz descendientes. El genotipo 5307 se refiere al material genético heterólogo transformado en el genoma de una planta, así como también al material genético que flanquea la secuencia insertada.

- 5 Una secuencia de ácido nucleico "heteróloga" es una secuencia de ácido nucleico que no está asociada naturalmente con una célula huésped en la que se introduce, incluidas las múltiples copias de origen no natural de una secuencia de ácido nucleico de origen natural.

Una secuencia de ácido nucleico "homóloga" es una secuencia de ácido nucleico asociada naturalmente con una célula huésped en la que se introduce.

- 10 El término "aislado", cuando se usa en relación con un ácido nucleico, se refiere a una secuencia de ácido nucleico que se identifica y se separa de al menos un ácido nucleico contaminante con el que está asociado normalmente en su fuente natural. Un ácido nucleico aislado está presente en una forma o entorno que es diferente al que tiene en la naturaleza. En cambio, los ácidos nucleicos no aislados tales como ADN y ARN se encuentran en el estado en que existen en la naturaleza. Un ácido nucleico aislado puede estar en una planta transgénica y aún así considerarse "aislado".

- 15 "Ligado operativamente" se refiere a la asociación de secuencias de ácido nucleico en un fragmento de ácido nucleico simple de modo que la función de uno afecta la función del otro. Por ejemplo, un promotor está ligado operativamente a una secuencia codificante o ARN funcional cuando es capaz de afectar la expresión de dicha secuencia codificante o ARN funcional (es decir, que la secuencia codificante o ARN funcional está bajo el control transcripcional del promotor). Las secuencias codificantes en orientación efectora o antisentido pueden ligarse operativamente a secuencias reguladoras.

- 20 "Cebadores", tal como se usa en la presente, son ácidos nucleicos aislados que están apareados con una hebra de ADN objetivo complementaria mediante hibridación de ácido nucleico para formar un híbrido entre el cebador y la hebra de ADN objetivo, y luego se extiende a lo largo de la hebra de ADN objetivo mediante una polimerasa, tal como ADN polimerasa. Los pares o conjuntos de cebadores pueden usarse para la amplificación de una molécula de ácido nucleico, por ejemplo, por medio de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) u otros métodos de amplificación de ácido nucleico convencionales.

- 25 Una "sonda" es un ácido nucleico aislado al que se acopla una etiqueta detectable convencional o una molécula indicadora, tal como un isótopo radioactivo, ligando, agente quimioluminiscente o enzima. Tal sonda es complementaria a una hebra de un ácido nucleico objetivo, en el caso de la invención, a una hebra de ADN genómico del evento de maíz M5307. El ADN genómico del evento 5307 puede ser de una planta de maíz o de una muestra que incluye ADN del evento. Las sondas de acuerdo con la invención incluyen no solo los ácidos desoxirribonucleicos o ribonucleicos sino también poliamidas y otros materiales de sonda que se enlazan específicamente con una secuencia de ADN objetivo y pueden usarse para detectar la presencia de dicha secuencia de ADN objetivo.

- 30 Los cebadores y sondas generalmente tienen entre 10 y 15 nucleótidos o más de longitud, los cebadores y sondas también pueden tener al menos 20 nucleótidos o más de longitud, o al menos 25 nucleótidos o más, o al menos 30 nucleótidos o más de longitud. Tales cebadores y sondas hibridizan específicamente con una secuencia objetivo bajo condiciones de hibridación de alta rigurosidad. Los cebadores y sondas de acuerdo con la invención pueden tener complementariedad de secuencia completa con la secuencia objetivo, aunque pueden diseñarse sondas que difieren de la secuencia objetivo y que retienen la capacidad para hibridar con las secuencias objetivo mediante métodos convencionales.

- 35 "Condiciones de rigurosidad" o "condiciones de hibridación de rigurosidad" hace referencia a condiciones en las que una sonda hibridará con su secuencia objetivo, en un grado detectablemente mayor que con otras secuencias. Las condiciones de rigurosidad dependen de la secuencia objetivo y diferirán dependiendo de la estructura del polinucleótido. Controlando la rigurosidad de las condiciones de hibridación y/o lavado, pueden identificarse las secuencias objetivo que son 100% complementarias a la sonda (sonda homóloga). De forma alternativa, las condiciones de rigurosidad pueden ajustarse para permitir discordancias en las secuencias de modo que se detecten grados menores de similitud (sonda heteróloga). Las secuencias más largas se hibridizan específicamente a temperaturas más altas. Una guía exhaustiva para la hibridación de ácidos nucleicos se encuentra en Tijssen (1993) *Laboratory Techniques in Biochemistry and Molecular Biology-Hybridization with Nucleic Acid Probes*, Parte I, Capítulo 2 "Overview of principles of hybridization and the strategy of nucleic acid probe assays", Elsevier: Nueva York; y en *Current Protocols in Molecular Biology*, Capítulo 2, Ausubel et al., Eds., Greene Publishing and Wiley-Interscience: Nueva York (1995) y también en Sambrook et al. (2001) *Molecular Cloning: A Laboratory Manual* (5ª Ed. Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY).

La especificidad es típicamente la función de los lavados poshibridación, siendo los factores críticos la fuerza iónica y la temperatura de la solución del lavado final. Generalmente, las condiciones de hibridación de alta rigurosidad y lavado se seleccionan en aproximadamente 5 °C menos que el punto de fusión térmico (T_m) para la secuencia

específica a una fuerza iónica y pH definidos. La T_m es la temperatura (en fuerza iónica y pH definidos) en la que 50% de la secuencia objetivo se hibridiza con una sonda perfectamente concordante. Típicamente, en condiciones de alta rigurosidad una sonda se hibridizará con su subsecuencia objetivo, pero con ninguna otra secuencia.

Un ejemplo de condiciones de hibridación de alta rigurosidad para hibridación de ácidos nucleicos complementarios que tienen más de 100 residuos complementarios en un filtro en una transferencia Southern o Northern es 50% de formamida con 1 mg de heparina a 42 °C, llevando a cabo la hibridación durante toda la noche. Un ejemplo de condiciones de lavado de rigurosidad muy alta es 0,15 M de NaCl a 72 °C durante aproximadamente 15 minutos. Un ejemplo de condiciones de lavado de alta rigurosidad es un lavado con 0,2x SSC a 65 °C durante 15 minutos (ver Sambrook, *infra*, para consultar una descripción de la solución amortiguadora SSC).

Las condiciones de hibridación ejemplares para la invención incluyen hibridación en 7% de SDS, 0,25 M de NaPO_4 , pH 7,2 a 67 °C durante toda la noche, seguida por dos lavados en 5% de SDS, 0,20 M de NaPO_4 , pH 7,2 a 65 °C durante 30 minutos por cada lavado y dos lavados en 1% de SDS, 0,20 M de NaPO_4 , pH 7,2 a 65 °C durante 30 minutos por cada lavado. Un lavado de rigurosidad media ejemplar para un dúplex de, por ejemplo, más de 100 nucleótidos, es 1x SSC a 45 °C durante 15 minutos. Un lavado de rigurosidad leve ejemplar para un dúplex de, por ejemplo, más de 100 nucleótidos, es 4-6x SSC a 40 °C durante 15 minutos.

Para sondas de aproximadamente 10 a 50 nucleótidos, las condiciones de alta rigurosidad típicamente implican concentraciones de sal menores de aproximadamente 1,0 M de ión Na, típicamente aproximadamente 0,01 a 1,0 M de concentración de ión Na (u otras sales) a pH 7,0 a 8,3 y la temperatura es típicamente de al menos aproximadamente 30 °C. Las condiciones de alta rigurosidad también pueden alcanzarse con la adición de agentes desestabilizadores tales como formamida. En general, una relación señal ruido de 2x (o mayor) que la observada para una sonda sin relación en el ensayo de hibridación en particular indica la detección de una hibridación específica. Los ácidos nucleicos que no se hibridizan entre sí en condiciones de alta rigurosidad son aún sustancialmente idénticos si las proteínas que codifican son sustancialmente idénticas. Esto ocurre, por ejemplo, cuando una copia de un ácido nucleico se crea usando la máxima redundancia de codones permitida por el código genético.

Los siguientes son conjuntos de condiciones de hibridación/lavado ejemplares que pueden usarse para hibridizar secuencias de nucleótidos que son sustancialmente idénticas a secuencias de nucleótidos de referencia de la invención: una secuencia de nucleótidos de referencia preferiblemente se hibridiza con la secuencia de nucleótidos de referencia en 7% de dodecil sulfato de sodio (SDS), 0,5 M de NaPO_4 , 1 mM de EDTA a 50 °C con lavado en 2X SSC, 0,1% de SDS a 50 °C, de forma más deseable en 7% de dodecil sulfato de sodio (SDS), 0,5 M de NaPO_4 , 1 mM de EDTA a 50 °C con lavado en 1X SSC, 0,1% de SDS a 50 °C, de forma más deseable aún en 7% de dodecil sulfato de sodio (SDS), 0,5 M de NaPO_4 , 1 mM de EDTA a 50 °C con lavado en 0,5X SSC, 0,1% de SDS a 50 °C, preferiblemente en 7% de dodecil sulfato de sodio (SDS), 0,5 M de NaPO_4 , 1 mM de EDTA a 50 °C con lavado en 0,1X SSC, 0,1% de SDS a 50 °C, más preferiblemente en 7% de dodecil sulfato de sodio (SDS), 0,5 M de NaPO_4 , 1 mM de EDTA a 50 °C con lavado en 0,1X SSC, 0,1% de SDS a 65 °C. Las secuencias de la invención pueden detectarse usando todas las condiciones mencionadas anteriormente. A efectos de definir la invención, se usan las condiciones de alta rigurosidad.

"Transformación" es un proceso para introducir ácido nucleico heterólogo en una célula u organismo huésped. En particular, "transformación" significa la integración estable de una molécula de ADN en el genoma de un organismo de interés.

"Transformado / transgénico / recombinante" se refiere a un organismo huésped tal como una bacteria o una planta en la que se introdujo una molécula de ácido nucleico heteróloga. La molécula de ácido nucleico puede integrarse establemente en el genoma del huésped o la molécula de ácido nucleico también puede ser como una molécula extracromosómica. Tal molécula extracromosómica puede ser autoreplicante. Se entenderá que las células, tejidos o plantas transformadas abarcan no solo el producto final de un proceso de transformación, sino también la progenie transgénica del mismo. Un huésped "no transformado", "no transgénico" o "no recombinante" se refiere a un organismo natural, por ejemplo, una bacteria o planta, que no contiene la molécula de ácido nucleico heteróloga. Tal como se usa en la presente, "transgénico" se refiere a una planta, célula vegetal o una multitud de células vegetales estructuradas o no estructuradas que tienen integrado, a través de técnicas de manipulación genética e inserción génica conocidas, un ácido nucleico que representa un gen de interés en el genoma vegetal, y típicamente en un cromosoma de un núcleo, mitocondria u otro organelo celular que contiene cromosomas, en un locus diferente, o en una cantidad de copias mayor que la presente normalmente en la planta o célula vegetal nativa. Las plantas transgénicas resultan de la manipulación e inserción de tales secuencias de ácido nucleico, en oposición a mutaciones de origen natural, para producir una planta de origen no natural o una planta con un genotipo de origen no natural. Las técnicas para la transformación de plantas y células vegetales se conocen en la técnica y pueden comprender por ejemplo electroporación, microinyección, transformación mediada por *Agrobacterium* y transformación balística.

La nomenclatura para aminoácidos y bases de ADN tal como se especifica en el artículo 1.822, título 37, C.R.F. se usa en la presente.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Esta invención se refiere a una línea de maíz genéticamente mejorada que produce la proteína de control de insectos, *FR8a*, y una enzima fosfomanosa isomerasa (PMI) que permite que la planta utilice manosa como fuente de carbono. La invención particularmente se refiere a un evento de maíz transgénico denominado 5307 que comprende un genotipo novedoso, así como también composiciones y métodos para detectar ácidos nucleicos de este evento en una muestra biológica. La invención se refiere además a plantas de maíz que comprenden el genotipo del evento 5307, a semillas transgénicas de las plantas de maíz. Las plantas de maíz que comprenden el genotipo del evento 5307 de la invención son útiles para controlar las plagas de insectos coleópteros incluidos *Diabrotica virgifera virgifera*, el gusano de la raíz de maíz del oeste, *D. virgifera zea*, el gusano de la raíz del maíz de México y *D. longicornis barberi*, el gusano de la raíz del maíz del norte. Las plantas de maíz que comprenden el genotipo del evento 5307 de la invención también son capaces de utilizar manosa como fuente de carbono.

En una realización, la invención abarca una semilla de maíz transgénica de una planta de evento de maíz 5307. Un ejemplo de dicha semilla se deposita con el número de acceso de ATCC: PTA-9561. La semilla transgénica del evento 5307 comprende la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 o SEQ ID NO: 6 y complementos de estas. Estas secuencias definen un punto de inserción de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de la planta de maíz del evento de maíz 5307. En otra realización, la invención abarca una molécula de ácido nucleico preferiblemente aislada que comprende la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 o SEQ ID NO: 4. En otra realización, la invención abarca una molécula de ácido nucleico preferiblemente aislada, en donde la molécula de ácido nucleico está comprendida en una semilla de maíz depositada con el número de acceso en ATCC PTA-9561.

En una realización, la invención abarca una molécula de ácido nucleico, preferiblemente aislada, que comprende al menos 10 o más (por ejemplo 15, 20, 25 ó 50) nucleótidos contiguos de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de una planta de maíz del evento de maíz 5307 y al menos 10 o más (por ejemplo 15, 20, 25 ó 50) nucleótidos contiguos de un ADN genómico de planta de maíz que flanquea el punto de inserción de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de la planta de maíz del evento de maíz 5307. También se incluyen secuencias de nucleótidos que comprenden 10 o más nucleótidos de secuencia inserto contiguas del evento 5307 y al menos un nucleótido de ADN flanqueador del evento 5307 adyacente a la secuencia inserto. Tales secuencias de nucleótidos son diagnósticas para el evento 5307. La amplificación de ácido nucleico del ADN genómico del evento 5307 produce un amplicón que comprende tales secuencias de nucleótidos diagnósticas.

En otra realización, la invención abarca una molécula de ácido nucleico, preferiblemente aislada, que comprende una secuencia de nucleótidos que comprende al menos una secuencia de enlace del evento 5307 seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, y complementos de estas, en donde la secuencia de enlace abarca el enlace entre un casete de expresión heterólogo insertado en el genoma de maíz y ADN del genoma de maíz que flanquea el sitio de inserción y es diagnóstica para el evento.

En otra realización, la invención abarca un ácido nucleico preferiblemente aislado que liga una molécula de ADN heteróloga con el genoma de la planta de maíz en el evento de maíz 5307 que comprende una secuencia de aproximadamente 11 a aproximadamente 20 nucleótidos contiguos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2 y complementos de estas.

En otra realización, la invención abarca una molécula de ácido nucleico, preferiblemente aislada, que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4 y complementos de estas.

En una realización de la invención, se proporciona un amplicón que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4 y complementos de estas.

En otra realización, la invención abarca cebadores de secuencia flanqueadora para detectar el evento 5307. Tales cebadores de secuencia flanqueadora comprenden una secuencia de ácido nucleico aislada que comprende al menos 10-15 nucleótidos contiguos de los nucleótidos 1-1348 de la SEQ ID NO: 5 (denominada arbitrariamente en la presente la secuencia flanqueadora 5'), o los complementos de esta, también divulgada como SEQ ID NO: 111. En un aspecto de esta realización, los cebadores de secuencia flanqueadora se seleccionan del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 8 a la SEQ ID NO: 14 y complementos de estas. Las secuencias flanqueadoras pueden extenderse para incluir las secuencias del cromosoma 5, con énfasis específico en el nucleótido comprendido en la SEQ ID NO: 103, útil para detectar secuencias asociadas con el evento de maíz 5307. En el contexto de la SEQ ID NO: 103, un "N" se define como cualquier base "A", "T", "G" o "C". SEQ ID NO: 110 es el complemento inverso de esta secuencia. En el contexto de la SEQ ID NO: 110, un "N" se define como cualquier base "A", "T", "G" o "C".

En otra realización, la invención abarca cebadores de secuencia flanqueadora que comprenden al menos 10-15 nucleótidos contiguos de los nucleótidos 1-1093 de la SEQ ID NO: 6 (denominada arbitrariamente en la presente la secuencia flanqueadora 3') o los complementos de esta. En un aspecto de esta realización, los cebadores de

secuencia flanqueadora se seleccionan del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72 y complementos de estas.

En otra realización, la invención abarca un par de cebadores de polinucleótidos que comprenden un primer cebador de polinucleótidos y un segundo cebador de polinucleótidos que funcionan juntos en presencia de una plantilla de ADN del evento de maíz 5307 en una muestra para producir un diagnóstico de amplicón para el evento de maíz 5307, en donde la primera secuencia de cebador es, o es complementaria a, un genoma de planta de maíz que flanquea el punto de inserción de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de planta de maíz del evento de maíz 5307, y la segunda secuencia de cebador de polinucleótidos es, o es complementaria a, la secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de planta de maíz del evento de maíz 5307.

En un aspecto de esta realización, el primer cebador de polinucleótidos comprende al menos 10 nucleótidos contiguos desde la posición 1-1348 de la SEQ ID NO: 5 o complementos de esta. En un aspecto adicional de esta realización, el primer cebador de polinucleótidos comprende la secuencia de nucleótidos especificada en la SEQ ID NO: 8 a la SEQ ID NO: 14, o complementos de estas. En otro aspecto de esta realización el primer cebador de polinucleótidos comprende al menos 10 nucleótidos contiguos desde la posición 1-1093 de la SEQ ID NO: 6 o complementos de esta. En otro aspecto de esta realización, el primer cebador de polinucleótidos comprende la secuencia de nucleótidos especificada en la SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72, o complementos de estas. En otro aspecto de esta realización, el segundo cebador de polinucleótidos comprende al menos 10 nucleótidos contiguos de la SEQ ID NO: 7, o los complementos de esta. En un aspecto adicional de esta realización, el segundo cebador de polinucleótidos comprende la secuencia de nucleótidos especificada en la SEQ ID NO: 15 a la SEQ ID NO: 68, o complementos de estas.

En otro aspecto de esta realización, el primer cebador de polinucleótidos, que se especifica en la SEQ ID NO: 8, y el segundo cebador de polinucleótidos, que se especifica en la SEQ ID NO: 41, funcionan juntos en presencia de una plantilla de ADN de evento de maíz 5307 en una muestra para producir un diagnóstico de amplicón para el evento de maíz 5307 tal como el descrito en el Ejemplo 4. En otro aspecto de esta realización, el primer cebador de polinucleótidos, que se especifica en la SEQ ID NO: 69, y el segundo cebador de polinucleótidos, que se especifica en la SEQ ID NO: 72, funcionan juntos en presencia de una plantilla de ADN de evento de maíz 5307 en una muestra para producir un diagnóstico de amplicón para el evento de maíz 5307 tal como el descrito en el Ejemplo 4.

Se conoce en la técnica la manera de obtener una secuencia adicional más distante en la secuencia genómica que flanquea cualquiera de los extremos de las secuencias de ADN heterólogas insertadas para su uso como una secuencia de cebador que puede usarse en dichos pares de cebadores para amplificar las secuencias que son diagnósticas para el evento 5307. A efectos de esta divulgación, la frase "más distante en la secuencia genómica que flanquea cualquier extremo de las secuencias de ADN heterólogas insertadas" se refiere específicamente a un movimiento secuencial de alejamiento de los extremos de las secuencias de ADN heterólogas insertadas, los puntos en que las secuencias de ADN insertadas son adyacentes a la secuencia de ADN genómica nativa, y hacia los extremos del ADN genómico del cromosoma particular en el que se insertan las secuencias de ADN heterólogas. Preferiblemente, una secuencia de cebador correspondiente o complementaria a una parte de la secuencia inserto debería cebar la extensión transcripcional de una hebra incipiente de ADN o ARN hacia el enlace de secuencia flanqueadora más cercano. Por consiguiente, una secuencia de cebador correspondiente o complementaria a una parte de la secuencia flanqueadora genómica debería cebar la extensión transcripcional de una hebra incipiente de ADN o ARN hacia el enlace de secuencia flanqueadora más cercana. Una secuencia de cebador puede ser, o puede ser complementaria a, una secuencia de ADN heteróloga insertada en el cromosoma de la planta, o bien una secuencia flanqueadora genómica. Un experto en la técnica reconocerá rápidamente el beneficio de si una secuencia de cebador debería ser, o debería ser complementaria a la secuencia especificada dentro de la secuencia de ADN heteróloga insertada o especificada en la SEQ ID NO: 3 o SEQ ID NO: 4 dependiendo de la naturaleza del producto que se desea obtener a través del uso del conjunto de cebadores anidados que se pretende usar en la amplificación de una secuencia flanqueadora en particular que contiene el enlace entre la secuencia de ADN genómico y la secuencia de ADN heteróloga insertada. Adicionalmente, un experto en la técnica podrá diseñar cebadores para una cantidad de genes de maíz nativos a efectos de diseñar un testigo positivo. Un ejemplo es el gen de maíz *Adh1*, donde los ejemplos de cebadores adecuados para producir un amplicón mediante amplificación de ácido nucleico se especifican en la SEQ ID NO: 79 y SEQ ID NO: 80.

En otra realización, la invención abarca un método para detectar la presencia de ADN correspondiente al evento 5307 en una muestra biológica, en donde el método comprende: (a) poner en contacto la muestra que comprende el ADN con una sonda que se hibridiza en condiciones de alta rigurosidad con ADN genómico del evento de maíz 5307 y no se hibridiza en condiciones de alta rigurosidad con ADN de una planta de maíz testigo; (b) someter la muestra y la sonda a condiciones de hibridación de alta rigurosidad; y (c) detectar la hibridación de la sonda con el ADN. En un aspecto de esta realización, el amplicón comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4 y complementos de estas.

En otra realización, la invención abarca un método para detectar la presencia de un ADN correspondiente al evento 5307 en una muestra biológica, en donde el método comprende: (a) poner en contacto la muestra que comprende el ADN con una sonda que se hibridiza en condiciones de alta rigurosidad con ADN genómico del evento de maíz 5307 y no se hibridiza en condiciones de alta rigurosidad con ADN de una planta de maíz testigo; (b) someter la muestra y

- la sonda a condiciones de hibridación de alta rigurosidad; y (c) detectar la hibridación de la sonda con el ADN. La detección puede hacerse mediante cualquier método conocido en la técnica, incluidos, a modo no taxativo, métodos de fluorescencia, quimioluminiscencia, radiológicos, inmunológicos o de otra forma. En el caso de que se pretenda usar hibridación como un medio para amplificar una secuencia en particular para producir un amplicón que es diagnóstico para el evento de maíz 5307, se pretende que la producción y la detección mediante cualquier medio conocido en la técnica del amplicón sea indicativa de la hibridación pretendida con la secuencia objetivo donde se utiliza una sonda o cebador, o secuencias donde se utilizan dos o más sondas o cebadores. La expresión "muestra biológica" pretende comprender una muestra que contiene o se sospecha que contiene un ácido nucleico que comprende de cinco a diez nucleótidos en cualquier lado del punto en que uno de los dos extremos terminales de la secuencia de ADN heteróloga insertada entra en contacto con la secuencia de ADN genómica dentro del cromosoma en el que se insertó la secuencia de ADN heteróloga, también conocidas en la presente como las secuencias de enlace. Adicionalmente, la secuencia de enlace comprende solamente dos nucleótidos: siendo tales nucleótidos el primer nucleótido dentro del ADN genómico flanqueador adyacente y ligado covalentemente al primer nucleótido dentro de la secuencia de ADN heteróloga insertada.
- En otra realización, la invención abarca un kit para detectar la presencia de ácido nucleico del evento 5307 en una muestra biológica, en donde el kit comprende al menos una molécula de ácido nucleico de longitud suficiente de nucleótidos contiguos homólogos o complementarios a una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 y SEQ ID NO: 4, que funciona como cebador o sonda de ADN específica para el evento 5307, y otros materiales necesarios para posibilitar la hibridación o amplificación de ácido nucleico. Pueden usarse distintos métodos de detección, incluidos TAQMAN (Perkin Elmer), amplificación térmica, reacción en cadena de la ligasa, hibridación Southern, métodos ELISA y métodos de detección colorimétricos y de fluorescencia. En particular, la invención proporciona kits para detectar la presencia de la secuencia objetivo, es decir, al menos uno de los enlaces del ADN inserto con el ADN genómico de la planta de maíz en el evento 5307, en una muestra que contiene ácido nucleico genómico del evento 5307. El kit comprende al menos un polinucleótido capaz de unirse al sitio objetivo o sustancialmente adyacente al sitio objetivo y al menos un medio para detectar la unión del polinucleótido al sitio objetivo. El medio de detección puede ser de fluorescencia, quimioluminiscencia, colorimétrico o isotópico y puede combinarse al menos con métodos inmunológicos para detectar la unión. También se contempla un kit que puede detectar la presencia del sitio objetivo en una muestra, es decir, al menos uno de los enlaces del ADN inserto con el ADN genómico de la planta de maíz en el evento 5307, aprovechando dos o más secuencias de polinucleótidos que juntas son capaces de unirse a secuencias de nucleótidos que se encuentran adyacentes a o dentro de aproximadamente 100 pares de base, o dentro de aproximadamente 200 pares de base, o dentro de aproximadamente 500 pares de base o dentro de aproximadamente 1000 pares de base de la secuencia objetivo y que pueden extenderse unas hacia las otras para formar un amplicón que contiene al menos el sitio objetivo.
- En otra realización, la invención abarca un método para detectar la proteína del evento 5307 en una muestra biológica, comprendiendo el método: (a) extraer la proteína de una muestra de tejido de evento de maíz 5307; (b) someter a ensayo la proteína extraída usando un método inmunológico que comprende un anticuerpo específico para la proteína insecticida o de marcador seleccionable producida por el evento 5307; y (c) detectar la unión de dicho anticuerpo con la proteína insecticida o de marcador seleccionable.
- Otra realización de la invención abarca una planta de maíz, o partes de esta, que comprenden el genotipo del evento 5307 transgénico, en donde el genotipo comprende la secuencia de nucleótidos especificada en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, o los complementos esta. En un aspecto de esta realización, la planta de maíz es de las líneas de maíz endogámicas CG5NA58, CG5NA58A, CG3ND97, CG5NA01, CG5NF22, CG4NU15, CG00685, CG00526, CG00716, NP904, NP948, NP934, NP982, NP991, NP993, NP2010, NP2013, NP2015, NP2017, NP2029, NP2031, NP2034, NP2045, NP2052, NP2138, NP2151, NP2166, NP2161, NP2171, NP2174, NP2208, NP2213, NP2222, NP2275, NP2276, NP2316, BCTT609, AF031, H8431, 894, BUTT201, R327H, 2044BT y 2070BT. Sin embargo, un experto en la técnica reconocerá que el genotipo del evento 5307 puede introgresarse en cualquier variedad de planta que puede cruzarse con maíz, incluidas especies de maíz naturales, y por consiguiente, no se pretende que las líneas endogámicas preferidas de esta realización sean limitantes.
- En otra realización, la invención abarca una planta de maíz que comprende al menos una primera y una segunda secuencia de ADN ligadas entre sí para formar una secuencia de nucleótidos contiguos, en donde la primera secuencia de ADN está dentro de una secuencia de enlace y comprende al menos aproximadamente 10-15 nucleótidos contiguos seleccionados del grupo que consiste en los nucleótidos SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6, y complementos de estas, en donde la segunda secuencia de ADN está dentro de la secuencia de ADN inserto heteróloga seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 15 a la SEQ ID NO: 68, y complementos de estas; y en donde la primera y la segunda secuencia de ADN son útiles como cebadores o sondas de nucleótidos para detectar la presencia de secuencias de ácido nucleico del evento de maíz 5307 en una muestra biológica. En un aspecto de esta realización, los cebadores de nucleótidos se usan en un método de amplificación de ADN para amplificar una secuencia de ADN objetivo del ADN plantilla extraído de la planta de maíz y la planta de maíz es distinguible de otras plantas de maíz mediante la producción de un amplicón correspondiente a una secuencia de ADN que comprende la SEQ ID NO: 1 o SEQ ID NO: 2.

Las plantas de maíz de la invención puede caracterizarse adicionalmente por que al digerir el ADN genómico de la planta con las endonucleasas de restricción *Sma*I y *Pme*I se obtiene una banda de hibridación simple usando una sonda de longitud completa en condiciones de alta rigurosidad. En la presente se ejemplifica una sonda de longitud completa que comprende una secuencia de nucleótidos especificada en la SEQ ID NO: 7.

- 5 En una realización, la invención proporciona una planta de maíz, en donde el genotipo del evento 5307 confiere a la planta de maíz resistencia a insectos o la capacidad de utilizar manosa. En un aspecto de esta realización, el genotipo que confiere resistencia a insectos a las plantas de maíz comprende un gen *FR8a*. En otro aspecto de esta realización, el genotipo que confiere a las plantas de maíz la capacidad de utilizar manosa comprende un gen *PMI*.

- 10 En una realización, la invención proporciona una muestra biológica de una planta, tejido o semilla de evento de maíz 5307, en donde la muestra comprende una secuencia de nucleótidos que es, o es complementaria a, una secuencia seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 y SEQ ID NO: 4, y en donde la secuencia es detectable en la muestra usando un método de amplificación de ácido nucleico o hibridación de ácido nucleico. Por consiguiente, la secuencia genética funciona como un medio de detección. En un aspecto de esta realización, la muestra se selecciona de harina de maíz, harina de maíz amarilla, jarabe de maíz, aceite de maíz, almidón de maíz y cereales fabricados en su totalidad o en parte de forma que contengan subproductos de maíz.

- 15 En otro aspecto, la especificación divulga un extracto derivado de una planta, tejido o semilla del evento de maíz 5307 que comprende una secuencia de nucleótidos que es, o es complementaria a, una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 y SEQ ID NO: 4. Un ejemplo de tal semilla está depositado en ATCC con el número de acceso PTA-9561. En un aspecto, la secuencia se detecta en el extracto usando un método de amplificación de ácido nucleico o hibridación de ácido nucleico. En otro aspecto, la muestra se selecciona de harina de maíz, jarabe de maíz, aceite de maíz, almidón de maíz y cereales fabricados en su totalidad o en parte de forma que contengan productos de maíz.

- 20 En otro aspecto más, la especificación divulga un método para producir una planta de maíz resistente a al menos la infestación del gusano de la raíz del maíz que comprende: (a) cruzar sexualmente una primera planta de maíz genitora con una segunda planta de maíz genitora, en donde dicha primera o segunda planta de maíz genitora comprende ADN del evento de maíz 5307, produciendo de este modo una pluralidad de plantas de progenie de primera generación; (b) seleccionar una primera planta de progenie de primera generación que es resistente a al menos la infestación del gusano de la raíz del maíz; (c) autofecundar la primera planta de progenie de primera generación, produciendo de este modo una pluralidad de plantas de progenie de segunda generación; (d) y seleccionar de las plantas de progenie de segunda generación una planta que es al menos resistente a la infestación del gusano de la raíz del maíz; en donde las plantas de progenie de segunda generación comprenden una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 y SEQ ID NO: 4.

- 25 En otro aspecto, la especificación divulga un método para producir semillas de maíz híbridas que comprende: (a) plantar semillas de una primera línea de maíz endogámica que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 y SEQ ID NO: 4, y semillas de una segunda línea de maíz endogámica que tiene un genotipo diferente; (b) cultivar las plantas de maíz resultantes de dicha plantación hasta el momento de floración; (c) emasculas dichas flores de las plantas de maíz de una de las líneas de maíz endogámicas; (d) cruzar sexualmente las dos líneas endogámicas diferentes entre sí, y (e) cosechar las semillas híbridas producidas de este modo. En un aspecto, la primera línea de maíz endogámica proporciona los genitores femeninos. En otro aspecto, la primera línea de maíz endogámica proporciona los genitores masculinos. La especificación divulga además la semilla híbrida producida por el método incorporado y las plantas híbridas que crezcan a partir de la semilla.

- 30 En otro aspecto, la especificación divulga un método para seleccionar marcadores asociados con el evento de maíz 5307 que comprende: (a) someter a detección las secuencias del cromosoma 5 del evento de maíz 5307, (b) comparar estas secuencias con secuencias NP2222 no transgénicas, (c) comparar las secuencias a efectos de detectar variaciones secuenciales, (d) usar estas variaciones secuenciales como medio para desarrollar marcadores asociados con el evento de maíz 5307, (e) usar los marcadores para someter a detección líneas, y (f) detectar el marcador que confirma la presencia de secuencias del evento de maíz 5307 en el cromosoma 5.

- 35 Un experto en la técnica reconocerá que el genotipo transgénico de la invención puede introgresarse mediante reproducción en otras líneas de maíz que comprenden genotipos transgénicos diferentes. Por ejemplo, una línea de maíz endogámica que comprende el genotipo transgénico de la invención puede cruzarse con una línea de maíz endogámica que comprende el genotipo transgénico del evento Bt11 resistente a lepidópteros, que se conoce en la técnica, produciendo de esta forma semillas de maíz que comprenden el genotipo transgénico de la invención y el genotipo transgénico de Bt11. Algunos ejemplos de otros eventos transgénicos que pueden cruzarse con una línea endogámica de la invención incluyen los eventos GA21 y NK603 tolerantes al herbicida glifosato, el evento MON802 tolerante a glifosato/resistente a insectos lepidópteros, el evento DBT418 resistente a insectos lepidópteros, el evento DAS-06275-8 resistente a insectos lepidópteros, el evento MIR162 resistente a insectos lepidópteros, el evento MS3 de esterilidad masculina, el evento B16 tolerante a la fosfotricina, el evento MON 80100 resistente a

insectos lepidópteros, los eventos T14 y T25 tolerantes al herbicida fosfinotricina, el evento 176 resistente a insectos lepidópteros, el evento MIR604 resistente a insectos coleópteros y el evento MON863 resistente a insectos coleópteros, todos conocidos en la técnica. Se reconocerá adicionalmente que pueden hacerse otras combinaciones con el genotipo transgénico de la invención y por consiguiente estos ejemplos no deben tomarse como limitantes.

- 5 Un experto en la técnica también reconocerá que las semillas de maíz transgénicas que comprenden el genotipo transgénico de la invención pueden tratarse con varios compuestos químicos para el tratamiento de semillas, incluidos insecticidas, para aumentar o sinergizar la actividad insecticida de la proteína FR8a. Por ejemplo, la semilla de maíz transgénica de la invención puede tratarse con el insecticida comercial Cruiser[®]. Tal combinación puede usarse para aumentar el espectro de actividad y la eficacia de la proteína y el compuesto químico mencionados.

10 Reproducción

- El genotipo transgénico de la invención puede introgresarse en cualquier línea de maíz endogámica o híbrida usando técnicas de reproducción reconocidas en la técnica. El objetivo de la reproducción vegetal es combinar en una única variedad o híbrido varios rasgos deseables. Para cultivos extensivos, estos rasgos pueden incluir resistencia a insectos y enfermedades, tolerancia a herbicidas, tolerancia al calor y la sequía, reducción del tiempo de maduración del cultivo, mayor rendimiento y mejor calidad agronómica. Con la cosecha mecánica de muchos cultivos es importante la uniformidad de las características vegetales tales como germinación y establecimiento de rodales, tasa de crecimiento, maduración y altura de planta y mazorca.

- Los cultivos extensivos se reproducen a través de técnicas que aprovechan el método de polinización de la planta. Una planta se autopoliniza si el polen de una flor se transfiere a la misma o a otra flor de la misma planta. Una planta experimenta una polinización cruzada cuando el polen viene de una flor de una planta diferente.

- Las plantas que se han autopolinizado y seleccionado por su tipo durante muchas generaciones se convierten en homocigotas en casi todos los loci genéticos y producen una población uniforme de progenie de reproducción verdadera. Un cruzamiento entre dos líneas homocigotas diferentes produce una población uniforme de plantas híbridas que pueden ser heterocigotas para muchos loci genéticos. Un cruzamiento de dos plantas, siendo cada una heterocigota en una cantidad de loci genéticos, producirá una población de plantas híbridas que difieren genéticamente y no será uniforme.

- El maíz puede reproducirse mediante técnicas de autopolinización y polinización cruzada. El maíz tiene flores masculinas y femeninas separadas en la misma planta, ubicadas en la espiga y en la mazorca, respectivamente. La polinización natural ocurre en el maíz cuando el viento lleva el polen desde las espigas hasta los filamentos que sobresalen por la parte superior de las mazorcas.

- Un método confiable para controlar la fertilidad masculina de las plantas ofrece la oportunidad de mejorar la reproducción vegetal. Esto es especialmente aplicable al desarrollo de híbridos de maíz, que depende de alguna clase de sistema de esterilidad masculina. Hay diversas opciones para controlar la fertilidad masculina disponibles para los criadores, tales como: emasculación manual o mecánica (o despenachado), esterilidad masculina citoplasmática, esterilidad masculina genética, gametocidas y similares.

- La semilla de maíz híbrida se produce típicamente mediante un sistema de esterilidad masculina que incorpora el despenachado manual o mecánico. Se plantan franjas alternas de dos líneas de maíz endogámicas en un campo, y se retiran las espigas que contienen polen de una de las líneas endogámicas (femenina). Siempre que haya suficiente aislamiento de fuentes de polen de maíz externas, las mazorcas de la línea endogámica despenachada serán fertilizadas solamente por la otra línea endogámica (masculina), y la semilla resultante es por lo tanto híbrida y formará plantas híbridas.

- El proceso de despenachado trabajoso y en ocasiones poco fiable puede evitarse usando uno de los muchos métodos para conferir esterilidad masculina genética en la técnica, cada uno con sus beneficios y desventajas. Estos métodos usan distintos enfoques tales como proporcionar a la planta un gen que codifica una sustancia citotóxica asociada con un promotor específico de tejido masculino o un sistema antisentido en el que se identifica un gen fundamental para la fertilidad y se inserta un antisentido para ese gen en la planta (ver: Fabinjanski, et al. EPO 89/3010153.8 publicación no. 329.308 y solicitud de PCT PCT/CA90/00037 publicada como WO 90/08828).

Desarrollo de líneas endogámicas de maíz

- El uso de líneas endogámicas con esterilidad masculina es un factor en la producción de híbridos de maíz. Las técnicas de reproducción vegetal conocidas en la técnica y usadas en un programa de reproducción de plantas de maíz incluyen, a modo no taxativo, selección recurrente, retrocruzamiento, reproducción genealógica, selección mejorada por polimorfismo de longitud de restricción, selección y transformación asistida por marcador. El desarrollo de híbridos de maíz en un programa de reproducción de plantas de maíz requiere, en general, el desarrollo de líneas endogámicas homocigotas, el cruzamiento de estas líneas y la evaluación de los cruzamientos. Los métodos de reproducción genealógica y reproducción de selección recurrente se usan para desarrollar líneas endogámicas a partir de poblaciones reproductoras. Los programas de reproducción de plantas de maíz combinan los contextos genéticos de dos o más líneas endogámicas u otras varias fuentes de germoplasma en bancos de reproducción en

los que se desarrollan nuevas líneas endogámicas mediante autofecundación y selección de fenotipos deseados. Las nuevas líneas endogámicas se cruzan con otras líneas endogámicas y los híbridos de estos cruzamientos se evalúan para determinar cuáles tienen potencial comercial. La reproducción vegetal y el desarrollo de híbridos, tal como se practican en un programa de reproducción de plantas, son procesos costosos y que requieren mucho tiempo.

La reproducción genealógica se inicia con el cruzamiento de dos genotipos, cada uno puede tener una o más características deseables que no tiene el otro o que complementan al otro. Si los dos genitores originales no proporcionan todas las características deseadas pueden incluirse otras fuentes en la población reproductora. En el método de genealogía las plantas superiores se autofecundan y se seleccionan en generaciones consecutivas. En las generaciones consecutivas la condición heterocigota da paso a líneas homogéneas como resultado de la autopolinización y la selección. Típicamente en el método de genealogía de reproducción de cinco o más generaciones se practica la autofecundación y selección: $F_1 \rightarrow F_2$; $F_2 \rightarrow F_3$; $F_3 \rightarrow F_4$; $F_4 \rightarrow F_5$; etc.

La reproducción de selección recurrente, por ejemplo el retrocruzamiento, puede usarse para mejorar una línea endogámica y un híbrido que se crea usando dichas líneas endogámicas. El retrocruzamiento puede usarse para transferir un rasgo deseable específico de una línea endogámica o fuente a una línea endogámica que no tiene ese rasgo. Esto puede lograrse, por ejemplo, cruzando en primer lugar una línea endogámica superior (genitor recurrente) con una línea endogámica donante (genitor no recurrente), que porta el gen(es) apropiado para el rasgo en cuestión. La progenie de este cruzamiento luego se aparea con el genitor recurrente superior seguido de la selección en la progenie resultante para que el rasgo deseado se transfiera desde el genitor no recurrente. Después de cinco o más generaciones de retrocruzamiento con selección para el rasgo deseado, la progenie será homocigota para controlar en loci la característica que se transfiere, pero será similar al genitor superior esencialmente para todos los otros genes. A continuación, la última generación de retrocruzamiento se autofecunda para proporcionar una progenie de reproducción pura para el gen(es) que se transfirió. Un híbrido desarrollado a partir de líneas endogámicas que contienen el gen(es) transferido es esencialmente igual a un híbrido desarrollado a partir de las mismas líneas endogámicas sin el gen(es) transferido.

Las líneas endogámicas selectas, es decir, líneas endogámicas homocigotas de reproducción pura, también pueden usarse como materiales de partida para la reproducción o como poblaciones fuente para desarrollar otras líneas endogámicas. Estas líneas endogámicas derivadas de líneas endogámicas selectas pueden desarrollarse usando los métodos de reproducción de selección recurrente y reproducción genealógica descritos anteriormente. Por ejemplo, cuando se usa la reproducción por retrocruzamiento para crear estas líneas derivadas en un programa de reproducción de plantas de maíz, las líneas endogámicas selectas pueden usarse como una línea genitora o material de partida o población fuente y pueden servir como genitor donante o recurrente.

Desarrollo de híbridos de maíz

Un híbrido de maíz de cruzamiento simple resulta del cruzamiento de dos líneas endogámicas, cada una con un genotipo que complementa el genotipo de la otra. La progenie híbrida de la primera generación se denomina F_1 . En el desarrollo de híbridos comerciales en un programa de reproducción de plantas, solo se buscan las plantas híbridas F_1 . Los híbridos F_1 preferidos son más vigorosos que sus genitores endogámicos. Este vigor híbrido, o heterosis, puede manifestarse en muchos rasgos poligénicos, incluidos el crecimiento vegetativo aumentado y el rendimiento aumentado.

El desarrollo de un híbrido de maíz en un programa de reproducción de plantas de maíz implica tres pasos: (1) la selección de plantas a partir de varios bancos de germoplasma para cruzamientos de reproducción iniciales; (2) la autofecundación de las plantas seleccionadas a partir de los cruzamientos de reproducción para que diversas generaciones produzcan una serie de líneas endogámicas, que, aunque diferentes entre sí, se reproducen de forma idéntica y son altamente uniformes; y (3) el cruzamiento de las líneas endogámicas seleccionadas con diferentes líneas endogámicas para producir la progenie híbrida (F_1). Durante el proceso endogámico en el maíz, el vigor de las líneas disminuye. El vigor se restablece cuando dos líneas endogámicas diferentes se cruzan para producir la progenie híbrida (F_1). Una consecuencia importante del carácter homocigótico y homogéneo de las líneas endogámicas es que el híbrido entre un par de líneas endogámicas definidas será siempre igual. Una vez que se han identificado las líneas endogámicas que proporcionan un híbrido superior, la semilla híbrida puede reproducirse indefinidamente siempre que la homogeneidad de las líneas endogámicas genitoras se mantenga. Gran parte del vigor híbrido exhibido por los híbridos F_1 se pierde en la siguiente generación (F_2). Por lo tanto, las semillas de los híbridos no se usan como material de plantación.

La producción de semillas híbridas requiere la eliminación o desactivación del polen producido por el genitor femenino. La eliminación o desactivación incompleta del polen proporciona el potencial para la autopolinización. Esta semilla autopolinizada involuntariamente puede cosecharse accidentalmente y envasarse con las semillas híbridas.

Una vez que se planta la semilla, es posible identificar y seleccionar estas plantas autopolinizadas. Estas plantas autopolinizadas serán genéticamente equivalentes a la línea endogámica femenina usada para producir el híbrido.

Como será fácilmente evidente para el experto en la técnica, lo que antecede son solamente algunos de los varios modos a través de los que se pueden obtener las líneas endogámicas de la invención para los que deseen introgresar el genotipo transgénico de la invención en otras líneas de maíz. Existen otros medios disponibles y los ejemplos anteriores son solamente ilustrativos.

5

EJEMPLOS

La invención se describirá adicionalmente en referencia a los siguientes ejemplos detallados. Estos ejemplos se proporcionan a efectos de ilustración solamente y no se pretende que sean limitantes a menos que se indique lo contrario. Las técnicas estándares de ADN recombinante y clonación molecular usadas aquí se conocen en la técnica y son descritas por Ausubel (ed.), *Current Protocols in Molecular Biology*, John Wiley and Sons, Inc. (1994); J. Sambrook, *et al.*, *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*, 3d Ed., Cold Spring Harbor, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press (2001); y por T.J. Silhavy, M.L. Berman y L.W. Enquist, *Experiments with Gene Fusions*, Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY (1984).

Ejemplo 1. Transformación y selección del evento 5307

El evento 5307 se produjo mediante transformación mediada por *Agrobacterium* de la línea de maíz (*Zea mays*) endogámica NP2222. Los embriones inmaduros se transformaron esencialmente como se describe en Negrotto *et al.* (*Plant Cell Reports* 19: 798-803, 2000), usando un fragmento de ADN del plásmido pSYN12274 (Figura 1). pSYN12274 contiene una secuencia de nucleótidos que comprende casetes de expresión en tándem. El primer casete de expresión comprende una secuencia promotora CMP (Patente de los Estados Unidos 7.166.770) ligada operativamente a una secuencia codificante de *FR8a* ligada operativamente además a una secuencia de poliadenilación y terminación de transcripción del extremo 3' de la nopalina sintasa. El segundo casete de expresión comprende un promotor de la ubiquitina del maíz (ZmUbiInt) (Christensen *et al.* 1992 PMB 18: 675) ligado operativamente a una secuencia codificante de *PMI* ligada operativamente además a una secuencia de poliadenilación y terminación de transcripción del extremo 3' de la nopalina sintasa.

Los embriones inmaduros se extrajeron de mazorcas de 8 - 12 días de edad y se enjuagaron con medio nuevo como preparación para la transformación. Los embriones se mezclaron con la suspensión de células de *Agrobacterium* que alojan el vector de transformación pSYN12274, se sometieron a agitación vorticial durante 30 segundos y se dejaron incubarse durante 5 minutos adicionales. El exceso de solución de *Agrobacterium* se aspiró y los embriones se transfirieron a continuación a placas que contenían un medio de cultivo no selectivo. Los embriones se cocultivaron con el *Agrobacterium* restante a 22 °C durante 2-3 días en la oscuridad. Los embriones se transfirieron a un medio de cultivo complementado con ticarcilina (100 mg/ml) y nitrato de plata (1,6 mg/l) y se incubaron en la oscuridad durante 10 días. Los embriones que produjeron callos embriogénicos se transfirieron a un medio de cultivo celular que contenía manosa.

Las plántulas regeneradas se evaluaron mediante análisis TAQMAN® PCR (ver Ejemplo 2) para detectar la presencia de los genes *PMI* y *FR8a*, así como también para detectar la ausencia del gen de resistencia al antibiótico espectinomicina (*spec*). Las plantas positivas para ambos transgenes y negativas para el gen *spec* se transfirieron al invernadero para su propagación adicional. Los eventos positivos se identificaron y se sometieron a detección usando bioensayos con insectos contra el gusano de la raíz del maíz. Los eventos insecticidas se caracterizaron por la cantidad de copias mediante análisis TAQMAN. El evento 5307 se eligió para un análisis adicional por tener una sola copia de los transgenes, buena expresión de proteína que se identificó mediante ELISA y mejor actividad insecticida contra el gusano de la raíz del maíz comparada con otros eventos realizados con el mismo constructo.

El evento 5307 T₀ se retrocruzó con la línea de maíz endogámica NP2460 para obtener la población T₁. Las plantas T₁ se autopolinizaron para crear la generación T₂ y este proceso se repitió para crear una generación T₃. La evaluación de la progenie de las plantas T₃ se empleó para identificar familias homocigotas (convertidas). La línea endogámica NP2460 convertida por el evento 5307 se cruzó con otras líneas endogámicas selectas para crear híbridos que se usaron en estudios adicionales.

Ejemplo 2. Detección del evento 5307 mediante PCR TAQMAN

El análisis por TAQMAN se llevó a cabo esencialmente tal como se describe en Ingham *et al.* (*Biotechniques*, 31:132-140, 2001). Brevemente, el ADN genómico se aisló a partir de hojas de plantas de maíz transgénicas y no transgénicas usando el kit de extracción de ADN genómico Puregene® (Gentra Systems, Minneapolis, MN), básicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, salvo que todos los pasos se llevaron a cabo en placas de 96 pocillos de 1,2 ml. El gránulo de ADN seco se resuspendió en solución amortiguadora TE (10 mM de Tris-HCl, pH 8,0, 1 mM de EDTA).

Las reacciones de PCR TAQMAN se llevaron a cabo en placas de 96 pocillos. Para el testigo genético de maíz endógeno, se diseñaron cebadores y sondas específicas para el gen alcohol deshidrogenasa (*Adh*) de *Zea mays* (número de acceso de Genbank AF044295). Será evidente para los expertos que pueden usarse otros genes de maíz como testigos endógenos. Las reacciones se multiplexaron para amplificar simultáneamente *FR8a* y *Adh* o *PMI* y *Adh*. Para cada muestra se generó una mezcla madre combinando 20 µL de ADN genómico extraído con 35 µL de

2x TAQMAN Universal PCR Master Mix (Applied Biosystems) complementada con cebadores hasta una concentración final de 900 nM cada uno, sondas hasta una concentración final de 100 nM cada una y agua hasta un volumen final de 70 µL. Esta mezcla se distribuyó en tres repeticiones de 20 µL cada una en placas de amplificación de 96 pocillos y se selló con película de sellado térmico transparente ópticamente (Marsh Bio Products). Se ejecutó PCR en el instrumento ABI Prism 7700 usando los siguientes parámetros de amplificación: 2 min a 50 °C y 10 min a 95 °C, seguido por 35 ciclos de 15 s a 95 °C y 1 min a 60 °C.

Los resultados del análisis TAQMAN ostraron que el evento 5307 tenía una copia del gen *FR8a* y una copia del gen *PMI*.

Los siguientes son ejemplos de combinaciones adecuadas de secuencias cebador/sonda que se usaron:

Nombre de cebador	Secuencia de cebador	SEQ ID NO:
FR8a-directo	5'- TACGAGAGCTGGGTGAACCTCA-3'	SEQ ID NO: 73
FR8a-inverso	5'-CGATCAGGTCCAGCACGG -3'	SEQ ID NO: 74
FR8a-sonda	5'-CCGCTACCGCCGCGAGATGA-3'	SEQ ID NO: 75
	(etiqueta 5' = FAM, etiqueta 3' = TAMRA)	
PMI-directo	5'-CCGGGTGAATCAGCGTTT-3'	SEQ ID NO: 76
PMI-inverso	5'-GCCGTGGCCTTTGACAGT-3'	SEQ ID NO: 77
PMI-sonda	5'-TGCCGCCAACGAATCACCGG-3'	SEQ ID NO: 78
	(etiqueta 5' = FAM, etiqueta 3' = TAMRA)	
ZmADH-267 directo	5'-GAACGTGTGTTGGGTTTGCAT-3'	SEQ ID NO: 79
ZmADH-337 inverso	5'-TCCAGCAATCCTTGACACCTT-3'	SEQ ID NO: 80
ZmADH-316 sonda	5'-TGCAGCCTAACCATGCGCAGGGTA-3'	SEQ ID NO: 81
	(etiqueta 5' = TET, etiqueta 3' = TAMRA)	

Los ensayos PM1271, MIC5307a y MIC5307b TAQMAN se diseñan como un ensayo específico de evento que cubre la secuencia de enlace 3'.

Los siguientes son ejemplos de combinaciones adecuadas de secuencias cebador/sonda que se usaron:

Nombre de cebador	Secuencia de cebador	SEQ ID NO:
PM1277-directo	5'-GCCGTATCCGCAATGTGTGA-3'	SEQ ID NO: 82
PM1277-inverso	5'-GGCCCAGGGAAGAGGGTATAT-3'	SEQ ID NO: 83
PM1277-sonda	5'-AAGTTGTCTAAGCGTCAAT-3'	SEQ ID NO: 84
	(etiqueta 5' = TET, etiqueta 3' = TAMRA)	
MIC5307a-directo	5'-TGTCTAAGCGTCAATTTGTTTACACC-3'	SEQ ID NO: 82
MIC5307a-inverso	5'-TTTGCCAGTGGGCCCA-3'	SEQ ID NO: 83
MIC5307a-sonda	5'-ACAATATACCCTCTTCCCTGGGCCAGG-3'	SEQ ID NO: 84
	(etiqueta 5' = TET, etiqueta 3' = TAMRA)	
MIC5307b-directo	5'-GCCGTATCCGCAATGTGTGA-3'	SEQ ID NO: 82
MIC5307b-inverso	5'-AAGTTGTCTAAGCGTCAAT-3'	SEQ ID NO: 83
MIC5307b-sonda	5'-GGCCCAGGGAAGAGGGTATAT-3'	SEQ ID NO: 84
	(etiqueta 5' = TET, etiqueta 3' = TAMRA)	

Ejemplo 3. Detección del evento 5307 mediante transferencia Southern

El ADN genómico usado para el análisis Southern se aisló a partir de tejido de hojas combinado de diez plantas que representaban la sexta generación de retrocruzamiento (BC6) del evento 5307 usando esencialmente el método de Thomas *et al.* (Theor. Appl. Genet. 86:173-180, 1993). Todas las plantas usadas para aislamiento de ADN se analizaron individualmente usando PCR TAQMAN (tal como se describió en el Ejemplo 2) para confirmar la presencia de una única copia del gen *FR8a* y del gen *PMI*. Para los testigos segregantes negativos, el ADN se aisló a partir de tejido de hojas combinado de cinco plantas que representaban la generación BC4 del evento 5307. Estas plantas segregantes negativas se analizaron individualmente usando PCR TAQMAN y los ensayos fueron negativos para la presencia del gen *FR8a* y del gen *PMI*, pero, como se esperaba, fueron positivos para el testigo interno de ensayo, el gen *Adh* endógeno de maíz.

El análisis Southern se llevó a cabo usando técnicas de biología molecular convencionales. El ADN genómico (7,5 µg) se digirió doblemente con las enzimas de restricción *SmaI* y *PmeI*, que tienen sitios de reconocimiento únicos dentro del inserto de ADN-T del evento 5307 del plásmido pSYN12274 (Figura 1). Este enfoque permite la determinación de la cantidad de copias de los elementos, correspondientes a la sonda específica usada para cada Southern, que se ha incorporado al evento 5307. Esto resultó en una banda de hibridación por copia del elemento presente en el evento 5307. Esto resultó en una banda de hibridación por copia del elemento presente en el evento

5307. Después de una electroforesis en gel de agarosa y transferencia alcalina a una membrana Nytran®, las hibridaciones se llevaron a cabo usando sondas generadas por PCR de longitud completa específicas para un elemento. La sonda de longitud completa usada en las transferencias Southern comprende las secuencias de nucleótidos especificadas en la SEQ ID NO: 7. La sonda se etiquetó con ³²P a través de cebado aleatorio usando el sistema Rediprime™ II (Amersham Biosciences, Cat. No. RPN1633).

Se usaron las siguientes condiciones de hibridación de alta rigurosidad: se agregaron 1-2 millones cpm/ml a PerfectHyb (Sigma) complementado con 100 µg/ml de ADN Calf Thymus (Invitrogen) previamente entibiado hasta alcanzar 65 °C. La prehibridación se lleva a cabo en la misma solución indicada anteriormente, a la misma temperatura durante toda la noche o durante una hora al menos. La hibridación se llevó a cabo a 65 °C durante 3 horas seguida de lavado 2X en 2X SSC, 0,1% de SDS durante 20 minutos a 65 °C y 2X en 0,1X SSC, 0,1% de SDS durante 20 minutos a 65 °C.

En cada Southern se incluyeron tres muestras testigo: (1) ADN de un segregante negativo (no transformado) usado para identificar todas las secuencias endógenas de *Zea mays* que puedan sufrir hibridación cruzada con la sonda específica de elemento; (2) ADN de un segregante negativo en el que se introduce una cantidad de pSYN12274 digerido por *SmaI-PmeI* que es igual a una cantidad de una copia basada en la longitud de la sonda, para demostrar la sensibilidad del experimento para detectar una única copia de gen dentro del genoma de *Zea mays*; y (3) el plásmido pSYN12274 digerido por *SmaI-PmeI* que es igual a una cantidad de una copia basada en la longitud de la sonda, como un testigo positivo para la hibridación así como también para demostrar la sensibilidad del experimento.

Los datos de la hibridación proporcionan pruebas confirmatorias que respaldan el análisis PCR TAQMAN donde el evento 5307 contiene una única copia de los genes *FR8a* y *PMI*, y que el evento 5307 no contiene ninguna de las secuencias principales del vector presentes en pSYN12274. Tal como se esperaba para las sondas *FR8a* y *PMI*, la digestión con *SmaI-PmeI* resultó en una única banda de hibridación del tamaño correcto, lo que demostró que una única copia de cada gen está presente en el evento 5307. Adicionalmente, la falta de hibridación en la sonda principal demuestra la ausencia de cualquier secuencia principal de vector pSYN12274 incorporada al evento 5307 durante el proceso de transformación.

Ejemplo 4. Secuenciación de inserto de ADN-T

Se determinó la secuencia de nucleótidos de la totalidad del inserto de ADN transgén presente en el evento 5307 para demostrar la integridad general del inserto y la contigüidad de los elementos funcionales, y para detectar cualquier cambio individual en el par de bases. El inserto de evento 5307 se amplificó con PCR a partir de ADN derivado de la generación BC5 como dos fragmentos individuales superpuestos. Cada fragmento se amplificó usando un cebador de polinucleótidos homólogo a secuencias genómicas vegetales que flanquean el inserto de evento 5307 y un cebador de polinucleótidos homólogo al gen *FR8a*. Para generar un fragmento 5', un primer cebador de polinucleótidos homólogo a la secuencia flanqueadora 5', SEQ ID NO: 8 a la SEQ ID NO: 15, se combinó con un segundo cebador de polinucleótidos homólogo al ADN insertado dentro del gen *FR8a*, SEQ ID NO: 33 a la SEQ ID NO: 41, el promotor de ubiquitina, SEQ ID NO: 42 a la SEQ ID NO: 53 o el gen *PMI*, SEQ ID NO: 54 a la SEQ ID NO: 60. Para generar el fragmento 3', un primer cebador de polinucleótidos homólogo a la secuencia flanqueadora 3', SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72, se combinó con un segundo cebador de polinucleótidos homólogo al ADN insertado dentro del gen *FR8a*, SEQ ID NO: 9 a la SEQ ID NO: 17, el promotor de ubiquitina, SEQ ID NO: 18 a la SEQ ID NO: 26 o el gen *PMI*, SEQ ID NO: 27 a la SEQ ID NO: 32.

La amplificación de PCR se llevó a cabo usando el sistema Expand High Fidelity PCR (Roche, Cat. No. 1732650) y los siguientes parámetros de amplificación: 2 min a 94 °C durante 1 ciclo, seguido por 10 ciclos de 15s a 94 °C, 30s a 55-65 °C y 5 min a 68 °C, seguidos por 20 ciclos de 15s a 94 °C, 30s a 55-65 °C y 5 min+5s/cic de 72 °C, seguidos por 1 ciclo de 7 min a 72 °C.

El amplicón resultante de la amplificación con PCR usando la SEQ ID NO: 8 y SEQ ID NO: 41 comprendía la secuencia de enlace 5' (SEQ ID NO: 1). El amplicón resultante de la amplificación con PCR usando la SEQ ID NO: 69 y SEQ ID NO: 72 comprendía la secuencia de enlace 3' (SEQ ID NO: 2). Cada fragmento de secuenciación se clonó individualmente en el vector pCR®-XL-TOPO (Invitrogen, Cat. No. K4700-20) y se identificaron y secuenciaron tres clones distintos para cada fragmento. La secuenciación se llevó a cabo usando el analizador ABI3730XL usando química ABI BigDye® 1.1 o Big Dye 3.1 dGTP (para plantillas ricas en GC). El análisis de secuencias se realizó usando el paquete Phred, Phrap y Consed de la Universidad de Washington y se llevó a cabo con una tasa de error menor a 1 en 10.000 bases (Ewing and Green, 1998). La secuencia consenso final se determinó al combinar los datos de secuencia de los seis clones individuales (tres para cada fragmento de secuenciación) para generar una secuencia consenso del inserto de evento 5307. Para validar adicionalmente cualquier discrepancia individual de par de bases entre el inserto de evento 5307 y el plásmido pSYN12274, se amplificaron pequeños (aproximadamente 300-500 bp) productos de PCR específicos para cualquier región donde se observó una discrepancia de par de bases en la secuencia consenso inicial usando la misma metodología mencionada anteriormente. Para todas las discrepancias de par de bases posibles en el inserto del evento 5307, la secuenciación del producto de PCR directa resultó en picos únicos claros en todos los pares de bases en cuestión, lo que indica que estas discrepancias probablemente están presentes en el inserto de evento 5307. El alineamiento se llevó a cabo usando el programa ClustalW con los siguientes parámetros: matriz de puntuación blosum55,

penalización por apertura de hueco 15, penalización por extensión de hueco 6,66 (Thompson *et al*, 1994, *Nucleic Acids Research*, 22, 4673-4680).

Los datos de la secuencia consenso para el inserto de ADN-T del evento 5307 muestran que se mantuvo la integridad general del inserto y la contigüidad de los elementos funcionales dentro del inserto tal como se pretende en pSYN12274.

Ejemplo 5. Análisis de la secuencia de ADN flanqueadora

La secuencia de ADN del genoma de maíz que flanquea el inserto de ADN heterólogo en el genoma de la planta de maíz del evento 5307 se obtuvo usando OmniPlex™ Technology esencialmente como se describe en Kamberov *et al* (Proceedings of SPIE, *Tools for Molecular Analysis and High-Throughput Screening*, 4626:1-12, 2002).

Las secuencias flanqueadoras y las secuencias de enlace 5' y 3' se confirmaron usando procedimientos de PCR estándares. Las secuencias flanqueadora y de enlace 5' se confirmaron usando un primer cebador de polinucleótidos especificado en la SEQ ID NO: 8 a la SEQ ID NO: 14 combinado con un segundo cebador de polinucleótidos especificado en la SEQ ID NO: 33 a la SEQ ID NO: 41. Las secuencias flanqueadora y de enlace 3' se confirmaron usando un primer cebador de polinucleótidos especificado en la SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72 combinado con un segundo cebador de polinucleótidos especificado en la SEQ ID NO: 27 a la SEQ ID NO: 32. Un experto en la técnica reconocerá que pueden usarse otras secuencias de cebador para confirmar las secuencias flanqueadora y de enlace.

Se encontró que el inserto de evento 5307 estaba flanqueado en el borde derecho (secuencia flanqueadora 5') por la secuencia genómica de maíz que se muestra en la SEQ ID NO: 5 y estaba flanqueado en el borde izquierdo (secuencia flanqueadora 3') por la secuencia genómica de maíz que se muestra en la SEQ ID NO: 6. La secuencia de enlace 5' se especifica en la SEQ ID NO: 1. La secuencia de enlace 3' se especifica en la SEQ ID NO: 2. El sitio de integración de la inserción del vector pSYN12274 está comprendido dentro de la SEQ ID NO: 103 o su complemento inverso SEQ ID NO: 110, dependiendo de la orientación del ácido nucleico usado.

Ejemplo 6. Detección de la proteína del evento 5307 a través de ELISA

Para caracterizar el rango de expresión de las proteínas FR8a (el principio insecticida activo) y fosfomanosa isomerasa (PMI) (el marcador seleccionable) en las plantas del evento 5307, las concentraciones de la proteína FR8a y PMI se determinaron mediante ELISA en diversos tejidos vegetales. Los híbridos eran hemicígotos para los transgenes en el evento 5307, mientras que la línea endogámica era homocigota para los transgenes.

Se redujeron plantas enteras o partes individuales (excepto polen) hasta obtener un polvo fino mediante procesamiento usando un molinillo de café, una mezcladora, un molinillo Grindomix™ (Brinkmann Instruments; Westbury, NY, EE.UU.), un mortero con un majadero o molino o una combinación de estos dispositivos. Todos los procesamientos se hicieron en presencia de hielo seco o nitrógeno líquido. Las muestras se mezclaron bien para asegurar la homogeneidad. La muestra de tejido vegetal completa, o una submuestra representativa, se retuvo para análisis, asegurándose de que el tamaño de la muestra fuera suficiente para su archivo en el banco de muestras de tejido vegetal de reserva. Se determinó el peso en seco porcentual de cada muestra y las muestras procesadas se almacenaron a aprox. -80 °C hasta su liofilización.

Se extrajeron muestras de tejido (excepto polen y ensilaje) y de planta entera nuevas. Para cada muestra analizada, se pesó una alícuota de 1,0 g del material nuevo en polvo en un tubo de polipropileno de 15 ml, se suspendió en 3 ml de solución amortiguadora de extracción [50 mM de CAPS, 0,1 M de NaCl, 2 mM de EDTA, 1 mM de ditiotretitol, 1 mM de fluoruro de 4-(1-aminoetil)bencenosulfonilo HCl, 1 mM de leupeptina, pH 10] y se extrajo usando un homogenizador Autogizer® (Tomtek; Hamden, CT, EE.UU.). Después de centrifugar durante 15 min a 10.000 x g a 4 °C, el sobrenadante se usó para el análisis de FR8a y PMI mediante ELISA. Después del tratamiento con yodoacetamida tal como lo describieron Hill and Straka (1988), se cuantificó la proteína total presente en los extractos usando BCA™ Protein Assay Reagent (Pierce; Rockford, IL, EE.UU.).

Los extractos de polen se prepararon suspendiendo polen 1:30 (p/v) en solución amortiguadora de extracción. Después de 30 min sobre hielo, las suspensiones de polen se lisaron mediante tres pasadas a través de una celda de presión francesa a aprox. 15.000 psi, seguidas por centrifugación a 14.000 x g durante 5 min a 4 °C. Los análisis de Cry3A055 y PMI mediante ELISA se llevaron a cabo en los sobrenadantes descritos a continuación. La proteína total se cuantificó tal como se describió anteriormente.

Los extractos de ensilaje se prepararon suspendiendo ensilaje 1:25 (p/v) en 2X de solución amortiguadora de extracción. Después de 30 min sobre hielo, las suspensiones de ensilaje se extrajeron usando un homogenizador Brinkmann Polytron® (Brinkmann; Westbury, NY, EE.UU.). Después de centrifugar durante 15 min a 10.000 x g a 4 °C, el sobrenadante se usó para el análisis de FR8a y PMI mediante ELISA. La proteína total se cuantificó tal como se describió anteriormente.

Cuantificación de FR8a

Los extractos preparados tal como se describió anteriormente se analizaron cuantitativamente para FR8a mediante ELISA (Tijssen, 1985) usando anticuerpo anti-mCry3A monoclonal purificado por inmutaafinidad y anticuerpo anti-Cry1Ab policlonal purificado por inmutaafinidad. El límite inferior de cuantificación de ELISA de doble sándwich se estimó en función de la concentración más baja de proteína de referencia pura que se encuentra sobre la porción lineal de la curva estándar, el volumen máximo de un extracto testigo que podría analizarse sin interferencias de fondo y el peso correspondiente de la muestra que representaba la alícuota.

Los niveles cuantificables de la proteína FR8a se detectaron en todos los tejidos vegetales derivados del evento 5307. En la mayoría de los casos, los resultados se presentan como promedios de las cinco muestras de tejido repetidas. Los niveles de la muestra testigo estuvieron por debajo del límite de cuantificación para todos los tejidos.

En todas las fases de crecimiento, los niveles medios de FR8a medidos en hojas, raíces y polen variaron de aprox. 18 - 29 µg/g p. fresco (77 - 113 µg/g p. seco), aprox. 1,8 - 4,1 µg/g p. fresco (22 - 41 µg/g p. seco) y aprox. <LOD - 0,15 µg/g p. fresco (<LOD - 0,15 µg/g p. seco) respectivamente. [límite de detección (LOD) = 0,08 µg/g p. fresco, 0,08 µg/g p. seco].

Los niveles de FR8a fueron generalmente similares entre los genotipos endogámico e híbrido para cada tipo de tejido en cada punto de evaluación.

Cuantificación de PMI

Los extractos preparados tal como se describió anteriormente se analizaron cuantitativamente para PMI mediante ELISA (Tijssen, 1985) usando anticuerpos de conejo policlonales purificados con proteína A y de cabra policlonales purificados por inmutaafinidad específicos para PMI. El límite inferior de cuantificación de ELISA de doble sándwich se estimó en función a la concentración más baja de proteína de referencia pura que se encuentra sobre la porción lineal de la curva estándar, el volumen máximo de un extracto testigo que podría analizarse sin interferencias de fondo y el peso correspondiente de la muestra que representaba la alícuota.

La proteína PMI se detectó en la mayoría de los tejidos vegetales derivados del evento 5307 analizados. En la mayoría de los casos, los resultados se presentan como promedios de las cinco muestras de tejido repetidas. Los niveles de la muestra testigo estuvieron por debajo del límite de cuantificación para todas las fases y tejidos.

En todas las fases vegetales, los niveles medios de PMI medidos en hojas, raíces y polen variaron de aprox. 0,4 a aprox. 0,6 µg/g p. fresco (1,5 - 2,3 µg/g p. seco), aprox. 0,1 - 0,2 µg/g p. fresco (0,9 - 1,5 µg/g p. seco) y aprox. 16,7 - 30,6 µg/g p. fresco (17,1 - 31,1 µg/g p. seco), respectivamente. [límite de detección (LOD) = 0,08 µg/g p. fresco, 0,08 µg/g p. seco].

Los niveles de PMI fueron generalmente similares entre los genotipos endogámico e híbrido para cada tipo de tejido en cada punto de evaluación.

Ejemplo 7. Eficacia de la aplicación del evento 5307

Gusano de la raíz del maíz del oeste y del norte

Se evaluó la eficacia de las plantas del evento 5307 contra el gusano de la raíz del maíz del oeste y del norte en 12 lugares de los Estados Unidos. El evento 5307 se evaluó con y sin la adición del tratamiento insecticida para semillas Crusier®. Los grupos testigo consistieron en semillas tratadas con dos tasas diferentes de Cruiser® y un testigo sin tratar. Los tratamientos consistieron en cuatro replicaciones de dos hileras de 17,5-20 pies separadas por 30" en el centro diseñadas en un bloque completo aleatorio. Se eligieron aleatoriamente diez plantas por tratamiento y se evaluaron según su eficacia usando una escala de 0-3 en donde 0 = sin daño por alimentación (calificación más baja que puede darse); 1 = un nudo (círculo de raíces), o el equivalente a un nudo entero, comidos hasta aproximadamente dos pulgadas del tallo (línea del suelo en el 7.º nudo); 2 = dos nudos completos comidos; 3 = tres o más nudos comidos (calificación más alta que puede darse). El daño entre nudos completos comidos se indicó como el porcentaje del nudo faltante, es decir, 1,50 = 1 ½ nudos comidos, 0,25 = ¼ de un nudo comido.

La eficacia del evento 5307 se comparó con estándares de insecticidas granulados comerciales aplicados en surcos. El diseño experimental fue como el descrito anteriormente. Los resultados en la Tabla 2 demostraron que la eficacia del evento 5307 es comparable con los estándares comerciales en la protección de las plantas contra el daño por alimentación del gusano de la raíz del maíz.

Tabla 2. Comparación de la eficacia del evento 5307 con insecticidas comerciales aplicados en surcos.

Tratamiento	Calificación de daño de raíz (escala CRW 0-3)
5307	0,06
Force® 3G	0,23
MIR604	0,13
Testigo sin tratar	2,05

Gusano de la raíz del maíz de México

Las plantas del evento 5307 se evaluaron según su resistencia al gusano de la raíz del maíz de México en dos lugares de Texas. El diseño experimental fue esencialmente el mismo que se describe anteriormente.

- 5 Se evidenció una tasa de respuesta clara. Los resultados en la Tabla 3 demuestran que la eficacia del evento 5307 es comparable con los estándares comerciales en la protección de las plantas contra el daño por alimentación del gusano de la raíz del maíz de México.

Tabla 3. Eficacia del evento 5307 comparada con insecticidas comerciales aplicados en surcos contra el gusano de la raíz del maíz de México.

Tratamiento	Calificación de daño de raíz (escala CRW 0-3)
Evento 5307	0,025
Force® 3G	0,084
MIR604 con Cruiser®	0,104
Testigo sin tratar	0,710

- 10 Todas las publicaciones y solicitudes de patente mencionadas en esta memoria descriptiva indican el nivel de experiencia de los expertos en la técnica a quienes está dirigida esta invención.

Aunque la invención que antecede se ha descrito en detalle a modo de ilustración y ejemplo a efectos de claridad de comprensión, será obvio que pueden practicarse ciertos cambios y modificaciones.

- 15 Ejemplo 8. Uso del sitio de inserción del evento 5307 para integración dirigida en maíz.

- Las secuencias que flanquean el evento 5307 divulgadas en la SEQ ID NO: 5 y SEQ ID NO: 6 se usaron para explorar bases de datos de genomas de maíz. Se encontraron concordancias idénticas con ambas secuencias flaqueadoras en el clon BAC, ZMMBBc0077H14, del cromosoma 5 (Número de acceso de NCBI AC202955). Más específicamente, el inserto del evento 5307 se encuentra entre un marcador 5', denominado en la presente marcador molecular público *umc1475* (SEQ ID No: 104), y un marcador 3', denominado en la presente marcador molecular público *uaz190* (SEQ ID No: 107). Usando esta información, se determinó que el ADN heterólogo insertado en el evento 5307 desplazó 38 nucleótidos del ADN genómico del maíz, que se encuentran entre la secuencia flaqueadora 5' (corriente arriba de la secuencia eliminada) y la secuencia flaqueadora 3' (corriente abajo de la secuencia eliminada). Los cebadores útiles para identificar el marcador molecular *uaz190* se especifican como SEQ ID NO: 108 y 109. Los cebadores útiles para identificar el marcador molecular *umc1475* se especifican como SEQ ID NO: 105 y 106. Se desarrollaron marcadores adicionales a efectos de mapear correctamente el sitio de inserción. Estos marcadores se denominaron SM1108C, SM0584B, SM0377D y SM0501D. Los cebadores y las sondas útiles para detectar estos marcadores son los siguientes: SM1108C, SEQ ID NO: 91 a la SEQ ID NO: 93; SM0584B, SEQ ID NO: 94 a la SEQ ID NO: 96; SM0377D, SEQ ID NO: 97 a la SEQ ID NO: 99 y SM0501D, SEQ ID NO: 100 a la SEQ ID NO: 102.

- El rendimiento agronómico consistente del transgén del evento 5307 durante varias generaciones en condiciones de campo sugiere que estas regiones identificadas alrededor del sitio de inserción del evento 5307 proporcionan buenas posiciones genómicas para la integración dirigida de otros genes transgénicos de interés. Tal integración dirigida supera los problemas con los llamados "efectos de posiciones" y el riesgo de crear una mutación en el genoma tras la integración del transgén en el huésped. Ventajas adicionales de tal integración dirigida incluyen, a modo no taxativo, reducción de una gran cantidad de eventos de transformación que deben someterse a detección y evaluarse antes de obtener una planta transgénica que exhibe el nivel deseado de expresión del transgén sin exhibir también anomalías resultantes de la inserción involuntaria del transgén en un locus importante en el genoma huésped. Además, tal integración dirigida permite el apilamiento de transgenes que lleva a la reproducción de líneas vegetales selectas con ambos genes más eficientes.

- Usando las enseñanzas descritas anteriormente, el experto es capaz de usar métodos conocidos en la técnica para dirigir transgenes al mismo sitio de inserción que en el evento 5307 o hasta un sitio próximo al sitio de inserción en 5307. Uno de estos métodos se describe en la Publicación de solicitud de patente de los Estados Unidos N.º 20060253918. Brevemente, se usan hasta 20 Kb de la secuencia genómica que flanquea 5' para el sitio de inserción (SEQ ID NO: 5) y hasta 20 Kb de la secuencia genómica que flanquea 3' para el sitio de inserción (SEQ ID NO: 6) para flanquear el gen o genes de interés que se pretenden insertar en una posición genómica en el cromosoma 5 a través de recombinación homóloga. Estas secuencias pueden flanquearse adicionalmente con repeticiones de borde de ADN-T tales como las secuencias repetidas de borde izquierdo (LB) y de borde derecho (RB) y otras secuencias de refuerzo para mejorar la eficiencia de administración de ADN-T. El gen o los genes de interés pueden colocarse exactamente en el sitio de inserción del evento 5307 o pueden colocarse en cualquier lugar dentro de las regiones de 20 Kb alrededor de los sitios de inserción del evento 5307 para conferir un nivel consistente de expresión del transgén sin efectos perjudiciales para la planta. Los vectores de ADN que contienen el gen o genes

de interés y las secuencias flanqueadoras pueden administrarse en las células vegetales a través de uno de los diversos métodos conocidos por los expertos en la técnica incluyendo, a modo no taxativo, la transformación mediada por *Agrobacterium*. La inserción del vector de ADN en el sitio objetivo del evento 5307 puede mejorarse adicionalmente mediante uno de los diversos métodos incluyendo, a modo no taxativo, la coexpresión o regulación

- 5 hacia arriba de genes que mejoran la recombinación o la regulación hacia abajo de genes que suprimen la recombinación endógena. Adicionalmente, se conoce en la técnica que la escisión de secuencias específicas en el genoma puede usarse para aumentar la frecuencia de recombinación homóloga, por lo tanto la inserción en el sitio de inserción del evento 5307 y sus regiones flanqueadoras puede mejorarse mediante la expresión de endonucleasas específicas para secuencias naturales o diseñadas para escindir estas secuencias.
- 10 Un ejemplo de esta técnica se demuestra en Shukla *et al.* (Nature vol. 459, 21 de mayo de 2009). Este método usa nucleasas de dedos de zinc a efectos de dirigir secuencias heterólogas hasta un locus específico en función al uso de secuencias homólogas dentro de la planta objetivo. Un experto en la técnica podría usar el inserto del evento 5307 entre un marcador 5', denominado en la presente marcador molecular público *umc1475* (SEQ ID No: 104), y un
- 15 marcador 3', denominado en la presente marcador molecular público *uaz190* (SEQ ID No: 107) para crear un locus para inserción dirigida.

Ejemplo 9. Uso del sitio de inserción y las secuencias flanqueadoras del evento 5307 para estabilización de la expresión génica.

Las secuencias genómicas que flanquean el sitio de inserción del evento 5307 también pueden usarse para estabilizar la expresión de otro(s) gen(es) de interés cuando se inserta(n) como un transgén en otras posiciones genómicas en el maíz y otros cultivos. Específicamente, se usan hasta 20 Kb de la secuencia genómica que

20 flanquea 5' para el sitio de inserción (SEQ ID NO: 5) y hasta 20 Kb de la secuencia genómica que flanquea 3' para el sitio de inserción (SEQ ID NO: 6) para flanquear el gen o genes de interés que se pretenden insertar en el genoma de las plantas. Estas secuencias pueden flanquearse adicionalmente con repeticiones de borde de ADN-T tales como las secuencias repetidas de borde izquierdo (LB) y de borde derecho (RB) y otras secuencias de refuerzo para

25 mejorar la eficiencia de administración de ADN-T. El gen o los genes de interés pueden colocarse exactamente como en el sitio de inserción del evento 5307 o pueden colocarse en cualquier lugar dentro de las regiones de 20 Kb alrededor de los sitios de inserción del evento 5307 para conferir un nivel consistente de expresión del transgén. Los vectores de ADN que contienen el gen o genes de interés y la secuencia flanqueadora del sitio de inserción del evento 5307 pueden administrarse en las células vegetales a través de uno de los diversos métodos conocidos por

30 los expertos en la técnica incluyendo, a modo no taxativo, transformación de protoplasto, bombardeo biolístico y transformación mediada por *Agrobacterium*. El ADN administrado puede integrarse aleatoriamente en un genoma vegetal o también puede estar presente como parte de las unidades genéticas segregantes independientemente tales como cromosoma o minicromosoma artificial. Los vectores de ADN que contienen el gen(es) de interés y las secuencias flanqueadoras de sitio de inserción del evento 5307 pueden administrarse en células vegetales. Por

35 consiguiente, rodeando un gen o genes de interés con la secuencia genómica que flanquea el sitio de inserción del evento 5307, la expresión de dichos genes se estabiliza en una planta huésped transgénica tal como una planta dicotiledónea o una planta monocotiledónea como el maíz.

DEPÓSITO

Los solicitantes hicieron un depósito de semilla de maíz del evento 5307 descrito anteriormente el 15 de octubre de 2008 de acuerdo con el Tratado de Budapest en la American type Culture Collection (ATCC), 10801 University Boulevard, Manassas, VA 20110-2209 con el número de acceso ATCC PTA-9561. El depósito se mantendrá en el depositario durante un período de 30 años, o 5 años después de la última solicitud, o durante el período de vigencia de la patente, el que sea más largo, y se reemplazará cuando sea necesario durante dicho período. Los solicitantes no impusieron restricciones sobre la disponibilidad del material depositado en la ATCC; sin embargo, los solicitantes

40 no tienen autoridad para renunciar a ninguna restricción impuesta por la ley sobre la transferencia de material biológico o su transporte en el ámbito comercial.

45

LISTADO DE SECUENCIAS

<110> Syngenta Participations AG
de Framond, Anic
New, Stephen
Prairie, Anna
Meghji, Moez

<120> Evento de maíz 5307

<130> 71922NP

<150> US 61/122.885
< 151> 16-12-2008

<160> 111

<170> PatentIn versión 3.5

<210> 1
< 211> 20
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> enlace genoma-inserto 5'

<400> 1
caactcacga actgatagtt 20

<210> 2
< 211> 20
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> enlace inserto-genoma 3'

<400> 2
ccacaatata ccctcttccc 20

<210> 3
< 211> 200
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> secuencia genoma + inserto 5'

<400> 3	
gtcgaactcaa acggctagtt ctgacagcta gccgttggac agatggcata ccggacagtc	60
cgatacgctg tccgggtgtgc ctctaaaatt caactcacga actgatagtt taaactgaag	120
gcgggaaacg acaatctgat catgagcgga gaattaaggg agtcacgtta tgacccccgc	180
cgatgacgcg ggacaagccg	200

ES 2 635 188 T3

<210> 4
< 211> 200
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> secuencia inserto + genoma 3'

<400> 4
gccctgcagg aaatttaccg gtgcccgggc ggccagcatg gccgtatccg caatgtgtta 60
ttaagttgtc taagcgtcaa tttgtttaca ccacaatata ccctcttccc tgggccaggc 120
tgggcccact ggcaaagggt gcaccggaca gtccgggtgcc ccaaagccag aaaccctagc 180
ttctgttttg tgctgttttt 200

<210> 5
< 211> 1548
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> secuencia genoma + inserto 5'

<400> 5
tacaagaata ttgagacgtg agtacatagc attggcattt tcattagcaa gcatttcaaa 60
agaatttaat tttctcatag caatgtgata tctctcctca cgctcaattc tagttccttc 120
atgtagagca catatgtcca tccacaaatc atgacaattt ttatgggttc taactctatt 180
aaacacatct ttgcaaaggc ctctaaaaag ggtgtttttg gccttagcat tccatttctc 240
atagttcaac tcttcaccta caagatttgt gggatctcta ggttcgggga atcttttgtt 300
ggcggccttg tagacaccaa tgtctatagc ctctaaatat gcttcacata gaattttcca 360
atatggaaaa tcgtcaccat aaaaaacggg agaaggcca tccccaccgg acatcggtac 420
tctagcgggt aagctaactc aagagcaaca aggtctttat accaattgaa aggatcacga 480
tgcccaagag ggggggttga attgggcttt tctaaaaatc aacactaact aaaatctaag 540
caagagccca acttcacccc gacaactagc actaagagaa taataactaga aatacaacaa 600
tgctaagata atacttcaaa tacttgctaa acaaatacac aatgtaaaat acttgaatta 660
agtgcggaat gtaaagcaag gtttagaaga ctctccaat ttttctagag gtatcaaaga 720
gtcggcactc tcccctagtc ctcggtggag cacctgcgta agggatatcg tctcccttgg 780
tcatcgcaag aaccaagtgc tcacaacgag atgatacttt gccactccgg cgcggtggat 840
ccctcacgac cgcttacaaa cttgagtcgg gtcaccaaca agatctccac ggtgatcacc 900
gagctcccaa cgccaccaag ccgtctaggt gatgccgac accaagagta ataagccata 960
gactttcact tgaccaagag aagcctaatt catgcggtgt gtgctctagg tggctctcgc 1020
tagcgttaat gaggtccaaa tgcgggatta agattctcaa gtcacctcac taggctttgt 1080
ggtgcttgca atgctctacc aatgtgtagg agtaaatgtg ggagcaaga ccatcaatat 1140
ggtaggtgga tgggggtata atagccctca cccaccaact agccattacc aggaatctgc 1200
tgcgcatggg cgcaccggac agtccggtgt gccaccggtg cgccaacggt cgactcaaac 1260

ES 2 635 188 T3

ggctagttct gacagctagc cgttggacag atggcatacc ggacagtccg atacgctgtc	1320
cgggtgtgcct ctaaaattca actcacgaac tgatagttta aactgaaggc gggaaacgac	1380
aatctgatca tgagcggaga attaaggag tgacgttatg acccccgcg atgacgcggg	1440
acaagccggt ttacgtttgg aactgacaga accgcaacgc tgcaggaatt ggccgcagct	1500
gccatttaaa tcaattgggc gcgccgaatt cgagctcggg acaagctt	1548

<210> 6
 < 211> 1093
 < 212> AND
 < 213> Zea mays

<400> 6 ccctcttccc tgggccaggc tggggccact ggcaaagggt gcaccggaca gtccgggtgcc	60
ccaaagccag aaaccctagc ttctgttttg tgctgttttt tcaatttggg ttttgttcta	120
acttgtgagt atgttctaga gttacaccta gcactatatg tgagtgtgaa tatgcaccaa	180
cactacacta gaactctttt ggtcaaaacta cttatcgaca acccctcttt atagtacggc	240
taaaacaaaa taaaagacct aactatatca cgagtgtccg caactccttg acactcgga	300
tacgaagacc ttactttttt gtttcgtcgc tttagccgtt gottcaagtt tttatctccg	360
ggattgtttt caccattgta gtacatctac ctgtaatgcg acctaaccta ccatttgcc	420
ctgcaaaaca catgttagtc acatataaaa ttacgttgtc attaatcact aaaaccaacc	480
aggggcctag atgctttcta gtttaaattc ccaacaagtc aaaattcttt ctattttttt	540
ttgcaagttc caattgacat ctgaaagggt gtaaggta cagtttggctc tcattgataa	600
cgggggaaag atacagtgca aaccaccata taatgaccca cttctaactg aatggacctg	660
taacgacgaa ataccctgtg agaactatgg ttcaactcatg ttaattcatt gaaattgttg	720
tagtgaattg acatggttgg gagcctgctt agagagtata gattgtcact ttttttggga	780
ccgcaactta tttttaaaag atattgcgat cgcttgttta gtagctgttt caggccccaa	840
tgcagtttct atcgtgatcc atttaagtca ctcaacattc tcatacttct cattttgcat	900
taattcattc caatctccac tactataaaa tactagcttc gatggtcgtc atacgccatg	960
cacgaagcat gtagatcaat ccgcatacca gtgggcatct atagataggc tgtgaaaacc	1020
acccaaatcc ctactagtgg acattttatc tatagatgga ccgtgagaaa ccacacaagt	1080
ctaacacgac agg	1093

<210> 7
 < 211> 6206
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Inserto del vector

<400> 7

ctggcagaca aagtggcaga catactgtcc cacaaatgaa gatggaatct gtaaaagaaa	60
acgcgtgaaa taatgcgtct gacaaagggt aggtcggctg cctttaatca ataccaaagt	120
ggtccttacc acgatggaaa aactgtgcag tcggtttggc tttttctgac gaacaaataa	180
gattcgtggc cgacagggtg gggccacca tgtgaaggca tcttcagact ccaataatgg	240
agcaatgacg taagggttta cgaaataagt aagggtagtt tgggaaatgt ccactcacc	300
gtcagtctat aaatacttag cccctccctc attgttaagg gagcaaggat ccaccatgac	360
tagtaacggc cgccagtgtg ctggtattcg cccttatgac ggccgacaac aacaccgagg	420
cctggacagc agcaccacca aggacgtgat ccagaagggc atcagcgtgg tgggcgacct	480
gctgggcgtg gtgggttcc ccttcggcgg cgccctgggt agcttctaca ccaacttcct	540
gaacaccatc tggccacagc aggacccctg gaaggccttc atggagcagg tggaggccct	600
gatggaccag aagatcgccg actacgcca gaacaaggca ctggccgagc tacagggcct	660
ccagaacaac gtggaggact atgtgagcgc cctgagcagc tggcagaaga accccgctgc	720
accgttccgc aacccccaca gccagggccg catccgcgag ctgttcagcc aggccgagag	780
ccaattccgc aacagcatgc ccagcttcgc catcagcggc tacgaggtgc tgttcctgac	840
cacctacgcc caggccgcca acaccacct gttcctgctg aaggacgccc aaatctacgg	900
agaggagtgg ggctacgaga aggaggacat cgccgagttc tacaagcgc agctgaagct	960
gaccagggag tacaccgacc actgcgtgaa gtgttacaac gtgggtctag acaagctccg	1020
cggcagcagc tacgagagct ggggtgaactt caaccgctac cgccgcgaga tgacctgac	1080
cgtgctggac ctgatcgccc tgttccccct gtacgacgtg cgccgtgacc ccaaggaggt	1140
gaagaccgag ctgacccgcg acgtgctgac cgacccatc gtgggcgtga acaacctgcg	1200
cggtacggc accacettca gcaacatcga gaactacatc cgcaagcccc acctgttcga	1260
ctacctgcac cgcattcagt tccacacgcg tttccagccc ggctactacg gcaacgacag	1320
cttcaactac tggagcggca actacgtgag caccgcgcc agcatcggca gcaacgacat	1380
catcaccagc cccttctacg gcaacaagag cagcgagccc gtgcagaacc ttgagttcaa	1440
cggcgagaag gtgtaccgcg ccgtggctaa caccaacctg gccgtgtggc cctctgcagt	1500
gtacagcggc gtgaccaagg tggagttcag ccagtacaac gaccagaccg acgaggccag	1560
caccagacc tacgacagca agcgcaacgt gggcgccgtg agctgggaca gcatcgacca	1620
gctgcccccc gagaccaccg acgagccctt ggagaagggc tacagccacc agctgaacta	1680
cgtgatgtgc ttctgatgc agggcagccg cggcaccatc cccgtgctga cctggacca	1740
caagagcgtc gactttctca acatgatcga cagcaagaag atcaccagc tgccctgac	1800
caagagcacc aacctgggca gcggcaccag cgtggtgaag ggccccggt tcaccggcgg	1860
cgacatcctg cgccgacca gccccggcca gatcagcacc ctgcgcgtga acatcaccgc	1920
ccccctgagc cagcgtacc gcgtccgcat ccgtacgcc agcaccacca acctgcagtt	1980

ES 2 635 188 T3

ccacaccagc	atcgacggcc	gccccatcaa	ccaggggcaac	ttcagegcca	ccatgagcag	2040
cggcagcaac	ctgcagagcg	gcagettccg	caccgtgggc	ttcaccaccc	cettcaactt	2100
cagcaacggc	agcagcgtgt	tcacctgag	cgcccacgtg	ttcaacagcg	gcaacgaggt	2160
gtacatcgac	cgcacgagt	tcgtgcccg	cgaggtgacc	ttcgaggccg	agtacgacct	2220
ggagagggct	cagaaggccg	tgaacgagct	gttcaccagc	agcaaccaga	tcggcctgaa	2280
gaccgacgtg	accgactacc	acatcgatca	gggtgtaggag	ctgagctcta	gatccccgaa	2340
tttccccgat	cgttcaaac	tttggcaata	aagtttctta	agattgaatc	ctgttgccgg	2400
tcttgcgatg	attatcata	aatttctgtt	gaattacgtt	aagcatgtaa	taattaacat	2460
gtaatgcacg	acgttattta	tgagatgggt	ttttatgatt	agagtcccg	aattatacat	2520
ttaatacgcg	atagaaaaca	aatatagcg	cgcaaacctag	gataaattat	cgcgcgcggg	2580
gtcatctatg	ttactagatc	gggaattggg	taccagcttg	catgcctgca	gtgcagcgtg	2640
acccggctcg	gccccctctc	agagataatg	agcattgcat	gtctaagtta	taaaaaatta	2700
ccacatattt	tttttgtcac	acttgtttga	agtgcagttt	atctatcttt	atacatatat	2760
ttaaacttta	ctctacgaat	aatataatct	atagtactac	aataatatca	gtgttttaga	2820
gaatcatata	aatgaacagt	tagacatggt	ctaaaggaca	attgagtatt	ttgacaacag	2880
gactctacag	ttttatcttt	ttagtgtgca	tgtgttctcc	tttttttttg	caaatagctt	2940
cacctatata	atacttcac	cattttatta	gtacatccat	ttagggttta	gggttaatgg	3000
tttttataga	ctaatttttt	tagtacatct	attttattct	attttagcct	ctaaattaag	3060
aaaactaaaa	ctctatttta	gtttttttat	ttaataattt	agatataaaa	tagaataaaa	3120
taaagtgact	aaaaattaaa	caaataccct	ttaagaaatt	aaaaaaacta	aggaaacatt	3180
tttcttgttt	cgagtagata	atgccagcct	gttaaacgcc	gtcgacgag	ctaacggaca	3240
ccaaccagcg	aaccagcagc	gtcgcgtcgg	gccaaagcgaa	gcagacggca	cggcatctct	3300
gtcgcgtgct	ctggaccct	ctcgagagtt	ccgtccacc	gttggaactg	ctccgctgtc	3360
ggcatccaga	aattgcgtgg	cggagcggca	gacgtgagcc	ggcacggcag	gcggcctcct	3420
cctcctctca	cggcaccggc	agctacgggg	gattcctttc	ccaccgctcc	ttcgctttcc	3480
cttcctcgcc	cgcgtaata	aatagacacc	ccctccacac	cctctttccc	caacctcggt	3540
ttgttcggag	cgcacacaca	cacaaccaga	tctcccccaa	atccaccctg	cggcacctcc	3600
gcttcaaggt	acgcgcgtcg	tcctcccccc	ccccccctct	ctaccttctc	tagatcggcg	3660
ttccgggtcca	tggttagggc	cggtagttc	tacttctgtt	catgtttgtg	ttagatccgt	3720
gtttgtgtta	gatccgtgct	gctagcgttc	gtacacggat	gcgacctgta	cgtcagacac	3780
gttctgattg	ctaaacttgc	agtgtttctc	tttggggaat	cctgggatgg	ctctagccgt	3840
tcgcgagacg	ggatcgattt	catgattttt	tttgtttcgt	tgcatagggt	ttggtttgcc	3900

cttttccttt atttcaatat atgccgtgca cttgtttgtc gggtcacett ttcattgcttt	3960
tttttgcctt ggttgtgatg atgtggtctg gttgggcggg cgttctagat cggagtagaa	4020
ttctgtttca aactacctgg tggatttatt aattttggat ctgtatgtgt gtgccatata	4080
tattcatagt tacgaattga agatgatgga tggaaatatc gatctaggat aggtatacat	4140
gttgatgcgg gttttactga tgcataatac gagatgcttt ttgttcgctt ggttgtgatg	4200
atgtggtgtg gttgggcggg cgttcattcg ttctagatcg gagtagaata ctgtttcaaa	4260
ctacctggtg tatttattaa ttttggaaact gtatgtgtgt gtcatacatc ttcattagta	4320
caggtttaag atggatggaa atatcgatct aggataggta tacatgttga tgtgggtttt	4380
actgatgcat atacatgatg gcatatgcag catctattca tatgctctaa ccttgagtac	4440
ctatctatta taataaacia gtatgtttta taattatttt gatcttgata tacttgatg	4500
atggcatatg cagcagctat atgtggattt ttttagccct gccttcatac gctatttatt	4560
tgttggttac tgtttctttt gtcgatgtc accctgttgt ttggtgttac ttctgcaggg	4620
atccccgatc atgcaaaaac tcattaaactc agtgcaaaaac tatgcctggg gcagcaaaaac	4680
ggcgttgact gaactttatg gtatggaaaa tccgtccagc cagccgatgg ccgagctgtg	4740
gatgggcgca catccgaaaa gcagttcacg agtgacagaat gccgccggag atatcgtttc	4800
actgctgat gtgattgaga gtgataaatc gactctgtc ggagaggccg ttgccaaacg	4860
ctttggcgaa ctgcctttcc tgttcaaagt attatgcgca gcacagccac tctccattca	4920
ggttcacca aacaaacaca attctgaaat cgggttttgc aaagaaaatg ccgcaggtat	4980
ccgatggat gccgccgagc gtaactataa agatcctaac cacaagccgg agctggtttt	5040
tgcgctgacg cctttccttg cgatgaacgc gtttcgtgaa ttttcggaga ttgtctccct	5100
actccagccg gtcgcagggt caccatccggc gattgctcac tttttacaac agcctgatgc	5160
cgaacgttta agcgaactgt tcgccagcct gttgaatatg caggggtgaag aaaaatcccg	5220
cgcgctggcg attttataat cggccctcga tagccagcag ggtgaaccgt ggcaaacgat	5280
tcgtttaatt tctgaatttt acccggaaga cagcgggtctg ttctccccgc tattgctgaa	5340
tgtggtgaaa ttgaacctg gcgaagcgat gttcctgttc gctgaaacac cgcacgctta	5400
cctgcaaggc gtggcgctgg aagtgatggc aaactccgat aacgtgctgc gtgcgggtct	5460
gacgcctaaa tacattgata ttccggaact ggttgccaat gtgaaattcg aagccaaacc	5520
ggctaaccag ttgttgacct agccggtgaa acaagggtgca gaactggact tcccgattcc	5580
agtggtgatg tttgccttct cgctgcatga ccttagtgat aaagaaacca ccattagcca	5640
gcagagtgcc gccattttgt tctgcgtcga aggcgatgca acgttgtgga aaggttctca	5700
gcagttacag cttaaacccg gtgaatcagc gtttattgac gccaacgaat caccgggtgac	5760
tgtcaaaggc caccggcgtt tagcgcgtgt ttacaacaag ctgtaagagc ttactgaaaa	5820
aattaacatc tcttgctaag ctgggagctc gatccgtcga cctgcagatc gttcaaacat	5880
ttggcaataa agtttcttaa gattgaatcc tgttgccggg cttgcgatga ttatcatata	5940
atttctgttg aattacgtta agcatgtaat aattaacatg taatgcatga cgttatttat	6000
gagatgggtt tttatgatta gagtcccgca attatacatt taatacgca tagaaaacaa	6060
aatatagcgc gcaaactagg ataaattatc gcgcgcgggt tcatctatgt tactagatct	6120
gctagccctg caggaaattt accggtgccc gggcgccag catggccgta tccgcaatgt	6180
gttattaagt tgtctaagcg tcaatt	6206

<210> 8
 < 211> 28
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 8
 cacgaccgct tacaaacttg agttgggt

28

<210> 9
 < 211> 21
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 9
 ctccaacgc caccaagccg t

21

<210> 10
 < 211> 25
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 10
 cctcactagg cttgtggtg ctg

25

<210> 11
 < 211> 24
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 11
 gagtaaatgt gggcagcaag acca

24

<210> 12
 < 211> 24
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 12
 cccaccaact agccattacc agga

24

<210> 13
 < 211> 23
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 13 aaacggctag ttctgacagc tag	23
<210> 14 < 211> 21 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 14 atacgctgtc cgggtgtgcct c	21
<210> 15 < 211> 18 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 15 ggtagtttg gaaatgtc	18
<210> 16 < 211> 18 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 16 atacttagcc cctccctc	18
<210> 17 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 17 atgactagta acggccg	17
<210> 18 < 211> 18 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 18 gccgacaaca acaccgag	18

<210> 19
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 19
 ctacgccaag aacaagg

17

<210> 20
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 20
 gagaggagtg gggctac

17

<210> 21
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 21
 ccaccttcag caacatc

17

<210> 22
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 22
 agttcagcca gtacaacg

18

<210> 23
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 23
 agaagatcac ccagctg

17

<210> 24
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 24 ccttcaactt cagcaac	17
<210> 25 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 25 aggtagtagga gctgagc	17
<210> 26 < 211> 18 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 26 tctagatccc cgaatttc	18
<210> 27 < 211> 19 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 27 cccctctcta gagataatg	19
<210> 28 < 211> 18 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 28 tttgcaaata gcttcacc	18
<210> 29 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 29 atgccagcct gttaaac	17

<210> 30
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 30
 cctcctcctc ctctcac

17

<210> 31
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 31
 tctgttcacg ttgtgttag

20

<210> 32
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 32
 gatgatgtgg tctggtg

18

<210> 33
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 33
 tgtttcaaac tacctggtg

20

<210> 34
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 34
 tagccctgcc ttcatac

17

<210> 35
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 35 tcattaactc agtgcaaaac	20
<210> 36 < 211> 18 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 36 tccgaaaagc agttcacg	18
<210> 37 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 37 aaacacaatt ctgaaatcgg	20
<210> 38 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 38 aatcgccct cgatagc	17
<210> 39 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 39 tggtgcaa tgtgaaattc	20
<210> 40 < 211> 19 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 40 aacgaatcac cggtgactg	19

<210> 41
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 41
 gtcataaggg cgaatac

17

<210> 42
 < 211> 19
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 42
 acgctgatgc ccttctgga

19

<210> 43
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 43
 ccttgttctt ggcgtag

17

<210> 44
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 44
 tagaactcgg cgatgtc

17

<210> 45
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 45
 gatgttgctg aagggtg

17

<210> 46
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 46 ctgtacactg cagaggg	17
<210> 47 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 47 gctgggtgat cttcttg	17
<210> 48 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 48 ttgctgaagt tgaaggg	17
<210> 49 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 49 gtcacgtcgg tcttcag	17
<210> 50 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 50 gccaaatgtt tgaacgatcg	20
<210> 51 < 211> 21 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 51 caatgctcat tatctctaga g	21

< 210> 52
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 52
 gtgacaaaaa aaatatgtgg

20

<210> 53
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 53
 ctgcactca aacaagtg

18

<210> 54
 < 211> 22
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 54
 tgaagtatta tataggtgaa gc

22

<210> 55
 < 211> 19
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 55
 acaggctggc attatctac

19

<210> 56
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 56
 gttagactcg tcgacgg

17

<210> 57
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 57 ctatttatta cggcggg	17
<210> 58 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 58 gacgtacagg tcgcatc	17
<210> 59 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 59 ggtagtttga aacagaattc	20
<210> 60 < 211> 23 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 60 gtaactatga agatgtatga cac	23
<210> 61 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 61 acaacagggt gagcatc	17
<210> 62 < 211> 17 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 62 agtcaacgcc gttttgc	17

<210> 63
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 63
 aggaaaggca gttcgcc

17

<210> 64
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 64
 aggctggcga acagttc

17

<210> 65
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 65
 gcaaccagtt ccggaatac

20

<210> 66
 < 211> 19
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 66
 agcttggtgt aaacacgcg

19

<210> 67
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 67
 ccagcttagc aagagatg

18

<210> 68
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 68 taacacattg cggatac	17
<210> 69 < 211> 21 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 69 gcctggccca gggaagaggg t	21
<210> 70 < 211> 25 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 70 cagcaca aaa cagaagctag gg ttt	25
<210> 71 < 211> 26 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 71 ccgagtg tca aggagttgcg gacact	26
<210> 72 < 211> 26 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 72 cttgaagcaa cggctaaagc gacgaa	26
<210> 73 < 211> 22 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 73 tacgagagct ggg tgaactt ca	22

<210> 74
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 74
 cgatcaggtc cagcacgg 18

<210> 75
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Sonda

<400> 75
 ccgctaccgc cgcgagatga 20

<210> 76
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 76
 ccgggtgaat cagcgttt 18

<210> 77
 < 211> 18
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 77
 gccgtggcct ttgacagt 18

<210> 78
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Sonda

<400> 78
 tgccgccaac gaatcaccgg 20

<210> 79
 < 211> 21
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Cebador	
<400> 79 gaacgtgtgt tgggtttgca t	21
<210> 80 < 211> 24 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 80 tgcagcctaa ccatgcgcag ggta	24
<210> 81 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Sonda	
<400> 81 tccagcaatc cttgcacctt	20
<210> 82 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 82 gccgtatccg caatgtgta	20
<210> 83 < 211> 21 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 83 ggcccaggga agagggtata t	21
<210> 84 < 211> 19 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Sonda	
<400> 84 aagttgtcta agcgtcaat	19

<210> 85
 < 211> 26
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 85
 tgtctaagcg tcaattgtt tacacc

26

<210> 86
 < 211> 16
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 86
 ttgccagtg ggccca

16

<210> 87
 < 211> 27
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Sonda

<400> 87
 acaatatacc ctctccctg ggccagg

27

<210> 88
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 88
 gccgtatccg caatgtgta

20

<210> 89
 < 211> 19
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 89
 aagttgtcta agcgtcaat

19

<210> 90
 < 211> 21
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220> < 223> Sonda	
<400> 90 ggcccaggga agagggtata t	21
<210> 91 < 211> 25 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 91 ccccacgatt aaatgtcaaa ctgat	25
<210> 92 < 211> 25 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 92 gctcagcctt gttttgtac attca	25
<210> 93 < 211> 20 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Sonda	
<400> 93 aatttcata gcttttgtg	20
<210> 94 < 211> 27 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 94 cgctctaag tctgctgtt gtttact	27
<210> 95 < 211> 24 < 212> AND < 213> Artificial	
<220> < 223> Cebador	
<400> 95 cacacgccac ttctgtctt ctat	24

<210> 96
 < 211> 13
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Sonda

<400> 96
 cgcgagctca tgc

13

<210> 97
 < 211> 25
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 97
 gctgcagctc acttgaaggt ataata

25

<210> 98
 < 211> 20
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 98
 ggcaccaccc tgtaaaagca

20

<210> 99
 < 211> 17
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Sonda

<400> 99
 aaccattaga tgcttcc

17

<210> 100
 < 211> 16
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 100
 ccgtcgacga ggcgaa

16

<210> 101
 < 211> 16
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
< 223> Cebador

<400> 101
gcggcgagct gttag

16

<210> 102
< 211> 16
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> Sonda

<400> 102
tctgagcttc ggatac

16

<210> 103
< 211> 161748
< 212> AND
< 213> Zea mays

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (2151)..(2250)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (6108)..(6207)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (9770)..(9869)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (18125)..(18224)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (33520)..(33619)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (44173)..(44272)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (67063)..(67162)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (91565)..(91664)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (136173)..(136272)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (148532)..(148631)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (154026)..(154125)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (158039)..(158138)
 < 223> n es a, c, g o t

<400> 103
 cccggccgct gatgaatcag cttgattcgt tctgttatca cgggtggtca ctcaacgagc 60
 aggtccaaag gaaaggtact caggaaaata gcctgagtct cctaaagtgc cataagaaca 120
 tcatcgtaat cataataaca acatcatatc ataaatattc gcatcatggt tgttgattaa 180
 agtggagcaa tagcttgaag cttaccataa taacccaaaa ggtaaacaag gacaagataa 240
 atacagacta gtcaaacctt aggtttcaat taagtaaagg gggacagtga attatgaagt 300
 aagtaggaca taatagggtca gaggacactt gccttcacca ggttggtgcc caggaagatc 360
 ttcggcaaca cactcaggaa ccatagactg cttgttgtct acgcaaagcg atcatgcatt 420

caacacattt cgataatgat aaagaacaa tacacaaaa atatacaatc aagtgaacac	480
taattcaaaa gaaagtaaca aactcaagcg aagcctaggg tctaggggtgg accaatacac	540
atataggttt gtggttctct aagtattact tatctcaata gattacataa ctttaatttca	600
tttatcttaa tgagacaaaa gaattatacc agggataggt tcatatatta catattatta	660
accacaaaag ttaaactatct aactaccatt atggttttcc ttttatcctt cttattaata	720
aataagccat cagttacact aacctatagt ctaggcataa aattagcaca tgcagacagt	780
aaaaggttat aatttaaaca ggtagagaat aaccttaca acattttgca atttgaatca	840
ctcaatttgg agttcatatg caaaagatat gaaataaaca agttttggaa ttcaaaatac	900
aaaactaggt ctaattatgt gataacctaa aagattaggg gcctttctgc aaaagtacag	960
gggcatgcgt gcgaaaaacca gggacgatgg gttgattctc agaaagccga gggccttttt	1020
aacaaaaacta ccacgcaaag gggatcacgc tgatctcgac tgcgatgaca cagatcaacg	1080
gccaggatta gatattgagcg cgagcacgag cacgagctaa cagtggggcc aggatagtea	1140
gcgacctagg ggcgaggcgg actgtctggc cgggcctagc tgcagggcgc gggtgaggtg	1200
gcggatccga gtggccagat ctccatcgga cagctgggat cagatcgagt ttaattgaag	1260
ccaggctcgtt agatctcaga tggatgcctg aaatctgat gcaagctcgg gcgggggtgc	1320
taggctgctc atggcgccgc cgccaattt cgcggcgtgg cgcggccatg gtgagggtct	1380
gggcgctggg aaaaggctca ggcgagctca gggtgacacg gcgggctcag ccatgggcac	1440
gacaccggcg tagaggcacc agagagcacg gtcgagggca aagcagcccc acggcggcgc	1500
agcttaactc tggcgagcga ttgcatggac aacagggcag taaatgggaa attaaaggca	1560
tgggtgggtt ggttacgtcg agagatgact ctagagcgct tgagcaacgg cgaggacacc	1620
gcgagggccc tgggtgacgg tggcgagac tcggctgcat ggtgataagt ccggtgagcg	1680
aaccaaggga aatagagggg ctggggaaaa ccagaggggtg tctcgtgttg ctggcgagga	1740
ggcgaagatc agtagggcaa tggacgcgac aggaactcga cgacggccac ggaacggacg	1800
gtggactacg gcagtgtctc acggctgtgc gctcgggtgc agagagaggt gcgagggggt	1860
cggctgtggg acgtactga gcgaggggag tgagcgagtg agtgtgggct ccaaaaaagt	1920
caggcgctg gggggagtgg ccgaaaaaca cgcgacatgt gtgcatccac ggcgggggtgc	1980
gcgagcgggt ggtagggaa aggggaggtg gctgacaggt ggggtccgct tgccagcgag	2040
ggtgaatacg cgaacgagcg gttctgcgct gacaggccga cccaccgagg caaaaaggag	2100
cgggcgtgtt gcgtgaaaga aaccggcacc gacaaaccgg cctccgcgcg nnnnnnnnnn	2160
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	2220
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn ctgcgggtac cactttctac aaggtttgat	2280
gatagtgagg aaggaagaat ttctggcact gaagcaaggg cccctgtctg tcagttagta	2340
catggacaaa ttcctgcaac tatctcacia tgcacccgag gatgtcaaca ttgatgctaa	2400

gagggtactac aggtttccga gaggggttggg tgacccctgc actactagtt gatgaaccac	2460
acattcccta ccttccaaca tctgattgat agggcaataa tgactgagag gaagcgccag	2520
gagatggaag accaaaagcg caagattggg ggaccctagg ccaggagcag cagtcgtctc	2580
ccgtttctgg caatccaccc tagcagttca agtagatcca ccctcagga tacciaacac	2640
agaaccaatg ttgcaccag tagcaattcc agaggcagtt ccctcaacag cagcatgtca	2700
caccggggtt ttaggggtcc aaaaccagc cgcgaaattc accaagtgtc gggatcgagt	2760
ctcacacata tgatgactca tggtagataa acaaatgtca catctttact atataataga	2820
agttctgcac aaaataacta aataattaca tcatacgatg acgacgatcc atcaacccaa	2880
agtttactgt gagacgacgg cctagacctc tcatgaactc atcgcgacat ccttcagtct	2940
cctcatcttg cggtagctgt tcttgaccag ggggatttga gtacagcaag ggtgagctca	3000
catacgttca tcgtcaaca agttgtgggg aataatgtgt atgaactcac caaaggtggg	3060
agctcatgtg aagtgttaag cttaccaaag gagatgggta aagatgagca tgacttttaa	3120
agttgggtcaa aattttatta gcagttacta agtataagta gataccgacc caaataaata	3180
agagattaaa ttaataacaa caccacaat gcaatgcata tgacaattta agtttagttc	3240
cataatttac tcatgtgagg gtccgagctg ctcatgaccg tgagcacggc tgatataaca	3300
gttttacagt ctgcacaggt tgcacatctt taccacaag tcatgttacc tatttgccaa	3360
gggatcgga cttctcatte atctctaccg agaagacaag gtaggttacc actacgaggc	3420
ctttacaaac ttccactagc ttccgaaaac ccgtacggg ttctaagaag gaaaatatag	3480
gaatccctcg tccaaaagc catcgcagca tgatcgactc gagaacctcc ctatacgcat	3540
gtcctcttac cgccttggc cctttcgggt aaggtagtct tccactagct ttcttaatta	3600
gtcagccaag ggcgtcccat accacccttg tggtagcact gttttcctgg gtggttctc	3660
catgttccaa ttaacatagc aatcttatca tgaacaataa ttaaaataac aaaagaattg	3720
taacatgatc ataagttaac attaatctcc caaaaccagg tagagcaata gcaatactac	3780
ccaatagtgc ttttgtttgc aaggtagggg ataaacaata ctaggaaaac ctattgggtc	3840
ccatcaaatt aacctgagca tgtcacagtg attaatagga acattattag gtaaagaaaa	3900
gtgatcaagg gcacaacttg gctgagactc aagattccta ggtaccagct tggctctcaa	3960
gattctcgta acctcgctgc taatcatagc aatacaaca aacatggtat aggcaaaatt	4020
aacatcacac caaacataaa gaacaaactg cataataatg atctacgcac cacaacgaga	4080
tcctaggttc gagaaccact aaattcggag ttacgggtta caagatgtgg ttttcggaag	4140
acctatgtga ttaaatatga gactaggctc ttatgttgat tttataaatt atgtgataaa	4200
gatattaaag aaataacttt aatctacatc atactagagt agacataata ttttagttac	4260
cttataatca tagacaaact aactttgatt agtaggaata atctactaag catatattaa	4320

atgaatattt attttttga aacatgctat ttgctaaaat aattttacag aagcgtaggc	4380
aaaattatta cgaagctaac gcaacatgaa tacattaaat cagagttaaa atgaaagaga	4440
tatgtattta ttaagtttta ggatttaatt ctataattat taaatatttc tggattgggg	4500
acactattct ataaaagatc agggggctcc atataatatt taggacttat ccgcaatgat	4560
ttctacctat acccgactg cgggctgatt tgcaagaagt ctggggcttc ttttataagt	4620
tagtcacggt gaaggggtac acgtgactaa ttccttggat catcagccaa gcgcccagag	4680
tagaagattt gcccgcgaa ccggtacgca tcctagatcg tcggatctac gataaacggc	4740
ccacgcttaa aataatagag atcgatcttc atatgcaaga tcagatcag acgacccgga	4800
tcgattcgga tgaaacgtta cgtgtgatct aatcacagcc gatacctccc agatccacgg	4860
ttcacgcgag gcccgccat gccctgatcg tgatcgctca cccatgatct aacggctgct	4920
gcatttcctt ccacctcacg acggaaagca gagcactggt gcgggcacgc cgcggccatg	4980
ccccaccaca ccaccagtga tateccgccc ggctcccat ttctagtagt cgagcgtggg	5040
tacgtgaatc acggagagga ggaggtcca agtatgctag ggctgttctt accaaggatc	5100
acggtgtttc aagtgttgac cccaccacgc agttgtctcg tggcgccgcg ggtcaccagc	5160
gaagcatgca ctggctggtg ttctcgcacg aggtgccttc tagaatctg cagcgtccc	5220
acggatgacc caaccgacg cagagaccgc aataccggcg tgcccgga ccccgctcg	5280
tggcaattca cccctgtgt tctcttctc ccttacgacg atggtgatgg cgccttctct	5340
cccgatcggc agaccgacg tagccacga tgctgaagga gaggaacta gagctgcacc	5400
catggccgag gttggagcgt ccgttatata tggccagggg tacggctagc agtgggcggg	5460
tgccaccatg caccgaagtc gttgcacagt ttacaggagg cgagcttgca gcggacgac	5520
aggatcgcca tggggaggat agacttgacg gccatggccc acatgccaga cgcggctgca	5580
ggcgcgagag tgggcaggag cgggctgccc cggagcaggg aaatagagtt gggcccgcta	5640
acgaaggaaa gaaactgggc cgagaagcca gagatccggc ccatagcgca gaaagcttcc	5700
cctttttctt tattctttta tgattttctg ttttatcttc cctttcataat ttctttccct	5760
tatttttaaac tctaattctaa atgctcaatc caaaactccg gcatgatatg caataattac	5820
atatatctgt ttagttttgt ttattttatc caaatatttt aagtatgcaa tgcacacaca	5880
tagagtaaaa attacttctt tgaatgtata gtccatttaa aattatgttc ataattttta	5940
agatagagga tttttttgtg tgtatagtag ttattaaggt tttttaagct taattctttt	6000
ggagaatata tctaatacat ttattcaaca agggttggtt taaattatat gagggctttt	6060
tatttaactc ctcattataa aagacttcta tttaaatctt ggaattcnnn nnnnnnnnnn	6120
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	6180
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnngg gggttttctt tatctcgtgc gtggttatcc	6240
atctaatacac gtgggagttt gttggctatc tcttaggaaa aggtccagac ctctccct	6300

ataaatataa aggggtacgg ccgattgaga acccccgaac acattccaat cgaaccaatt	6360
acettatttta cttttcctgc cctaggagta gatgtagcat agttctagtt gtagtcttec	6420
acatatccac ctccaccctt attcaactct acgtcgtcta gatccgtctt ggggtggcctg	6480
ccgatcccaa gacgacccta ggatctcacc cctcccgggg ggcaagatct agttgtccat	6540
ccaagacttc ttccctgatt tgatctctta attcctaggc gactccacgt cgtctgggga	6600
cgtcccggtt gacctgtcga cccggagcac cttaagatct ttccccccag gggacgagat	6660
ctagattcca gcaaggagta ggaagacgac cctgtcgcca ggtcgcggac cgtccggccc	6720
agagctgcgg accgtccggt gtgacgcagg gaagacaccg ctctcgcgcc caggctcggg	6780
accgtccggc ccaaggctgc ggaccgtccg gcccaaggct ggggaccgtc cgcgcctgac	6840
cagagggcac cggcacggtt cttgttgagt gtttggcgct ccaaaaaggc gtcaacatac	6900
tttttggcga ctccgctggg gaagaagttg cagatctaca aaatcaggct tacatggcgg	6960
attctaaaga tctcaacagt gcttctccaa acagcaacac aaggctgact aatttatcgg	7020
ccgctgagca taaaaaatta gaagatgaca tgaagaaaat agacgaggag gccaccgac	7080
aaaaggatca ggtgctcaag gtggcggaca agtggtacct ctgcacttc aaggtagact	7140
gccaccagaa gaccgtccaa gagagggaga taaacgccga gtatatgtta gccgtgctgc	7200
aacagctccc cacaataggt gatgccaggt cagccgatga tattccatct attaaaattt	7260
cttttgataa tcggattaaa agtatcacgg aggatataga gaggatgaca catgcattag	7320
gaaaaactca catgcctaatt tttttatcac ataaattagg cgatgaaaca attgcgccaa	7380
acacatcggc ggcaaatggg tttcccagc catattctgg tatgccgatg gactcatatc	7440
taggacgacc gtcatacca tctttgctaa atggtgagtc aacctgggc acagccggac	7500
cgtccgcaca caattgcgga ccgtccggcc ctctgtcgga ccgtccggca ccctacgccg	7560
gacagtctgg agttacacag agcccaccac aagggtcaca ggtgttgccct gacgtgaccg	7620
gactgtccga ggatagtacc ggaccgtccg atccaccgc agaccgtccg actgtgcaag	7680
tcggaccgtc cggggcacca gaagtcacct gtgatccacc tagtgcgga ggcgcacata	7740
aatataatcg gccacccaag ccccaagaac taaaaaagtc acatgtccct gagcttggtt	7800
ggcccactaa ggccaaacct tctgttcgct cttaccgcga ctcgaaacaa aaggaaaagg	7860
ttaagttcac atttaattt actaaatgtg ataaaaatatt tgatgagttg cttaaacatg	7920
gtaatatata attgtcacat gtaattcctc cggttgaaca attaaaaggg cgtgtttatt	7980
gcaaatggca tggctccttt ctccataaca ccaatgattg tgccgtcttc cgtcggcaaa	8040
tacaatcggc tataaacgaa ggccgggtga ggtttcaaaa agaggtgaaa attgacaggc	8100
cacctgttcc tgtcaccaca ttagagccca tgagcaaaaa ggccataatt cggccttggtg	8160
cggccgataa aagtaaaaaat aaaaatatcg tcattggtga tcctcgcaca ccaaatatgt	8220

cacgcagaat gggtactctg aaggctccgg aaaaaagaaa gaccggaggc accggggggc	8280
aagcacgac ggacacccga tcacggctgc ctgtcatgac tacgccggac gatccgggta	8340
ctaaggccga acagtccgag acaggcgagg acagtccggc tatgatggcc ggacgggtccg	8400
cagatggtca gaagcagcaa cctcagacca tcggaccaca acgttccaac acaagtgtta	8460
ggaaacaaaa cactactaag acgtctggac gactcagtag agtcggccct acttttggtc	8520
agttgcttgc caaatatatg aagaaggccg ttccacacaa ccggccaata aaacaaacaa	8580
agtcaatagg gcgatctgtg cgaaagcaaa agccgactaa acggacccaa agggtagcac	8640
aaccaatata gccttatcat cctcctccag ggatagcatg gtgcgtccca ttctatccat	8700
cgccgatgtg ttgtcctact catgtgtggg gtggtacggc gatgaatttg tattactggc	8760
ccaatccgtt tgcttatttg ggctgggggg caccacaagt tttgcctat tgacaggttg	8820
atcagataga catggctgaa gaggatgcga tccgaaacgg cctctgtgca ttaaagtccc	8880
atcaagtatt tatattatct gatcgcaaga gccgatgact tgcacgagc tgagtcctta	8940
cttcggaaaa aaaaacctca tgaggtcaat tgtttccgaa gttttcgcta atgcttttgg	9000
ttcgccatgc tccacaaaaa ggcagggggg catatgttgg acacaaaaat gagcggacgg	9060
tccggcccat gggcccgagc ggtccgcgtg tcccagagatt agattaactc ggatgtttat	9120
ccttatctcg tgcgtgggta tccatctaata cacgtgggag tttgttggtt atctcttagg	9180
aaaaggteca gacctctcc cctataaata taaaggggta cggccgattg agaacccccg	9240
aacacattcc aatcgacca attaccttat ttacttttcc tgccctagga gtagatgtag	9300
catagttcta gttgtagtct tccacatata cacctccacc cctattcaac tctacgtcgt	9360
ctagatccgt cttgggtggc ctgccgatcc caagacgacc ctaggatctc acccctccgg	9420
ggggcaagat ctagtgtgac atccaagact tcttcctcga ttgatctct taattcctag	9480
gcgactccac gtgctctggg gacgccccgg gtgacctgtc gaccgggagc accttaagat	9540
ctttcccccga ggggacgaga tctagattcc agcaaggagt aggaagacga cctgtcgcc	9600
aggtcgcgga cgtccggccc agagctgcgg acgtccgggtg tgacgcaggg aagacaccgc	9660
tcctcgcccc ggtcgcgagc cgtccgaccc aaggctcgga cgtccgcccc aggctgggac	9720
cgtccgcgcc tgaccagagc acgccacggg ctgtgagggt gcaagatgcn nnnnnnnnnn	9780
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	9840
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnt aatctataca gacgatctga gattcgtctc	9900
attttgagcc cgtctcaaga atccctttaa tgtctcttgg gttagagatt tttcctgtaa	9960
aaagaatacc caagtgaagc gagaataatc atccacaata actagacagt acttactccc	10020
gccgatactt atgtaagcga tcgggcccga taaatccatg tggaggagct ccagtggcct	10080
gtcacttgtc attatgttct tgtgtggatg atgagtgcc aactgtctcc cggcttgga	10140
tgcgctacaa atcctgtctt tctcaaatg aacatttgtt aatcctaaaa tgtgttctcc	10200

ctttagaagc ttatgaagat tcttcatccc aacatgggct agtcggcggg gccagagcca	10260
acccatgtta gtcttggcaa ttaagcatgt gtcgagttca gctctatcaa aatctactaa	10320
gtatagctga cctctaca cacccttaaa tgctattgaa tgcctacttc ttctaaagac	10380
agtgacacct acatcagtaa aaagacagtt gtagccatt tgacacaatt gggaaacaga	10440
aagcaagttg taatctaatt aatcaacaag aaaaacattg gaaatagtat ggtcaggtga	10500
tatagcaatt ttacccaatc ctttgaccaa acctcgattt ccaccccca atgtgatagc	10560
tcgttgggga tcttgggttt tctcatatga ggagaacatc cttttctccc cggtcattgt	10620
ggtttgtgca cccgctgtcg agtatccaac ttgagcccc ggatgcataa acctacaaaa	10680
acaaatttag ttcttgactt taggtacca aatgggtttt ggtccttttg cattagacac	10740
aataactttg ggtacccaaa cacaagtctt tgaccccttg tgcttgcccc caacatattt	10800
ggcaactact ttgccggatt tgtttgtaag cacataagaa gcatcaaaag ttttaaatga	10860
aatagcatga tcatttgatg caataggagt tttctttcta ggcaacttgg cacgggttgg	10920
ttgcctagag ctataggtct cacccttata cataaaagca tgattagggc cagagtgaga	10980
cttcctagaa tgaattttcc taattttgct ctccgggataa ccggcagggg acaaaatgta	11040
acccctgta tcttgaggca tgggagcctt gcccttaaca aagttagaca agtttttaag	11100
aggggcatta agtttgacat tgtctccctt ttggaagcca atgccatcct taatgtcagg	11160
gcgtctccca ttataaagca tgctacgagc aaatttaaat ttctcattct ctaggttgtg	11220
ctcggcaatt ttagcatcta attttgctat atgatcattt tgttgtttaa ttaaagccat	11280
atgatcaaga atagcattaa catcaacatc tctacatcta gtacaaatag atacatgctc	11340
atcaatagat gtagagggtt tgcaagaatt aagttcaaca atcttagcat gaagaatac	11400
attcttatct ctaagatcgg aaattgtaac tttgcaaca tcaaaatcct tagccttagc	11460
aatcaaatth tcattctcta atctaaggct agcaagagaa atgtttaatt cttcaatcct	11520
agcaagcaac tcatcattat tatctctagg attgggaatt gaaacattac aaatatgaga	11580
atcaacctta gcatttaaac tagcattttc atttctaagg ttgtcaatca tctcacggca	11640
agtgccttagc tcactagaca atttttcaca tttctcaact tctagagcat aagcctttct	11700
aaccttaaca tgtttcttgt tttctttaat tagacaatcc tcttggaat ccaaaaggtc	11760
atccttttca tgaatagcac tgactaattc atttaatttt tccttttgag ctatgttaag	11820
gttggcaaaag aggatacgca aattttcctc ctcatcacta gcattatcat cactagacga	11880
ttcatattta gtggaggagt tggatttaac cttctctctt ttgccgtcct ttgccatgag	11940
gcacttgtgg ccgacgttgg ggaagagaag tcccttggtg acggcgatgt tggcggcacc	12000
ctcgtcgtcg gaggagtcgc ttgagctctc gtcggagtc catttgcgac aaacatgggc	12060
atcgccgccc ttcttcttgt aatacctctt cttctccttt cttctccctt tcttgctgc	12120

gcctcggtea ctgtcactag atattggaca tttagcaata aaatgaccgg gcttaccaca	12180
tttgtagcaa accttcttgg agcgggactt gtagtctttc cccctecttt gtttgaggat	12240
ttggcggaag ctcttaatga cgagcgccat ctctctattg tcaagcttgg aggcgtctat	12300
tggttgtcga cttggtgtag actcctcctt cttctcctcc gttgccttga atgcaacggg	12360
ttgggcttcg gatgagtcgc caagctcgtt gattttcctc gagccttcta tcatgcactc	12420
aaaacttaca aaatgccga taacttcctc gggggtcatt ttagtatatc taggattacc	12480
acgaatcaat tgaacttgag tgggattaag aaaaatgaga gatcttaaaa taacatttac	12540
cacttcgtga tcgtcccaact tcttgcctcc gaggttgcgc acttggttca ccaaagtctt	12600
gagcgggttg tacatgtgtt gtggctcctc tcctttgtga agccggaacc gaccgagctc	12660
cccctcgatc gtttcccgct tgggtgatctt ggtgagctcg tctccctcgt gcgcggtttt	12720
gagtacatcc caaatctcct tggcgtcctt caacccttgt actttgttat actcctctct	12780
acttagagag gcgaggagta ttgttggtgc ttgagagttg aagtgtctga tttgggccac	12840
ctcatctcca tcatagtctt catccctac ggatggtagc tgcgcgccaa actcaacaac	12900
atcccatatg cttttgtgga gcgaggtag atgaaatcgc attaaatcgc tccacctagc	12960
gtaatcttca ccatcaaaaag ttggtggttt gcctaattgg acggaagta aaggtgtatg	13020
tttggaatg cgagggtagc gtaggggat cttactatac ttcttgcgtt cttggcgctt	13080
agaagtgacg gagggcgcat cggagtcgga ggtcgatgtt gatgaagtgt cggctctcga	13140
gtagaccacc ttctcatcc ttttgtgctt gtcgccttcc cgatgcggct tgtgggaaga	13200
agattttcc ttcttctctt tgtggtgaga agaagatttc ttctccttcc ctttgttgga	13260
ggagctcttc ttcttctccc tccttttggg gcgagactct tccgatgaag tgctcccgtg	13320
gcttgtagtg ggcctttcgc cggctcccat ctctctcttg gcgtgatctc ccgacatcac	13380
ttcgagcggg taggctctaa tgaagcaccg ggctccgata ccaattgata gtgcctaga	13440
gggggggtgaa tagggcgaaa ctgaaatttg caaatataaa cacaactaca agccgggggtt	13500
agcgttagta ataaggaatg agtccgcaag agaggcgca aaacaaatcc caagcgaatg	13560
agcaagttag acacggagat ttgttttacc gaggttcggg tcttgcaaac ctactccccg	13620
ttgaggaggc cacaaggcc gggctctctt caacccttcc ctctctcaaa cgatccacgg	13680
atcgagttag cttctcttct caaatcaaag ccgggaacaa aacttccccg caagggccac	13740
cacacaattg gtgcctcttg ccttgattac aatggagttt tgatctcaag aacaagttag	13800
aaagaaaaga agcaatccaa gcgcaagagc tcaaatgaac acgacaaatc actctcacta	13860
gtcactaggg ctttgtgatg aattggagag gatttgatct ctttgtatgt gtctagaatt	13920
gaatgcctag ctctttagt agttgggaag tggaaaactt ggatgctatg aatggtgggg	13980
tggttggggg atttatagcc ccaaccacca aacttgaccg ttggctggag gcgtctgctc	14040
gatggcgcac cggacagtcc ggtgcacacc ggacagtccg gtgcccctgc cagtcatca	14100

ctgccgttg	attctagccg	ttgaagcttc	cgacttgtgg	gcccgcctgg	gtgtccggtg	14160
cacaccggac	atgtactgtt	tgatgtccgg	tgacaccgga	tgggcgtgcc	tggcgtctgc	14220
gcgcgctgcg	cgcgattaa	atgcaccgca	gggagccgtt	ggcgccgcag	ggagccgttg	14280
ctccgctggc	acaccggaca	gtccggtgca	caccggacag	tccggtgaat	tttagcggag	14340
cggtctccgc	gcgaaccgga	ggctagcgag	ttcctgaggc	cgacctccct	tggcgcaccg	14400
gacactgtcc	ggtgtacacc	ggacagtccg	gtgaattata	gcccagtcgc	cttagaaatt	14460
cccgaagggtg	gcgagtttga	gtctgagtc	cctggtgcac	cggacaggta	ctgttctactg	14520
tccggtggca	caccggacag	tccggtgcgc	cagaccaggg	gtgccttcgg	ttgccctttt	14580
gctcttttgt	tgaatccaaa	acttggctct	tttattggct	gagtgtgaac	cttttactcc	14640
tgtatacact	atacacttgg	gcaaaacaagt	tagtccaaaa	gatttgtgtt	gggcaattca	14700
accacaaaa	ttattttagga	actaggtgta	agcctaattc	cctttcaatc	tccccctttt	14760
tggtgattga	tgccaacaca	aaccaaagca	aatatagaag	tgcataattg	aactagtttg	14820
cataatgtaa	gtgtaaaggt	tgcttggaat	tgagccaata	taactactta	caagatatgc	14880
atggaatggt	tctttcttta	tttagcattt	tggaccacgt	ttgcaccaca	tgttttgttt	14940
ttgcaaattc	ttttgtaagt	ccatttcaaa	gatcttttgc	aaatagtcaa	aggtgaatga	15000
ataagatttt	tgcaaagcat	tttcaagatt	ttgaagtttt	ctccccctgt	ttcaaatgct	15060
tttcctttga	ctaaacaaaa	ctccccctaa	attaaatcct	cctcttagtg	ttcaagaggg	15120
ttttgatata	tcatttttga	aatactactt	tctccccctt	ttgaacacga	taggatgcca	15180
attgataaat	atttcttggg	aaacactaag	tttttgaaat	tggtggtggt	gcggtccttt	15240
tgctttgggc	tcctttctcc	ccctttttgg	catgaatcgc	caaaaacgga	atcattagag	15300
ccctcgaaagt	aatttcttct	cctttggtca	taagtaaagt	agttaagatt	ataccaaaga	15360
cgaagtcctt	ttctttgatg	ctcatttctc	ccccaaagaa	tagagagatg	gttggagtga	15420
tggcgaagga	tgagttacgg	agtggaagcc	tttgtcttcg	ccgaagactc	caattccctt	15480
ccaatatacc	tatgacttgg	tttgaaatag	acttgaaaac	acattagtca	tagcatataa	15540
aagagatatg	atcaagggtg	ttcaaatgag	ctatgtgtgc	aagctagcaa	aagaaatttc	15600
tagaatcaag	aatattgagc	tcatgcctaa	gtctggtaaa	agattgttca	tcaagtggct	15660
tggtaaagat	atcggcta	tgatctttag	tattaatgta	agaaatctcg	atatccccct	15720
tttggttggtg	atccctaaga	aaatgatacc	gaatggctat	gtgcttagtg	cggctatgct	15780
cgcggggtt	gtcgccatt	ttgattgcac	tctcattatc	acatagcaaa	gggactttgg	15840
ttaatttgta	accatagtcc	cgcagggttt	gcctcatcca	gagcaattgc	gcgcaacaat	15900
gtcctgcggc	aatgtactcg	gcttcggcgg	tggaagagc	gaccgagttt	tgcttctttg	15960
aagcccaaga	caccaaggat	cttccaaga	actggcaagt	ccccgatgtg	ctcttcctat	16020

taattttgca ccccgcccaa tgggcatccg aataaccaat caaatcaaac gtggatcccc	16080
gagggtagca aagcccaaac ttaggtgtat aagccaaata tctcaagatt cgttttacgg	16140
ccgtaagggtg ggattcctta gggtcggatt ggaatcttgc acacatgcaa acggagagca	16200
taatgtccgg tcgagatgca cataaataaa gcaatgaacc aatcatcgac cggatatacct	16260
tttgatccac ggacttacct cccgtgtcga ggtcgagatg cccattgggtt cccatgggtg	16320
ttttgatggg cttggcatcc ttcatccaa acttgcttag gatgtcttga gtgtactttg	16380
tttggctaata gaaagtgcc tcttggagtt gctttacttg aaatcttaag aaatacttca	16440
actcccccat catagacatc tcgaatttct gtgtcataat cctactaac tcttcacatg	16500
tagactcggt agtagacca aatataatat catcaacata aatttggcat acaacaagt	16560
cattttcaag agtttttagta aagagtgtag gatcggcctt gccgactttg aagctattag	16620
aaataaggaa atctcttagg cattcatacc atgtctcttg ggcttgcttg agccataaa	16680
gcgccttaga gagectatag acatggttag ggtactcact gtcttcaaag ccgggaggtt	16740
gtcaacata gacctcttcc ttgattggtc cattgaggaa ggcacttttc acgtccattt	16800
gataaagctt aaagccatgg taagtagcat atgccataa aatgcgaatt gactcaagcc	16860
tagctacggg tgcataggtt tcaccgaaat ccaaaccttc gacttgggag tatcccttgg	16920
ccacaagtgc agctttgttc cttgtcacca caccatgttc atcttgcttg ttgcggaaga	16980
cccatttgggt tectacaaca ttttggtag gacgtggaac caaatgccat acctcattcc	17040
ttgtgaagtt gttgagctcc tcttgacattg ccaccaccca atccgaatct tgtagtgett	17100
cctctaccct gtgtggctca atagaggaaa caaacgagta atgttcacaa aaatgtgcaa	17160
tacgagatct agttgttacc ccttatgaa tgtcgcgag gatgggtgtc acgggggat	17220
ctcgttgtat tgcttggttg actcttgggt gtggcgccct tggttcttgc tcacccctct	17280
tttcttgatt atttgcatct ccccttgat cattgccatc atcttgaggt ggctcatttg	17340
attgatcttc ttcttcacg acttgagctt ctctctcatc ttgagttggt ggagatgctt	17400
gcatggagga ggatggttga tcttgtgcat ttggaggctc ttcggattcc ttaggacaca	17460
catccccaat ggacatgttc cttaatgcga tgcattggagc ctcttcacat cctatctcat	17520
caagatcaac ttgctctact tgagagccgt tagtttcatc aaacacaacg tcacatgaga	17580
cttcaactag tccagtggac ttgttaaaga ccttatatgc ccttggtgtt gagtcataac	17640
caagtaaaaa acctcttaca gttttaggag caaattaga tttctacct cttttaacaa	17700
gaataaagca tttgctacca aaaactctaa agtatgaaat gttgggcttt ttaccggtta	17760
ggagttcata tgatgtcttc ttgaggattc ggtgtagata caatcggttg atggcgtagc	17820
aggcgggtgtt gaccgcctcg gcccaaac gatccgaagt tttgtactca tcgagcatgg	17880
tccttgccat gtccaataga gttcgattct tcctctccac tacaccattt tgttgagggg	17940
tgtagggaga agagaactca tgcttgattc cctcttctc aagaaagctt tcaatttgag	18000

ES 2 635 188 T3

agttcttgaa ctccgttcog ttgtcgttc ttattttctt gaccettaag ccgaactcat	18060
tttgagcccg tctcaagaat ccctttaatg tctcttgggt ttgaggacga attttctaag	18120
aattnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	18180
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnttttca actctgagaa	18240
tcagcttgat tcgttcttct ggcattggctt ctactggcca actgctctct agggaggagc	18300
cgagttggtg aagtccctgcg aagcatgtca gtttcatgca aagcagacac acacacacac	18360
cagctcaggc tctgcaaatg attccaccct cttggccatt cgccgtatgg ggggtggata	18420
tcctgggacc atttccctagg gctgtcggcg ggtaccgttt tctctttgtc gccatctaca	18480
aattcataaa gtggtcggag gccaccctta tggtcagtat caccgaaggt gctgctgttg	18540
ccttccctcaa ttcgattgta tgcagatttg ggggtccaag ccatactatt acggacaatg	18600
ggaccacggt caaaagtgcg ctcttccaag agtattgcga gggcattggc acccagctct	18660
gctttacatc tgtgtctcat cccaggagca acgaccaggc tgagagggca aacacagaaa	18720
tccttagggg actcaaggca cacacctacg actgcttaaa aaagcatggg gccaatggg	18780
ccaatgagct tccgtccgta ctatggggga accggaccac acccagccga gctaccgggg	18840
agaccctggt cttcttggtc tacggggcgg aagcctgcct tctcccgaa atcattatgg	18900
gctcccatg agtccagtct ttcgatgagt ctatgcagga atagctacga cgtgaggaca	18960
tggacttcat cgacgaacgc agatggcaag cgggtatccg aaatgcacgg tacaaccaag	19020
cgctcaggcg ctaccaccaa cggtttgtgc atagtaggga gctcagggtc ggggacctag	19080
tcctaaggcg agtactgaac cgagaaggcg tccacaaact ctccccagt tgggaaggac	19140
ccttcaaggt gacagaaata tgccgaccat ggtgtgtccg ccttgccaca acagaaggag	19200
tgcctcttcc caatccctgg aatatagagc atctctgtaa gttctatcca taatagcaaa	19260
actggggggt tgagtcttct tcctttgtaa ctaggttacg catatgtgta tgtcaattcg	19320
gtgaggcccg cctcgttaag cccatctgtt ggtctacacc catgtatctc gagttataag	19380
gaaaggattt accccctaga tgtgattttg tgatggtttt attctacttc gggtttacatg	19440
cattattttt tatctaacc acccatatag tttccaccc ttgttggtat gatgacatcc	19500
gaattgagta gacaggcttg cagttcaaga cccctttact gctacagggg gtccggcaaa	19560
ctgcggacca gttctagaga atgggcgcta gcctcctgga ggggtccgga gttgtgtagc	19620
cgcttagcat ggttccgtac cctaagcctg catgctccac cactctataa cgggtgccct	19680
agtatttgga actgtgatcc tatgggtcca ggcatacggc ttggcttccc aggctaaatc	19740
ctgcaggctc tgttgcataa atcaaaggat ggcagatacc agacgatgga tcctatgggtg	19800
tgctcctaac actttaaacg cgaagctgtg tacaagtcca ggtcccagtc cagtagtagg	19860
tagtctcaaa ctgtagagac tacctcctag gggccggacc accaatttta tctttggtat	19920

actggtatcc agcctcgaca cgtcgagcct acctcccagg gggccaagta ccaaggggaa	19980
gttgatgaca ctacacataa caaggacaaa taacatacaa ataagtttaa gttccaatgc	20040
tacctcatta gcggttctta taatatctta caaaatcaaa agttattaca accgcttccc	20100
agtgaaccc ttgctttgtc tctataggtc gtcagcagga tcgtgctgga agcgcctcggc	20160
caccagctcc acggcgtctt gtacactctc ccaggcggcg tcttctatgg cgctaccgg	20220
accagcgatc actagcgcca aggatatggg ggggtcgtga ctccggaagc atgttaggac	20280
ttattcaacc actgcccagc agagcttgct gccctctgcc tctaggcggg ccccgaggat	20340
ctgatccagg cgacggaggc gatcggcggg agagtccagc accgggagcg catcagagat	20400
cgacgctggg agctccgaca ttgggatggg gctcatccct agtggcacta gtgccgtgct	20460
tgccctgcgg gccacgcga caatacactg gacctcgacg cgggtgctccg cttggagatc	20520
ttcaagggcc ttccctggtg cctccatcgc ttggggaccc ggtgccgcct gcgctgcatt	20580
gaactagcgg atctgctect ccagcttctc ctctttctcc tetgctcga gcttgtgctt	20640
ggccagcaac tcgcctcgcc gggtagcat ttcttccctg aagctgagat ccgtctcttg	20700
cctggcgagg tcctctccc accggtccaa ggactgctcc ttgccttaa gattttctc	20760
ggcgaggggt gcattgctag ccttgccctc gagctcctgc taccactttt gcagcctctc	20820
cacgaccttg acctgctggg ccgctgggc ttccagagtc tggccaggg cactcagctt	20880
ggcctggtac tctgttgtga gggctctccg ctgggtcacg acctcctcct tccgtgtcac	20940
cttcttctcc ctccggagc cctccagctc cctggcgac accctctgga ggtccctctt	21000
gtactcctta tggctctgct cgagttggga ccgctcggag atgaattgtt gggacgccgt	21060
tctggtgcgc tccctcagtt gggtagcga gtcacttagg cgctggtgct cagcctcaag	21120
cgccctccac tcccgaaga ttgctgcccc agtgtcacta aggacctagt gggcacgaga	21180
cattatgca gggaggggga ctggcgccgc ttcttgctcg gcacccgacc ggagtgcgg	21240
cccaaacacc acctccatct cctccggagc agggggggg ttggagctgg acatgcctac	21300
tgcgtcacc ccagtgtcga gagcgggcgc ggatcccca gctgggacct ccttcgccac	21360
tgcgacgcc cctgacgctg ccaccggacc ccggtggtg gcatgagaag ccgctggtgc	21420
tgtcttggca gcagctggg gtgggccgc gccaccactc tcagcaggtt cctgctgttg	21480
agagccagac ccgtcggtg gctgggtatc tggtaggga ggcatgacct tgggagcggc	21540
gaaggaagaa gccctagcga acagatgatg ggttaaaact ggtcggcatg atgattagac	21600
tcatggaaaa ggggctacgc ttacttggg ccctagactt tctagtacc ctggaagcgg	21660
ggcgatcacc gctctgctg ttgctatcgc tgttctgtt gctgttctg ctgctggtgc	21720
ccctgggggt gaggactgac gcgcctctgc gcgcgtggg cctgggagct agcttctctg	21780
gccccacctg cagccctctg acgcttctg ggggggctcc gaaatgagcg acccatcagc	21840
gcgacatggc ctgctgtgc tctctctc cgacccctc ggagctacct gggcgagg	21900

cactgctcgc	agccccctttg	cctttgtcca	aggggctagg	ggccacggcg	gggttggtgc	21960
tgggagccgc	accagtgggc	tgggaacctc	caatcggtgc	attagaaatc	tggatcccac	22020
ggaggggggc	ccggccaccg	gtctagcgaa	ccgccatgcc	gctctcgtcg	agggtcggca	22080
acgtggccaa	gatcaccatc	ctcaggcctg	gatcgctcgca	gagcgcaggg	atgttctggg	22140
ggagtatcag	ggactcaggg	acaaaagttt	ccccataat	ccctcccatc	aggactgcta	22200
gctcgtccca	ggacagaacg	gtgcccggcc	tgcgttggat	cctatcgatg	tcgtttgggc	22260
cggtgaacca	acagcacata	cgcggtctcc	tctgcagcgg	cgcgatccgg	tgcttcagga	22320
gatcgccgac	cacgtgcatt	gatggcaggc	cgcccgtagc	caagcccttg	attctgtcca	22380
atacaggcag	gaactctagc	aagagggacg	gcttagtcct	ccactgcttg	cggtcagagc	22440
ctggcccatc	gctcggcagc	acgaggcggc	cgttggcctc	ggcgtggca	atcacccaat	22500
cgttgcgcca	gttttcccac	ctgcaccgc	caaaggctgg	gatgtatacg	acggctggat	22560
ctggcctcgt	ctggaagtag	taggcaccga	tgtggtccct	agtcttcccg	aacttgacca	22620
gcacgaagaa	gcagcggaag	agggaagtac	agggggccac	acctacgaac	atctcacaga	22680
ggtggacgaa	gatggctgcc	tggaggacgg	agtgggggtg	gaggtgttga	agctgaagcc	22740
caaactctc	cagcagcagc	aagaagaagg	gcgagaatcg	gcaacgcca	ccgtagaag	22800
atgtaggagg	tgaacagcac	gaactccccg	gcggtgagat	cgccatgagg	gacggcgccg	22860
gcgcggaact	tcggcgagc	cctggcgcg	tccatccaag	caggccgcgc	accaggttga	22920
gcgcctcctt	agactgaaag	cagtcaggat	gaccaagcga	ggccatggcg	tgtgcggcgg	22980
cgcgagcgtg	gaacagagga	gcacgaaggc	aaaggggtgc	aggcgattgg	gagagaatgc	23040
gaaaaggtaa	ctgctgcacg	cgggggtgaat	cctttttcaa	ggaaacctga	gtccttggtc	23100
agggaaaccc	ttcgtgcgc	ccttgaattg	ccacaggaaa	tctcgccga	tgcgcacata	23160
ggaccagggc	agcccactct	atgacacggt	ggcccgggtc	cacaagtcac	acagattgtg	23220
tgtcggattt	cagtgcgga	aagagcgaat	cgccatgcga	actgccgcgc	acgatagcgc	23280
acctcctcgg	ggccgctgca	gaagacaaaa	ggttatgcag	cggcaacgag	gcgtcccacg	23340
cgtggcccca	cgaaccacc	aggcatgggg	ccatgggtca	gtcagctgca	gagacagata	23400
tggcagttga	cgtgactgaa	ggcggattga	cagcgggcgt	gtctgcagac	gcgctaaaac	23460
ggcatgccaa	tcaccgatca	ggtcacgttg	aagcaaagta	caagctttgg	ccccacatgc	23520
aggctcgcac	cctcccctaa	ggtgggtccg	ggggccactt	tcggcacccct	gaaacaaggg	23580
tacccttac	tactgtataa	atagcgagta	cccacgcgac	tatctttagt	cgcgtggtaa	23640
aagagctgta	tgtgggacca	aacctgact	cgcctagcc	tcgggcgact	actctaggcc	23700
agcaacagca	cctgacccca	ccacatgggc	gggtccgggg	ccgccatgtg	tcagagaaa	23760
gtgatgtact	ccaaggcatc	aatagtgagt	ccggaccccc	ataggagagt	gccgaaccca	23820

tgccagaccc ctgtatatac ggtccaggcc tccaagtttg gtcacgcgtt actctgtcag	23880
cattagttat ttacataatc tatttettcc attatgctcc taggcccgcgca tgtcgaggct	23940
cagcatcctt gtatgtgctt cctgtgacac cccagtgctca cctagggttt ctcttaaaaa	24000
gccaaaccaa ggaccattat tttatgtgaa ccaaagtaag catgagcatc aaaataactt	24060
aagtaagaaa gaattcacca agtatatgct taaaagtgtc atgatcaaga caattgagtc	24120
tcttaaagga taagaatgtg caaccctaata taagaaccct aagtgaacct catgaacaaa	24180
attcaagaaa ataagcaaaa gggaatgaaa agtttaaaat tttgagttga gccaaattata	24240
taagttaaag tatatttgat aagcaacaag atagattgag aaagcttagc caaaataatt	24300
caagaaaacc cccaaatcaa gcttcttttg ttgggactca ttgggaattc tgaatttcag	24360
aattctgaaa ttcagacctt gagccaaaga tcagggatgt tcaccttgat ccctaactcg	24420
aatcctaatag gccccattga caaaattgtg tctaactaac ccctctgtct tgtgccagaa	24480
gatggcattg ggacgcgagc cctagacacg acaaaacttg ggatttgctt cgggtttggg	24540
caggagagaca gaccagattt cctggtccca tatctctgca accagtaggc aaaatcctat	24600
gacctccaca caagaatggt agcttgtagg gaggagaaga ggttttgtgc actgaccaag	24660
gcgagagcag gctcggatga gcgaccacac gcgccagagc ttgggcagaa cgcacgggca	24720
cacgtgtctg accctggtcg gcacgccaga gctcgcccaa cccgcgcgcg cgtcgcgcc	24780
ggcgtccggt caagtccgc gcgcgccac gccctcggc gtgccgcgc gcgcctataa	24840
agcctccccg ggcgacctc tcttcgccc gcactcacc tcaccggcca gccactgttc	24900
cttagctccg gcgagctcat ttccgcccgc cattgcgcgc agaactacgg ccgcctggc	24960
cagccactc cagccacct ccagcccaac cagtgcctcg ctagctccgc cagtagcccg	25020
tgaagcttgc caagccctcg gaccgcaccg gaacttcacc gggaggcccg aagaatcaac	25080
ctcaccggac ttcggtcttc cgcgcgcgc cgtggaccaa gctatccagt gagtctccg	25140
cccgattcct ttcgctcatg tcttctctgg catccctgg acctccatga cctatttgat	25200
tgaactatct cgcgcgcacc aggcgggtct cctcgccgc gacgagcatc cccgcctgcg	25260
cgcgtggacc gaccgactcc ggccatctcc gacggtgttc cgcacaccgt tgtgatcccc	25320
gcgacctccc cttcaccctc ggccacttca ccggaacagt ctcgcgcgcg gtaagccct	25380
ccgcctttt cttcgccgcg gctactgttt aaggtagaag aaggacctcg ggttaggttc	25440
tgtagaacct gaggggtttt tcgtaatgtc agcgactcat gagaatagta acctaggac	25500
tgaattgcga ggaaaactta gaaaaccgcc agggacccca gtgcaaagtg gatttcatt	25560
taatcaattt tgttatttct ttttaaatg accagagaac ttagaaaatc cataacttga	25620
tgaaatctta atgaaaagct gtcaaaccaa ttttgctagc tctggaattt tatgacctat	25680
catttaaaaa tagtgaacca tatgctttct gttctaaatt ttagagttta aaattaaaa	25740
cagaaacccc ctaaaccctg ttttaattaag gaaaattagt ttttcttttg tgcagagctt	25800

ES 2 635 188 T3

aagaaaat	ttt gtagatgctt	atacottaat	tagacactgt	ttaaaaatag	taggagccct	25860
agcattagag	attatgatgt	agttattcat	ttaaagccat	tttgtccaaa	acttagagaa	25920
aatcagaaa	gacctagaga	ttaatgaaca	gtgattagta	atatttttcc	tagattactt	25980
atgcagcaga	gaacctagga	aaaatgcaga	gaccattaat	ttggaccagt	ttctaattaa	26040
gatgctttaa	ttagcattat	gtagactgaa	aatcaattat	tagaattgca	aaactataac	26100
caaagtgggt	aacaaaaatc	cagtgaactt	ataaccacca	gagccccact	acaaaaatac	26160
agagcacccc	agcctaactt	tttaagtagg	gaaaataaat	acagaatgat	aataaggcat	26220
tttcccacta	aatcatgagc	aaccccaaat	aatgtgataa	tgggcaacca	aaattttgct	26280
aagtccatga	tgagataaac	caccagagaa	aaatacaaac	ccatgaaaaa	gaagtgaacc	26340
catgcctttt	gctagtaatt	tgtgaggaag	gccatttagc	tcaaataatg	caaaccaccc	26400
cttcccttag	gcaaaaggaa	gccaaactcc	agaatgattg	ctcttgccca	aaatactagc	26460
taagaaaaat	aagaactctg	ttgtttgatg	tttttcaagt	atagtggtag	tagaaagcac	26520
ccctttggct	agaaacctta	agaaaatcct	agggaaagaa	ttaaagggta	ttaatgacta	26580
gaaatttgta	tcaagtcatg	ttataacacc	taaaagccag	caaaaataag	tttttgagaa	26640
ttaccacta	ttaaataata	gttgtagttc	aaagtacccc	ttctgcccta	aaatttggtg	26700
attttgtcca	gagaaaacca	ttcactttct	gaaccccaaa	ttttgagaca	gagaaccata	26760
caccagtaac	aagccactgt	aatttttgca	gaatttttgg	aattttataa	aagcaacttg	26820
tagttcaaac	ctactccaaa	acattaaaga	gaataaaaga	aaagagaaga	agaaataaac	26880
ctcatcccaa	taagactaac	ccaatttacc	aagtatacca	ctaaagggtt	ttacataagt	26940
aaagttaact	ggttttaaat	caaaagatca	tacatcttta	aagttataaa	ttctaagca	27000
catatcatat	catgcatata	tcttaacgat	tgcattcatt	agattgtaat	cttgccgacg	27060
gagagtacgt	gctcatccct	gagcaaggac	ctatccaaga	ggaggaccag	gagcaggcct	27120
cagaggctgc	tattgaggat	ctccccgcag	ccccagcaat	tgaaggcaag	ccccggtttt	27180
atgcataacc	atgttattat	atgetacttt	actacactta	atgcttgtag	gattgcaatg	27240
tgcacttaag	tgtaggagtt	gcttgaaacc	tctagttaga	tgaacttagg	attccttttt	27300
gagatgaata	ctagtatgct	aggtcgagta	gctgcttgct	aatcaggatc	tcggtagaag	27360
tcgagtgatt	tttctagcac	tcgcgcgagg	tcaggaattg	attgtattca	tcttgataat	27420
ggggtatatg	ttagtccgtg	gacttgggtc	caggagggat	gccatgtcca	tgagacggga	27480
aaaatgaatt	aaggattaat	gtgtgggatac	ctgagtcaag	cttttgaacg	tactaagcac	27540
atgccgggaa	aaatggtaac	cggtaaacct	agtacctgag	tgaagccggg	cgcggaacttt	27600
atccctcatg	cgacctgaga	cagggctctcc	catgctagct	atggtgggta	caagtgcggc	27660
cactgcatga	cggcagtcgg	ggtcagtgga	gcattgtatg	ccaaggcgggt	gaggcctgga	27720

cgcgaaacggg gaatcgatgg ggacgggttgt catgtgtggg gtcggagtag cctgacatgc	27780
cgtgtgttta ggtttacctt gcaagggtta aaaactcgat tcgaatcgtc tgcttctcgc	27840
agctaataag actgcttgat tccttgtagt gcatcgagta agaagtgaat tgtggattat	27900
atgagataac ttgttgactg aactaattga ttgttaccat gtatgcttag aaggagcaaa	27960
tctagctaag ttaatgatgg tagaatttga aaagctaaaa gttgatttta gaaacagcta	28020
gtgcttttgg caaaccaaac ccctcagcca aacagctgca tagtctagag gtagaggagt	28080
agactcctca caccgggtta gtctagctga gtattagtag actcagcctt gcttgtggca	28140
ccatttttgc aggtaccatg caggatgtag ttgatgggtg gacttggcct accaccctgc	28200
caccgggttg gacggctcag tgggatgttg ctccggcagg agaggagcat gaggagtagt	28260
gggctaggcc ttgcccattt cctcattacc gacgacatcg attatccgct gcactttaat	28320
ttatgaactt tattcgctac tcaaaaactc cgattttatgt aataactcag tacttaattt	28380
gaggtttcct gttttattgt atttctcttg tgaactcact tcgagtgaat ttgtgggatt	28440
tgatcctggt taagtggctt catcagacta gatctgaggg actgacgggt tattccgatt	28500
taagtgtgtt acggcccttg aggcgtgact taggcactta agctggaata attcgggcgg	28560
ttctgccaca gctggtatca gagcaaattc caccacagag aagggaata aaccatgaat	28620
accaattttc aaaatctaaa acctgcctag aagctactac ggatcgtag gactagaccg	28680
ctagacctag gacgaaaggc cttaggcata gaggagagaa taggtggcta actaattagg	28740
ccctgtgggc caatacttat attttaggat gccctaaaaa ggcaccctat tttccttttg	28800
agaggcaacg tttctttcgc catgcatgca ttataaaaca taaagaggaa ttaaaattga	28860
gctaaccctc tttctctoga aatcatccgg gctctctttt tctttttcct tccaccataa	28920
tctttatctt tgattccctt ccgcagatga attcaccac ccccgccagt ggaggagact	28980
ctcgtttcag ttctgaactc ctttctcgcg atggtctccc ttccattttg tgggaagtgc	29040
ttaattccgc cggttacctt acgccccctt tgtacacggt gcagttgtat gaggagcatc	29100
gggtacctcg ttgtcgggtc tggctaactt tggaggctca tccccttcag ccgggttggc	29160
gttctcttga ctctgagacg attggactca ggacggacga caccgttgag gcagcagcca	29220
tgaagactct gacgactttt tgtggctacc atcccctgga gatgggtgat cacccttgg	29280
gactcttccc cgctgagaag aaggatgac ccatgtggtg taaccgcgtg agccatgtga	29340
aggatgtgtg ggcaatgtat cctgacttgg ttgggagggg cactgttcag tgcagagtgc	29400
cgctgtaccg ccttcaggcc cttcagagcg atgctatgac acttcttgcc aataccgctc	29460
aggcagccaa gctcaccctc gacagtcggg aagattttgt ggtcgacctt tccacagagt	29520
tgggtgaaaa ggatctgcag gtggagaggg tgaaccagcg tattaccacc ctggagcagc	29580
aagtggagat ccgagataac actattgatg tcttgagaaa ccagcttcac gacgtgcaga	29640
gggaactcga ggaagcaaat gaccacttgg acatgcacca cctggagatg gaggccaatg	29700

aagcaggaag	cgagggagaa	gaggtcccg	aggagctagg	accagccct	ggtgccaatg	29760
ggactacctc	cgcgatacct	ccttcacccg	tatccagtgt	cgttccacc	getcagggtt	29820
aagcagtcgc	tttgacattt	ttaggcggat	agaaacctat	gcgagcttag	tggtatcaca	29880
ttttggacta	ggcttgtggg	taccttcccc	tgattaatgt	aacctgtaa	acttttgata	29940
tctgtgggat	ccttgtcacc	atgttatctt	cattcgaacc	taatattatg	attatggcat	30000
tttccttcca	tatgagatga	tatcttgtcg	ttcggaatg	tgaattggga	taacaatggc	30060
gacaatctct	gttttcagat	ggcagcgagg	cagcgtcgcg	ggcaaatga	gcaagctccc	30120
ccgccacctc	ctccagctcc	cacagtgcag	gagctgatgg	cccagcagaa	tgagattctg	30180
cgacagctct	tgacgcgcca	gccccacct	cagcatcctg	gtggaggcca	gcacagcga	30240
cctccggcta	tggaacata	ccaggagttt	ctgagcacgc	agccgccctt	gttcaccaag	30300
gcagaggatc	cattggacgc	cgacgtgtgg	cttcgcgtcg	tcgagtccaa	gtttccctc	30360
ctcacaggag	actgccctga	tgaggccaag	gctcgtctcg	ccgcacagca	gcttcgcggc	30420
cctgctcgga	cttggtggga	tcacttccgt	gctatgctcc	ccggtgatcg	tgaagtatct	30480
tgggaggaat	tcaagactgc	cttcagaggg	caccacattc	cagctggcat	tcttgatcgg	30540
aagttgaacg	aattcctggc	cctcaatcaa	ggaaccgcga	cggtactgca	gtatgcgcaa	30600
gccttcaacg	acttatgcca	gtatgcaggg	tatcatgctg	attctgatga	aaagaagagg	30660
gatcgcttcc	gcaggggtct	caataccaag	ctgcgggaac	gactcaaac	tgtccgggcc	30720
gatagcttca	atgagtttgt	caacatggcc	atctctcagg	aggattgcat	tgttgetcac	30780
cgggcagaga	agaagagaaa	ggcaccaatg	gcagaccat	ccgctcaggc	tcagaggttc	30840
cggattgttt	ctcacaatca	gagcaggggt	tttcagcagc	aggcaggcag	atgggtgatc	30900
aggccacctc	agcagcagca	gcagccggca	cccaaccgct	atccagctcc	cgcaccaaga	30960
aacaatcagc	ctccgcagca	gcagcagttc	cgccagggca	atgggaacaa	gtgtttcact	31020
tgtggcaatg	tgggccacta	tgccaagaat	tgtcccagga	accagcagag	gcagatgcca	31080
gcaccaaate	aagacaaggg	aagaaagcag	aaggtacaag	tcaggcaagg	gaagctcaac	31140
ttcactgctc	tagaggaagt	gccagaagga	gctcccatca	tgaccggtac	cttttcagtt	31200
tataatcaac	ctgctttaat	tctgtttgat	tctggtgcat	ctcatagttt	cattagecaa	31260
aagttcagtg	ctaattgcaa	acttcattc	tctcactcaa	aagggtcatt	catgatagtc	31320
acacctgggg	gtaaaattgc	aactaatcaa	ttaaaccaaa	gtgtgcctat	tcaactggga	31380
agccacatta	tcaaaaccac	tcttcttggt	ttgggattgg	aaaatgtgga	cattattcta	31440
ggagcaaatt	ggatgacctt	gcaccaagtt	gtgctcgacg	tagccagtcg	taccgtggaa	31500
gttaattctc	ccttctgcgg	gaatttcact	ttgattctgc	ctagtcaggg	ttcttctcag	31560
tcatgtgctt	tctctatgac	ggaattaccc	ctgaagaaga	tcccagtggt	ctgtgagtat	31620

gcagatgtct ttcttgatga attgccaaaga atgccactgg accgggatat tgagttcgcc	31680
atcgagttgc aaccgggaac ggccccaatt tccaagaggc cctaccgaat gccacccgct	31740
gagttggcag agttgaagaa gcagttgcaa gagttgctgg ataagggatt tattcgccca	31800
agcacttcgc ctgggggctg tccagcactg tttgtgaaga agaaggatga aagcttgagg	31860
ttgtgtatag attaccgccc tcttaatgcg gtaactatca agaacaagta tcctttgcct	31920
cgtattgatg ttctctttga ccagttggtc ggggccaaagg tgttttccaa gatagacctt	31980
cgtcttggt accatcagat caaaatacga gcaagtata ttccgaagac ggcattctca	32040
accagatatg ggctatatga attcttggtg atgtcattcg ggctgacgaa tgcaccagca	32100
tatttcatgt atctgatgaa ttctgttttc atgccagaat tggacaagtt cgtggtggtt	32160
ttcatcgatg atattctggt gtactcaagg aacgaagaag aacatgccgg gcatttgcac	32220
gtagtacttc aacgtctgcg agatcaccac ctttatgcc aagttatcaa atgtgatttt	32280
tggtctaaagg aaatcaaatt ctgggtcac actatctctc aggtctggaat agctgttgat	32340
cctgataaag tgcaagaggt gatgaactgg aggccaccaa cgactgttcg ccagattcgg	32400
agttttctgg gattggctgg ttattaccga agattttatc cggacttctc tcgaattgcg	32460
aagcctatta ctgagttgct gaagaaagaa gtcaaatgtg tgtggagtca gaagtgcgaa	32520
gatgccttcc atgcattaag gcagcatctg accacagcac cagtattggc gcaacccgac	32580
agcagcaagc cttttgatgt atattgtgat gcctctggca ccgggctagg ttgtgtcttg	32640
atgcaagaca accgagtcac tgcttatgcc tcaagagcac tcaggcctca tgagcaaaat	32700
tatctactc atgacctga gttagcagca gtggttcacg cattgaagat gtggaggcac	32760
tatctaattg gaacccactg caacatcttc actgatcata agagccttaa gtacattttt	32820
actcaggctg atctcaacat gaggcagaga agatggctag agctgatcaa ggattatgac	32880
ctggaggtag attatcacc agggaaagct aatgtggtag cagatgcctt gagtgcggaag	32940
ttgcagtgca actgtattct gatggattct cgtgttaaca ccttgtgtga tgagttgagc	33000
aagatgcaaa ttgaagtgat tccttctggt tctttgtctc acattgctgt tgagccagcc	33060
ttgcaagacc agattatcat ggcccagctc agtgacaagg gagtgcaaat tatcaagaag	33120
aatctccatc agaaggttga gaagtataat tgtttccgcc aggatgagaa ggggtgtgta	33180
tggttcaaaa gcagattggt aattcctaag gaccaggatc tcaagaagaa aattttggat	33240
gaggctcatc tctccaaatt ctctatgcac ccgggaagca ccaagatgta ccattgattg	33300
aagcataaca atccccacc ttttctata agtctcacc ttcgcttcac cctgggagga	33360
ctctggcccg aatctcgga cgagattcct ttaagggggg aaggctgtga caccetagt	33420
tcacctacgg tttctcttaa aaatgccaaa ccaagaacca ttattttatg tgaaccaaag	33480
taagcatgag gatcaaatca acttaggaat aaagaattcn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	33540
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	33600

nnnnnnnnnn nnnnnnnng ggtgctaatac atgaaccagc ccagagcaac actatccgat	33660
ggccattgcg tccggctcgca cgagagacgc gtgcggaacg tcccgtagga ggggccaacc	33720
ccccattttg cagctagcag ccgtccagta gggacagccg ccgagctccc cgacatgtct	33780
ccttcgggac cgggcttcta tttcaagctg cgggacgggt cggccaatcc atgtggacac	33840
catgcgagtt cgcgcttcac tatctgggct ggggacccac ctccatcaat ggtctgcatg	33900
acgcaggata ttccatcagc catggtgcag tggaaatccg tccagaggat ggctcttgca	33960
ccaaacgctc gccaaaggtaa cagaagcaat ccaggcccat cgggctgat ctcccatcga	34020
tccgtatcga tcctttgaca tgaaaaggca atcacgggct cacgcttttc ggagtgtaat	34080
tcaggctccc ggggtgcagct ttttgccgc ttgcggcagg gggcatctgg tggacatcaa	34140
atgatatggg cttgcttggc ccagggaacc ggcagcacct gctgtccga gatcagttgt	34200
gatgctatgt catccgtcga tagtcggagc ttatccagct cggatcaggat gataccttc	34260
cctttcggag aggtttgagt ttcagacctg gtgctcagtt atgataaaaa gggctcggcag	34320
tgagagaaac cccgaaaact tgtcaatcga accaattacc ttatttactt ttccctgcct	34380
aggagtagat gtagcatagt tctagttgta gtcttccaca tatccacctc caccctatt	34440
cgactctacg tcgtctagat ccgtcttggg tggcctgccg atcccaagac gaccctagga	34500
tctcaccctt cccggggggc aagatctagt tgtccatcca agacttcttc ctcgatttga	34560
tctcttaatt cctaggcgac tccacgtcgt ctggggacgc cccgggtgac ctgtcgaccc	34620
ggagcacctt aagatcttcc cccccagggg acgagatcta gattccagca aggagtagga	34680
agacgacctt gtgcgcaggt cgcggaccgt ccggcccaga gctgcggacc gtccggtgtg	34740
acgcagggaa gacaccgctc ctgcgccag gtgcgggacc gtccgaccca aggctgcgga	34800
ccgtccggcc caaggctgcg gaccgtccgc gcctgaccag agggcacccg cacggttctt	34860
ggtgagtggt tggcgctcca aaaaggcgtc aacagtagcc gtcacatcat ctattgtgtg	34920
gctatgctta agtgtgcctt gatataattt agaataagtc gagtctctag aacgcggcaa	34980
tttttaaaag taaacagaag ctgaatttat tgattgctgt tttgggctgc acgcactgtt	35040
ttagttgtgc tgtttgtttg ataaacaaa tcatgttttc tgtagaaaag tcatatagaa	35100
gagttgtaga tgacatgatt atcttgcttg tactaaaatt tgacagccat aaacctgatt	35160
gtttaggagt tgtgcttttc acaagcccag cacctgaatc tgtcaaattt ctgaacatat	35220
ttcagaaaatt gcaatggttg cttaagttaa tgttgaaatt agttattggg ggtcacaaga	35280
aagttgtaga taactttatt atcgtacttg tgttaaaatt tgacaggcat aagtctaatt	35340
gtttaggagt tatgtttttt acaaattcag taactgaatc tgtccacttt ctgtacagat	35400
ttcagaagct gcattgtttg cttaagttaa tgttagaatc agcccttgta gattataaga	35460
aaagttgtag aggtctttct tatcttgctt gtgttaaaat ttcataacta taggcctgac	35520

ggtttaagag ttatgaattt tacaaaactgg ttgctgtgtt ctgtccaccg tcagaacaga	35580
tttcgaaaac tgtaatatatt gatttagtta aacctggaat cacttcttgg tgattatgaa	35640
agttgtgtag tacttttgc taaagatttca aaaagtctta gatcactctt tttggtggtc	35700
tgaagattaa gttacatgtg tttgaagtgt gaagactgaa tctgtccagt tttggacagc	35760
acagccttca tagtatattt taaccttgat acatgctaaa ccagcctggg atgtttataa	35820
ataatttgta gaacatttaa ttagctttcc agaaagtcta ggatcaattt gtttgatgt	35880
ctgaatcttc agttatgaat ttttaaaac acaagtctga atctgtccaa atctggacag	35940
agctgttggtg attgcacttt ttgacctgac taagtgttta atcatgctgt gatgaaaata	36000
ccaaaattgt agagcacttt ctaaaacttc cagaaagttt tagtttgcta tttttgatt	36060
aatatttgaa aagttattat taaaacaagt aactgctgtg ctgctgtcca aaaaatctgc	36120
acgtgctcaa atgaatatatt agttcaccat tttggtctaa aacgcttagt tagcacttaa	36180
cggacataga cttgtgatgg ctaaaacttag gttaacatgt gttccatgat taatgtgctt	36240
gcttgctata gttgattgtg atagaggagt ccacgcacat tgatgcacag gtcctttatt	36300
aaacttggtg ttgtgatgct tttgtgtgat caatagaaga actaatgaaa agccgtagca	36360
actaaataaa tgcttgtaga tatgatatcg tgttgcggtg gtttaattga ggtagtgtc	36420
attgtcttcc cagtggtagt gtttacgtgt gcccaatgac acataaataa ctagtgtttg	36480
cgtatagttg ttgcagtgtc ttactaatta atgttttagt cgccactgtg tcttggtata	36540
tcttatgtta cttttattat attcatatcat atgcactctg cactcatat aggaccgaga	36600
gatgatgac gagccagtga tgtggtgcca accacaagat gccgttgatg gacgacctaa	36660
agaatggact taaccagtgg atgctcgcca agcgagtacc tccccagca aacactacct	36720
aagtgttaaa ttaaaggcaa gccccggtt tatgcataac tgttatatat atgctatttt	36780
actgcactta atgtttgtag gcttgtagca tgcacttaag tgtaggagtt gaatgaaacc	36840
ctagttgcat gaactcagga ttccctttga gatggatact agtatgctag gttgagtagc	36900
tgctttgcta attaggatc tcggtagaag tcgagtgtt tttctagcac tcgcgcgagg	36960
tcaggaattg gttgtatcca ctttgataac ataatggtga tgggtctgtg acacgggtcc	37020
atggggacgc gtggtctacg agatgaaatt ggaataagga ttaacgtgcg gatacctgtg	37080
tcaagcgttt gaacgtacta aacacatgcc gagaaatatg gtaaactcgt aagcctagta	37140
cctgagtga cctgcccgca gattgccctc ctcaggcgac ctgagacgtg gtctccatt	37200
ccggttatgg tgggtacaag tgcggtcact gcacgacggc agtcgggggtc agtgaggcat	37260
tgtagcccaa ggcggtgagc ccctttctgt tgccaggga tcgatgggga cggttgatgt	37320
gtgtggggac ggagtgcgcc tacatgtcgt gtgttttagt ttaccttgca aggtttaaaa	37380
acttgattcg aatcgtctgc ttctcgagc taatgagact tcttgatcca ttgtactgca	37440
ttgagtaata agtggaatg aggtgattgg caaaagatgt tgtttgataa aaattcttga	37500

tatcatgtat gattagctag gtacacatct agtcaaaaag gatcatacta aaacttgaaa	37560
agctaaaact tgattttaga ctcagctagt gcttttggca aaccaaacc ctcagccaaa	37620
cagctgcatg tctagaggta gagaagtaga ctctcacac cgggtaagtc tagttgagta	37680
atgtatactc agccttgctt gtggcataat ttttgcagat attcattagg atgattgggt	37740
gatgggtgta cttggcctcc atccctacca ccgggataga tggtcgagtg ggttactgct	37800
tccgcaagag aggaccagga ggagtagagt gggcaggctt cgccatgta ctcggttctt	37860
ctccgttagt tatttctgct gcattaaaat ttatggttat tatttctgaa actccgataa	37920
tgtaatcact aatgatactt attaaatttg tggattatg ttttattgta tttctctgtg	37980
tctcaccttc gagtgagcta gtggtattcg atcctggata agtggtctta tcggactaga	38040
tccgagggac tgacgggtta ttctatttta agtgtggtct agcctctaag gcgggacttg	38100
ggcacttaag tttgaataat tcgggcgggt ccgccacagc tggtatcgga gcgaatacca	38160
tcacagagaa gtcaataagt catgattacc aaccttttct aaaagtaaaa cttgctagaa	38220
accaatgttg gatagatgtc aggacgataa ggatagactt aggacgtgaa gccttaggaa	38280
atagatgggt agctaggtgg ctatttatat aggcataaaa ggctactact actattaata	38340
aggatgctgt agaagcaacc gaaaaagtag ttaggtctga gaagacgact agaatgagca	38400
tgcacatga ttgtgcatt ataattgtct tttgtgcacc aacatgcttc tctcaccttt	38460
attcaataa taaaaaaat tgtgaataat gtgctgtatt gctaggaact gcaaaaaaaa	38520
tgtcttatct tgtgtgtcat gatagtcttt actaggttat gttatgtgct tctcttgtct	38580
tgtctatctag gtagtattgt aattgttcaa ccctttttgc aaaacatttt gttgcttggt	38640
ctgttcataa aaagactcct ccaacaacc ttgagtttag caagtgaacc cgcttttaaa	38700
aaaatgcttg tgttggcgtt ttctagccct tgtgggtttt acccttgaag ttacacctgc	38760
acagcttgta gattcccata gcttgactcc tagatcgacc aaagcttcct tgtgcactgg	38820
ttacgtcaaa aaaaatttgt tgtttgggtg ctagttgcgc aaacctatc aaggccatgt	38880
ttctttccat aaattccttg cccetaaac ttcatagcat tctgttgat catccagctg	38940
atcttggtgc ctacctctcc ttctgcctgg atctagtgt ctttttccct gtgaatcatg	39000
ttgtgacctt atcatccgaa tctctgatct ttcatgattc tgccctatta tcttgttatc	39060
tactataacc cgttctcaag tatcgaatgt tgatctacct aagtctctca attctggtca	39120
ttctcatact cgttctctga ggatcatgac gatgtttatc aactttatct ctaaacagtg	39180
tatccatttg gttcaaggga tgttggtgtc atcttggtg tctctcatgt ctctacaagt	39240
tcataacat gatctctgga gtgcttcctt ctcatatcaa atctcgtaact aatcgctggc	39300
ctgctaatac ccgtgatgat cataaaataa ctctatgagt tgaagaaaat tctcatgtga	39360
tgatcttttg ccaataatct ctgcttcaac tctgatcaca ttcttatttt ctgagccata	39420

ctctcatggg ctccaactat cagtgetatg tgaatttctt attggttgcg tttggtaatg	39480
atgtcatgac taacgaactga tgggtccgcg acgaaaccga gagectacta tgggtgcacac	39540
atggttgagc tgctcggcac gcgctagtat cgcggttaat agtcgtgatc cattacgaga	39600
ctatactgat gtgctatttt tttgtggaca ctctcagaat gatcgtgca ttttgtctcg	39660
atatgtcgcg atattctaac caaatctgtc tccagtatct tgtcagatac cctctcatga	39720
atttgcactc atcttcagtc tgggagttac atgcttctcc acccataaat atcctcattc	39780
gaatctcggg acgagattct ttttaagggg ggaaggctgt gacaccccag gtgtcagttt	39840
cgtgttacgt cgcgagattt atcctaactc cggatgctca gtaaaaattt ctatttctcg	39900
ctcgcgtatg tccctgatta tccagattat tcattcacgt ttcacccaat tcggagttac	39960
tcagtctcac agaaggccaa ttttggagcc tgttaaaaact tttatcgtcg gcacaaatgc	40020
gaactcaaaa atcattctcg aattataaac ctcatctgaa gctcattaaa tcaaaactctc	40080
gacgactgtt atttgatctg tgtccgaatc caatttctcg atgttcgatc gatgtccaac	40140
tattttaatc cgagtccata ctacaaaacg aaataatcaa tatgtcgtcc tctaatacaa	40200
tcttactcga ctacgcttag catctctgta tccaatccga tttcaaaatc aacatcggca	40260
acgattttta tatatcacga ttcgctttct ccgactaaaa atccaaaacc gatcaaatct	40320
caggacgatt tattttcgat ttacgcgtag ggaattatth tcaagcgaaa tctaatacaga	40380
ctctcggcgc agttaatgcg gcaaccttcc gttcgtccga actcttttctg ctctgtttct	40440
cagtagcgac gaattccgca ggaacatttt tagtccggaa aatattttagc gcgacccaat	40500
ttagtgthttt gggccaaatc cagtccagcc cattcggccc ataagaaacc ctaccctaatt	40560
ttctcctcta taaatatggg cttccctccc ttgcattctg aaaattttcc atttccaccc	40620
cagccgccaa cacccttctc ttctcctctc accattttcc agccgtgggc tcttcaagc	40680
acgtagagct ggagctcctt ccccagcgcg caggggcttc catggccggg cgttccctcc	40740
ctccagcgcg ccgaagctct tcccgtggcg tctctgctt ttcttcttcc ctgcttcaca	40800
gcagcaaggc caccagcagg ctccctgctc cccgcgcccc cagccatggc atccttcaact	40860
cccctactgt ttttctccca gggcgagca gcaaatccca tgcagcggct ccatggccga	40920
gcgccttgcg cgggtgtcca gccggcctcc tctgcccctg ccattttcca caggagccga	40980
gtcctacct gcagcaggcg cccctgctc ttctctatcc gcgaccaggg agcttcagct	41040
ggcgtgaaac ttcacttgcg cagcgcgcc agcacctct ccttgggctc caacagcttg	41100
gatgccgaac cctttcttcc cttccctgg ccgagctcga gcttcccatg gcgccattcc	41160
tcctctctc tgttgtacat agcgccaagc agcaactcca ttttccctgc ccgcgccaa	41220
ggtcggcgac cagcctcccc ttccctgttc ttgctgtggc cgagccacca cttccccagc	41280
cgtagccctc tccccctcca ttgtttcagc gcctgaaaca aacacctggc cgccatccac	41340
acttgtgctc gatgaaatgt gcagcagccc cgacggctcc gcgcgtgac ggcttgctgt	41400

tttgttgcgc agtgagcagc acgccgtgat gccgccgtgt gttcgetggt tttgcgcagc	41460
cccaaacgtc gtcgtcggtc accccgggtga gaccgcgacg ctccttggtc gattccgcat	41520
cgatgttatt ttccatgat taattatgta tgtgtgttgc tttgttttat ttttgtggag	41580
gagagaaccc cgtgttttgc gaggagaaag caagtcgctt aacgctcgtc ggatgtttgg	41640
agcgatgcac gaatcggaat caccgtcatt cttgcaaaca tcgtttgggt ttgtttatgg	41700
tgagccgatg catgtcgctc tcgatcgact cgattaatca ttttgtatgg atgtgtgtaa	41760
aatgttcgat tatgcgcatt ggtaggatca tgtttcgcat tggagaacaa gaggttaatt	41820
gatgtgcgcg atttgtagtt gtctaattat gttttggtcg atgatgtgca tgtggttata	41880
tgtgtgtaaa agtataatth tataaatgga cgcgtgtagg gaagaaaatg aaatacaaaa	41940
gaactcgagt atttttatth tgataggaaa atatcgcatg cgttgtttga tgcgaaaact	42000
aagttacaaa atgtggattt tgttttggaa aatgcacga tgtgtttatg tgaaaagtgt	42060
atttgtttta agcaatgtga tgggattcgt aatttttagag gggatatatt tattgatgtg	42120
acgagtagtt tagagaatgc tagtttgcgt agaggatgta tcgttaagac atgagtgtcg	42180
gagtcatttt atactagtgg tcgcgccaca tggattgaag tgtctcgagt gcacgccata	42240
atatggttgt atgcgagaca gggttatgcg tacgatgagt ttagtaaaaa ttccatcggt	42300
gtcagttgtg ttaagttgaa gtttatttgt gcgtataaag tagtaaggta tttaatgctt	42360
acgactctta atcgatggta gaaattgtct tgacttaaat agagagggtg tgacatgcc	42420
gagtagtcat cgctttctct atatttatag gtcaagtcac gacgatgcgt attatgcgtt	42480
cgtaaaaatt atgtttcgta tatagtgtat gattgtgctc acgatttcga gtagacactt	42540
caaataagtc aagtagcttt gtaatgcaag atgtgtgatg aagttagttt gttttaggat	42600
atgtgttgaa atgtccatt cctgtgatag acatgtaggg ttatttcaaa acgggtcgat	42660
gtgtgtgatg atgatattca tgatttaagt agatgtcctg aaattatgtg gcgaagctta	42720
ggttaagttg caagcgatgt ggaaatgttt tcgtaaagat atatgtggaa tgtgaacgag	42780
tcattcaatg tattcggtat gtcgtgtagt ggtggtatga aaaatgagtt aggaatcgat	42840
cggtcaaatg ccaagttcgg ttagagttat tttgatagtt gggattgtgg ggtgaagtga	42900
tggcatgact acgtagctgt tggacaccaa aatgagcgga cggtcgggcc catgggcccg	42960
gacggtccgc gtgtcccgag attagattaa ctcggatggt tatccttacc tcgtgcgtgg	43020
ttatccatct aatcacgtgg gagtttgttg gctatctctt aggaaaagggt ccagacctcc	43080
tccctataa atataaagggt gtacggccga ttgagaaccc ccgaacacat tccaatcgaa	43140
ccaattacct tatttaactt tectgcccta ggagtagatg tagcatagtt ctagttgtag	43200
tcttccacat atccacctcc acccctatcc gactctacgt cgtctagatc cgtcttgggt	43260
ggcctgccga tcccaagacg accctaggat ctcacccctc ccggggggca agatctagtt	43320

gtccatccaa gactttcttc tegatttgat ctcttaattc ctaggcgact ccacgtcgtc 43380
tggggacgcc ccgggtgacc tgtcgacccg gagcacctta agatctttcc ccccagggga 43440
cgagatctag attccagcaa ggagtaggaa gacgaccctg tcgccaggtc gcggaccgtc 43500
cggcccagag ctgcggaaccg tccggtgtga cgcagggaag acaccactcc tgcgccagg 43560
tcgcggaaccg tccggcccaa ggctgcggat cgtccggccc aaggtgcag accgtccgcg 43620
cctgaccaga gggcaccgcc accggtcttg ttgagtgtt ggcgctccaa aaaggcgta 43680
acatactttt tggcgactcc gctggggaag aagttgcaga tctacaaaat caggcttaca 43740
tggccgattc taaagatctc aacagtgtt ctccaaacag caacacaagg ctgactaatt 43800
tatcgccgcg tgagcataaa aaattagaag atgacatgaa gaaaatagac gaggaggccc 43860
accgacaaaa ggatcagggtg ctcaagggtg cggacaagtg gtacctctcg cacttcaagg 43920
tagactgcca ccagaagacc gtccaagaga gggagataaa cgccgagtat atgttagccg 43980
tgctgcaaca gctccccaca ataggtgatg ccaggtcagc cgatgatatt ccactatta 44040
aaatctcttt tgataatcgg attaaaagta tcacggagga tatagagagg atgacacatg 44100
catttggtta aactcacatg cctaattttt taaaacataa attaggcgat gagaacgatt 44160
actctagatt tcnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 44220
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nngetgagca 44280
atattgcaa gagcggtagg accggtcgtc caaagagaat aaagtattat actatgttca 44340
gaaataaaga aaggatcata taaacaagcg cgattaattc acgataggag tcctcatttg 44400
ttgcagagca tgggggcagt agacacgatg agggacgcg agtgataaga aaaaaggaga 44460
taagccgctc aaattcgcca cccaatcgg tttgcatagc aatgattttt ctattgagca 44520
agcgctcaac aaggctttga aattctttga agaactgaaa cactcagac ttatggcgaa 44580
gaagatagat ccaagtaaat ttactataat catcaatgaa gctgacataa taccttttat 44640
tacaaaaaga atcaatggcg ggtccccaga catcgaaaaa caccagatct aaaggagcag 44700
cagactgact ggtcgactta ggataaggca actgatgggc cttagcacga aggcaggcat 44760
cacaaacata ctccgaggaa tctaagcctg aacacactaa attattattt ctaatgacac 44820
gagcgacaat atcacgcgat ggatgacctt atctgcaatg ccaacgctca taggatggct 44880
ttattgcggc aaggctgtgc ttctgggtag gtgtgcaaga gatgtcaatg ggtagaggcc 44940
accttacat ggtccgcgca ccagcacttg cctcgtggcc tgatccttaa tcaagaaaaa 45000
gaacggatgg aactcaataa aggtgttatt atcaagattg aaacgatgaa tggaaacaag 45060
atttttatgg gtatgaggga cacgaaggac atgatttagg tgcagagggc ggaaggaaat 45120
gggcaaaaca gaataacca tgtgagtaat ctccatacct gcaccattag ccgccgaat 45180
ctgatcattg ccattgtaac gatcatgctg ttagcttttc cagctcgtcg gtgatgtgat 45240
cagtcacacc gaagtcaagg taccagtttg gatcagcagc agtggaggat gatgccatgg 45300

ccgcaaccgc atcatcagga gtgaattctt cataaaagcg gtaccaacag atattagctc	45360
tgtgaccgac ttttaaggtag acctagcagc gtggacaaga ctggccaaccg gattgatctg	45420
tcggtggacc ggaactgcgc ctgaagtagt tgttgttgct gtagttgccg cgcgaagacg	45480
acgaaggata gccatggcca tttccgcgcg agcgtccgcg accgtgattt tggagaacca	45540
tcatgccagg agccaccacg gccacgagta gccgtattgg ctgatccatg agcagcgtac	45600
ctgccgcgcg actgcttcgc aagccgaagc tcatagctga gcctctgcga gtataaacttg	45660
gcagaggaga ttggctcgac gcaagtgcg atggacgaca caagcgggtt gtagatttct	45720
tcatcaaggt cggtaggac ataggcgacg aactcctcat cgcgcagagg ttggccggac	45780
gcgcacatct catcggcata actcttcac tttgattaga atccggccat tgtggctcgtg	45840
cctttcttcg tgggtggcag cgcgaatgcgc gtgttgacag aacgcgcacg tgtgcaagat	45900
ccgtacatag ccgcgaggga gctccagacg tcggccgagg tcgtggctgt cgtgacaccc	45960
atcaagacct cagcctcag agaggagagg atatatccca gcagcgttg atcgtgagtc	46020
accagttga tgtactcggg attgggcgtc tccatatagg cgtcgttagt catcacagag	46080
acagtcttaa ccagcatctt ttctttgccg atgagcagac cgtagagctg tgcagattgg	46140
atgggcccga ggatttgggc actccatagg cggtagttgg ttttggtgag tttttcggtg	46200
accgggatcg agaaggagga ggggatgggt gtggaatttg agaactctact cgcctatgatg	46260
gatgtgttgt agaggacctg gctatggtac catgtagatt ggaatgggtt atgtggcaga	46320
accgcccga ttattccagt ttaagtgcc aagtcacgc ttaaaggccg caatgcactt	46380
aaatcggaa aagccatcag tcctcagat ctagtctaata aaagccactt atccaggatc	46440
aaataccaca agctcactcg aaggtgagtc acagaagaaa tacaataaaa caggaaaacc	46500
tcaaatataa gtactggagt tattacataa atcagagttt ttcaagtagc tgagaaaagt	46560
tcacaaaata aactgcagcg gataatcgat gtcgtcaaaa gcgaggaata gggcaaggcc	46620
tgcccacta cttctcctgc tcctctcctg ccggagcagc atcccactcg accgtccaac	46680
ccggtgacag ggttgtaggc caagttacac cgtcaaccat atcctagagc gtacctgcaa	46740
aaattatgcc acaagcaagg ctaagtatac taatactcag ctgaccttac ccggtgtgag	46800
gaatctactc ttctacctct agaccatgta gctgtttggg tgaggggttt ggtttgccaa	46860
aagcactagt tgtatctaag gtcaacttta tcttttccat ttctagtatc attattgtag	46920
ctaagtttgc tctttctaag catatcggt aacaatcatt taatacaatc aacaagttat	46980
ctcatgtaat cctcatttca cttcttactc aatgtagtac aaggggtcaa gcagtctcat	47040
tagctgcgag aagcagacga ttcaaatega gtattaacct tgcaaggtaa acctaaacac	47100
acgacatgac agggcactcc gtcccactcg attccccttt cgcggccagg gctcacccgc	47160
ttggcataca atgctccact gaccggggt gccgcggtgc agtgaccgca cttgtaccca	47220

ccaaagctag cataggagac ccagtctcag gacgagttag gagaaaagtc cgcgccccagc	47280
ttcaatcagg tactagggttt accgggttacc atattttccc acatgtgttt agtacgttca	47340
aacgcttgac tcagggtatcc acacattaat ccttaattca ttttcctgtc tcatggacaa	47400
ggcatccacc ctggatccaa gaccatagac catcatagat cccattatca agatgaatac	47460
aatcaattcc tgacctcgcg cgattgctag aaaaatcact cgacttctac cgagatccta	47520
attagtaaag cagctactcg acctagcata ctagtatcca tctcaaaaag gaatcctgag	47580
ttcatgcaac taagggtttc aagcaactcc tacacttaag tgcacattac aagcctacaa	47640
acactaagtg tagtaaagta gcatatataa attgggttatg cataaaaccg gggcttgcc	47700
ccaaatgatg gggctcgagg gagatcctcg atggcagctc cgggagcttg ctctggtct	47760
tctcgtgga cagctccttg ctccaggatg agcacgtact ctccatcagc gaggttgcaa	47820
tctaataaat gcaatgagta agatatatgc atggcatgat atttaattta gcaattaaaa	47880
tttgatggag gatgatcaat ttaatagggt agacctcatt ctactactg gagatttttg	47940
gtggtacact caccactta gggtaagtt gattactgaa tggtaaccc atttttagtg	48000
ttctactgat tttcttcttt atattcttatg gatattttta caagattctt agctgccatg	48060
ttggggtaat acttattaat ctttctaatt cctcccttct ttattccttt tatgctttta	48120
aggtgggttt gaactacaag atagcttaat aaatttcag aaattctgca aacattacag	48180
tagcttctta ctgggtgata attttctgtc tcaaaatttg gggcttaaaa agtgaggggt	48240
tctctctgta caaaattagc aagtgttagg gcaaaaggga tgttttgaac tacaactctc	48300
ttttaacagt gggttattct ttaagactta tttttgctgg catttagatg ttataacatg	48360
attttgtaca aattttcagc cactaatatt tattagttat tttattatga ttttctaaag	48420
ttctagcca aagggtgct ttctactacc actatacttg aaaaatatca aacaacagat	48480
ttccaatttt tccatctctc ttctttgccc aagagcaatc attctaaaat ttggtaacct	48540
ttttcttaag ggaagggtgg taggaatttc ttgaattaaa tggccttttt catgaagtag	48600
gggcaatggg tattactttg tagtttgaat aggttttgca ttttgctctg gtgatctatt	48660
ccattaataa tctagtaaaa atttattcgc ccattgttgc aacttttttg gcttgcttat	48720
gatttaattg gaatatggct caatatcaag ttttatttgt tcaaccact taaaatgatg	48780
ggctaggtat ttatcatttt tgtagtgggt tctagtgggt tacaagtcta ctgaattttt	48840
cttaccaatt ttgaaattgt tctcatattt ctaataattg cccttctagc tttattagt	48900
cctaataaaa catttcacct tgaatttgct ctggactagt gttcctttta tttttctag	48960
gttcttcatt acttaagtgg gctaggaaaa atatttgcat ccactgttca ttattttcta	49020
gtacctttct tattttccta agttttggac aattatggct tttaatagat aacctgttt	49080
aaatcttcaa tactagggtg ctcaatattt ttaaacagtg tctaagtggg gtttgaactt	49140
ctacaaattt tcttaagttc agcacagaag cataactaat tttcttcatt ttaataagg	49200

ttggtcagtt tctttaatta attctaaact ccaaaattta aaacagaaag cacagggttc	49260
aatattttta tgtgatagtt cataatattt tgaatctagt aaaattgggt tgactaaatt	49320
tggttgaata tttctcaaga tacaatttc ctaagtcctt tactgaattt aaaaagaata	49380
aacagaaatg gataaaggaa aaagggtttt gcaactgggt ccctggcgaa aggttttaag	49440
tgtattacag acaggtcctt ggttcactat ttatctgagt ctatgactct gcagaaaacc	49500
cctagggttt tgcgaaatcg aaccgcgat cctcccta atggaatagt gaccgcagt	49560
gaagaaaagg gcggaggggc ttaccggcgg cgaggttgct ccggtgagg gtccgggtgag	49620
gtccggggtc tctggcgatc acgtcgaggt gcggatcgtc ggcggtggtg gtccggagtag	49680
gttggtccac gtgcacaggc ggggagctcg tcggcgcgga gggatccggc ctgctcacgg	49740
cgcgatagtc caattgaaca ggttagggag cttcaccaga ggtcaaggaa gacatgcgcg	49800
cgaggaattt gagaatgaat caccggattg ctcggtctac gcgcggctgc gggtagccga	49860
agtccagcga ggtcgatcct gggctctctg tgaaactctg ttgggtccga ggacttgaa	49920
agcttcacgg gccactggcg aagctaaccg agtgactggt gcagcttga agtggttga	49980
gggagctggc cgcggtggcc gaggtcggg cgggatggc gggcgggga gagctcggg	50040
agttggagtt cttgctcgag gcgtgaggcg gagtgaagg cagaccattg tgcattcagg	50100
gtacttatag gcgcctcag gcattggtga gtgcaggcgc gggggacaga agccgacct	50160
gcatggcgcg cgatcagagg gcagccagt gcgcggcaag cgcttgagca cgcgatcgaa	50220
cacgtggaag tgtgattctg cccgagttca aacgcctgtt ggccgacaa aacgtgcata	50280
tcttgccaag gatcctgtgt agcgtctctt caccgtgcca aggtcttct gtcgtgtgtg	50340
agtcccgagt gaagatatgg cctagggtgag aagatatgat ggctgaaga tagctctgtt	50400
agcactgtcc aaaccgagac aaaacttatg tcaagtcgtg tcaaacgatt cgggtttgat	50460
ctcaaacttc tccaaagtgt tcctagggtta ttttggcgcc actttgatat ttggactttg	50520
tggtatcgag ttttggaaaa cagggaacac atctgaactt tgggaaaggg tttgaaattc	50580
agttttctga atttctgaat ttcccatag ggcattgggt catgggtga tttgggattt	50640
tggaaaattc aaatggcaaa actttcttac tatattttgt tggttattta gtgcactaaa	50700
actttgttat ttggttctta ccaaaatttt gtattttccc aagtcttttc ccaaattccc	50760
tttatgtgct taaatgggtc acttaggatt aattagggtt tgagagtctt tcttaccttg	50820
aggtgcatgg catgattaag gagaatttct taagatgaaa aagactcact taaaccttgt	50880
tcttaatttt tttatgttca ttctctttt tggttcacat gtgataatgg ttggagtcaa	50940
ctctaggaaa aaccctacgt gacactgggg tgtcacagtt gaagcgttct accacactag	51000
gtggccaagg attgcatgtt tataataggca caaggctggg tgcaacaact tatacaataa	51060
ggtaaccgaa tcaatctatt gttggagttt ctatctatgc acagcctaga atatctctt	51120

tctatctata ggagattgat tgggttggt aaagattaca tgcacaagaa acttctagaa	51180
tatcgtaact tcatctaaca gttacaactc atgaacacaa tataatattc tgctatagaa	51240
atcatgattg tgtaattggt tgttgcaata tgttatattt gatttatggt tgatctgttt	51300
tatatcagct agggggttga gctagattat ggaaatgtca ccagcaggat cacaatcaac	51360
actgatcatg gtctctcaag ttacaacaag caatatgcaa gggactcttc aaaaaagtga	51420
tgccttaact accagcttca gaggctagcc atgcttcgag aataccaaca acaaaatggt	51480
gatgaaaatc actgaaccaa cagtgcaccc acaaagcagg aatgccagga ccacttctaa	51540
ggtatattct aactcacatt tgacagtaat ttgtgaaatc actcaaaca cagaatacag	51600
ttcgcatggt tgactacca tttgatTTTT tgtacactca tattttattc ttaaatctgt	51660
ggaagatgat atgaatctgc acatcatgag tgcagtttct gcaagttgct ttgcgaggtc	51720
aacagaaaca cagaaaactg atggtgatgc ccttatacct aaggtaaatt tttcttctaa	51780
ctgaagcctc ttttcgcctt ggaactcatt cctttagcta atactaagag atgatggaaa	51840
ttctctcatt ccaatgtcac cagcagtatg atgctaattt ctgtcaaag ttcttgccat	51900
attaatctta gcatttcatt gaatttacat agtacttgaa aataaaataa catgagacac	51960
catgtctaaa atataatggt aatctatgtg cttgatcgcg ggttgctaca gatctttgat	52020
gctagtgtga acctgggggt gttctataac cgggacacag aagagtggta taaaaaaggt	52080
aacctttgta acgcaaaaat ctacttattt gttccataa tacatatgag atcttatcct	52140
attgttgatt gcaactctact gataggactt acccaccctt cccctgccaa aaaagggcaa	52200
agaaactctt ccaagattgt gactttgaag atgttgatgg tgatgcctct gccaaagatg	52260
aggctgagct aggggtactca gcctatctat ttctcaattt catcatattt ataattgtca	52320
atgcaattgg agatgataaa aatgctctat ttacataaa aacactgac ttgatttgga	52380
ttgtttgcta aattgtctct ttatttgatg gtcttggtca tacttgctc tggtagattt	52440
ttgcatcaca gggtgagcga tgcttagcca ccaagaaaga aaaaaatacc actacctc	52500
tggtttcctt ttgtattgga ttttatgtc tcttgctttt gtttttgctc caaagtctta	52560
tacattatcg ttgactgcat tttagtctt ctcccaaaaa ttcaattggt agtggcgagg	52620
atatcataat aattgttggg gacttggtct caaatgctat gagttaagaa caaggcaaca	52680
caaatgtta aatgttaatg tcttcgtcc ttcgaaagcat tatttcctt aggagataac	52740
gatcttcgga cgaaggttat gaaggacata ccttcataag tatgacatgt ataaacaaag	52800
gatgaagctt atgaaacata ggaagacaac ataaacaatt atataacatc ttaacataaa	52860
tatttattat taaataatca taagaacata agaataatat caaattacat ttataccttg	52920
agcttgatag aaggcaaaga taaaagtaag atgcgaaagc gtgaacagta cgagggtact	52980
gttcacctat ttataggcac agggcgagc ctgtgtaaat ttacattcat gtctctaca	53040
aatgattaca atcataacat agattatcat gggcccaatt cgtcatttca tctttaagtc	53100

ggtgcacatcg gaaatacgcg acgaagctct ctgattggta gcttcggcat cattcctggt	53160
ctggccttcc gaaggtgttt tttctcacag gaccttcggc gacgaaacag accccaaca	53220
gtagccctt caccggtgcc gatcattttt tgtaacgagc tcgacccgtg aaaaattctt	53280
ttaggcttcg gaatgccgaa ggtccgaaaa acaccttccc tgagctcgtt gtcgagaaac	53340
gatttaagta ttcctagtgc gaggtggtec caccatagga cgggtacgca cgatctggtg	53400
attctccttc tcgcgccatg cggtcacccg ttcagtgaat gcgagcgact gttcggcggg	53460
tgcagggtggc ttgatgattc accttccac ctgtagcact atataaacag acgggtaggt	53520
gtgaagttac cacagcattc attactatcg tattgttgtg ctgctgaaaa atttgaccat	53580
agccgaagct tattcttcgt attctcaatt agagcatcgt cttgttcttt agcttcgtca	53640
aaagagggag cttcggcaaa atcaaaaagt aatcaacttt gtcaaaaccg cgagaaattc	53700
agcatcaaat gggcagggtg cgttcaactg ctagagtcac acgcgacggg gaggaggccg	53760
aagctgccga gaccgcccc aatctccgaag taatgagaca atcaggcttg gttgtgctag	53820
agggtgttct tgacgaaggt gcacgtgctg ccgaaaccga gcaggctgac attgaagaag	53880
gtgaggctga tgaagaggag atagattatt tcgtcatgcc atctaaccac agccacttgg	53940
aatttgaaaa gtctaccgtc tctgaggccg atatgccat gatgacgaag ctaggctact	54000
tcggggaaagc cgagaagaag ctaattcgtt ttggcggaga ataaatcact ccgaagctag	54060
aaaatgatga ggtggtagtt ttcagaagtt tctttaaacg aggactgagg tttcctctgc	54120
atgggatgat tgtggatgtt ttggaaaatt tcgaaattta ttttcatcag ctgactccta	54180
acgctatcgt taggcttagc gtctttatct gggctcttcg aagccaagga gtggagccgc	54240
ttgccgaagc cttctaccgg gtgcacgaac ttcactatca gacgaaggct agagaagatg	54300
gactgcacga gaacttcggc tgcataaatt ttgcctaccg caaagacatg aagacaccgt	54360
tggttagcta ccgcaccaa tggacaaccg gttggaaaac tgaatggttt tatgttaagg	54420
ttgatgagaa gaaggagaag ctagttaga gccactggg cctaaccctc gggttaacta	54480
ggccccagtg tcgcatgacg ctgggatcat catgccaga tgttggtggg gaatttagag	54540
ttgtgtccga gcatatcgga actagggtt ttggttcagga atacttagcc aatagagtat	54600
tcccaacggt aaaggaatgg agtatgccga agcttaaagg agagaagaaa aagaatgaac	54660
ttgttcgact gccctatcat ttttaagttca agaaacactt caaagaaccc tgccaagaat	54720
ggttggtatc gatcgaagtt atgtgcaatg aaatatggg caattatacg aagaaagaag	54780
atcaattgat gacggcagcc ttcggcaccg gaccgaaacg aaggctaaac cgagtaatga	54840
acactctgaa atttgaatac ccagactatg aacggttaag taaagggtgc gaaggccaa	54900
aacaaaaaag agctgtcagt gttatgcaaa gacaagctgc cagaatgata aaagaagatg	54960
aaaatttagc aaaaaagaaa aaaaatccag ccctgagccg aagggtggccg tttcgaagaa	55020

aagaaaagct acagctccga agccaaaagc tgatttagaa gaagttccct caacaccttc	55080
tgccactgac gcagaagaaa ttttaaaggt aatgaccgaa tctctaccta ataagctaag	55140
cccgtggtga ccggaactga tgaagctttt acagaagaag aagaaggaaac cttcgggtgc	55200
cgagaagccc gctgaaccaa aaaagcgaag gattattact atcattgagg ctattgaaga	55260
aacaccatcg tcggcctcag tgctaaaaac agcagcagcc aaagctgctc cagccgaagc	55320
ttctacttcc gaagttgcag cagccgaagc cacaattttg gaaaacacgc ttactgacat	55380
tgatgaata attttgaata tggctgagga agaaactgct gcagctgctg aggaaacccc	55440
ggctacagtg cctgaaaagg agaaggagct tgccgaagat gcttcggaag aaagaaatat	55500
caactttcaa aacataattg gacaagagtt gtctaaggct aaaaaagaag agctgaggga	55560
ctttgctata tcttgccgggt accagccagg ggcactgctc ttcgggtgta tagacgaaga	55620
gagcttaggt tgcctttgag accggactgg ggagaaagt gtcaggactt tatcgaaaag	55680
tgttggtttt ccgaaactcg aagccgatct cagcagatac cgacgacagc atatcgctcg	55740
tagcctatth tattctaact ttaaggtaaa attcttcctt taacttttta ttgttttgat	55800
atgaagatgt tttctgatga aggttattht gtcagagcct actactaagc aaaaccttga	55860
ggatgcaaca agacctcgag gacaagaaaa acgaagtat aattgagggc ttagagaaca	55920
agattaaaga tcatgaagct gccctagaaa agaaagactt cataattcaa acaatggaag	55980
gttcaactggc agaagctcaa gccgagatcg ccagactgaa tagtgaactt tccatgaagt	56040
caaaaagcat tgagcaagag aagaaagatt tcgaaacaaa actcgaagct gaagttgaaa	56100
aaagttcaaa tctgcagaaa tcaactcaaag atcttcaaga agcatggctt tgtacttggt	56160
tggtgacttg tgcccgttg atttctgctg agagccgagg caagggctga gcgcttggtc	56220
acgtaccgca gccccctga caagggggtt gccctgccg tagtggttga cacagtactg	56280
agtatggcaa aaagtcoccta agtaatatgt cagctctgca gtatatggtg acgttgggag	56340
cctttccggt gtggatattg aggttagagt cgggctcggg cgaggcagaa gtccgccga	56400
ggtcacgacc gagcccgctc cagtattcgc ggggagcagg taaacgaggc cgggctcagg	56460
cgaggcgaag tttgtccga ggccgaggtc gccttcagcg aggcagagtt cadgtccgag	56520
agccatcctg cactcttgct gtattgtacg tcccatcagg ggttgacaga tggcatgtgg	56580
gaatagtggc cgcagcgtc atcgtagttg gtgaagcttg acaggaccgc ggtcttggtg	56640
ctcctgttca cctgcaactc tacgtggggt aggtatgcat attgaatgct cctgccccct	56700
gcagactttg gttgagttc gcattggggt tgtcttcctt acccgagatg tgctcgggag	56760
aggcaaagac ttttgttctg ggagatggag cctcggccgg gacgagaatt ctccctagag	56820
cacaccatgt ccgagggcag gcttgagcga agcggacctt tggtagcccc tgagcggggc	56880
ctcgggagaa gcgcggttta tgatcctttg atctcgggga atgtgtcttg aaggtggtct	56940
aagggttaag tgtgttttag gggcataatc tgggtacccc taattatgat acccgacaag	57000

tggtattgat tagaaatggc tcaacaaaag ataatggatg gttgaacaaa atgtgaatgg	57060
ctgacatcag ttttatagtg tatgtgtgta tataatgtgtg cacacataca atatctctcc	57120
tttatataac ataaacagac ataagttata gtggtagaag acgctcgctt gtatcgaaaag	57180
agcatgggtt gaatccccac gtcctatttt ttgtgtgggt attccacgcg cctggctggc	57240
tggttcgtga ctaggctcga cccatgcaac tggttagccc aaatttcccc aattatttca	57300
taaccaacct ctcatattgt ctcctttatc tttatgttat taggatcaat catttgtagt	57360
tatcaaggty aatcacttgt acttttatca aggtcaatca ttatagttac taggatcagt	57420
cgtgtattta tcagggtcat tcattgtaat tattagggtc attttatttt ttaccagggc	57480
cagtcattgt attttatcag gatcagtcac tgtacttctt ctattagggt ctacatttta	57540
tcaaggtcag ttattgtagt tatcaggatc aatcattata ttttaacag tgtcagtcac	57600
tgtattttatt aagggtcaatc attgtattat taggatcagt cattgtattt ataccagagt	57660
cactcattat agttatcaag gtcggtcatt gtattttttt attagggtca gtcattgtat	57720
ttagcaggat atttttatca ggggttagtta ttgtattatt aggttcaatc attgtatttt	57780
atcagggtca ctattatag ctatcaagat aagtcattgt attttttatt agagccagtc	57840
atcgtattta ttaggaccaa tcattgtatt tattagggtc ggacattgag attaaataaa	57900
aaattgaaaa agatatagca tgagtgtcta gttttgttcg aaaatctcat aaacacgaat	57960
ataacaaaaa aagggtattt ggttttttat gcctatatat gggggttgca tgactgcata	58020
cacgcatact cgtgagcgt ggtgccaaat agtatccact gcggtccctg cgctctaacc	58080
ggatgctcta tccatcacac ctcaataacc cattgagcat cctcccccc acacgcctgt	58140
gtccaatca gatgcttgtt tgactaatag caaggagatt ctccaatac atgctaagaa	58200
tagctaggat ttccagaaga agatgtcatt cgtttgatga gaaataaaaa ggaatatcga	58260
gaattcgcgt ggctaaagct gaagcaacta ctttcgaagt aacagaaaga aaagcaacga	58320
ttggagtggg ggagtcagag tcaaaaagag aattcctcgc ttctttctct catgcaaaac	58380
cgtgcatgag actttcatct cgcacggctt ctaagtata aaagaaagaa gtccaatcgt	58440
gataaaaata attacatcaa tttaatagaa aggaatgact taaaaacata ttatgagtct	58500
ctggatgaat aaactattgg atgacttaaa atatttgtaa gaaagtcttg taacaactgt	58560
tgacaatatg aaatatttta aataagtcac aaaatgacta aatgacatgt gatgactaga	58620
attgtaacag aatgacttaa tttaacataa tatgtactga atgacctaac gagtgaatga	58680
ctgagaaaaa aatagaatgt tttaaataat catcaaatg tcttaaatga ttaagaaata	58740
cttgattatc ttataaaata actagtacaa cacatgtgcg ctgcgacgac atacaatcat	58800
atgtgatacc aataaaaaaa taatatcaaa tatcaaagtg aacatatggt ccatatatca	58860
gatactaaac tgataaaaaa aaatattacg cttttatctt agctaaaata tcaggaaagg	58920

tatgagttga aagaagcctg actacttttt taaagcttgc tcgatggctt gtccctcttt	58980
aggtagtgag gtggttctat gtgggagcgc tgcgctgcgt ttggcttccc tgcgtgtta	59040
gacttggtg gtctctcacg gtccatctat agataaaatg tccactagta gggatttggg	59100
tggttttcac agcctatcta tagatgccca ctggtatgcg gattgatcta catgcttcgt	59160
gcatggcgta tgacgacat cgaagctagt atttatagt agtggagatt ggaatgaatt	59220
aatgcaaaat gagaagtatg agaatgttga gtgacttaaa tggatcacga tagaaactgc	59280
attggggcct gaaacagcta ctaaacaagc gatcgcaata tcttttaaaa ataagttgcg	59340
gtccaaaaaa aagtgacaat ctatactctc taagcaggct cccaaccatg tcaattcact	59400
acaacaattt caatgaatta acatgagtga accatagttc tcacagggtta tttcgtcgtt	59460
acagggtccat tcgattagaa gtgggtcatt atatgggtgtt ttgcaactgta tctttcccc	59520
gttatcaatg agagccaaac gtgtacctta caacctttca gatgtcaatt ggaacttgca	59580
aaaaaaaata gaaagaattt tgacttggtt gggattttaa ctagaaagca tctaggcccc	59640
tggttggttt tagtgattaa tgacaacgta attttatatg tgactaacat gtgttttgca	59700
gaggcaaatg gtaagttagg tcgcattaca ggtagatgta ctacaatggt gaaaacaatc	59760
ccggagataa aaacttgaag caacggctaa agcgacgaaa caaaaagtga aggtcttcgt	59820
attccgagtg tcaaggagtt gcggacactc gtgatatagt taggtctttt attttgtttt	59880
agccgtacta taaagagggg ttgtcgataa gtagtttgac caaaagagtt ctagtgtagt	59940
gttggtgcat attcacactc acatatagtg ctagggtgaa ctctagaaca tactcacaag	60000
ttagaacaaa aaccaaattg aaaaaacagc acaaaacaga agctagggtt tctggctttg	60060
gggcaccgga ctgtccgggt caccctttgc cagtgggccc agcctggccc agggaagagg	60120
gttccctgcg cgcagaaacc cgagagcgcg ctgttcgtga gttgaatttt agaggcacac	60180
cggacagcgt atcggaactgt ccggtatgcc atctgtccaa cggctagctg tcagaactag	60240
ccgtttgagt cgaccgttg cgcaccgggt gcacaccgga ctgtccgggt cgcctatgcg	60300
cagcagattc ctggtaatgg ctagtgtgtg ggtgagggct atttataccc catccaccta	60360
ccatattgat ggtcttgetg ccacatttta ctctacaca ttggtagagc attgcaagca	60420
ccacaaagcc tagtgaggtg acttgagaat cttaatcccg catttggacc tcattaacgc	60480
tagcgagagc cacctagagc acacaccgca tgcattaggc ttctcttgggt caagtgaag	60540
tctatggctt attactcttg gtgatcggca tcacctagac ggcttggtgg cgttgggagc	60600
tcggtgatca cgtggagat cttgttggtg acccgactca agtttgtaag cggtcgtgag	60660
ggatccaccg cgccggagt gcaaaggatc atctcgttgt gagcacttgg ttcttgcgat	60720
gaccaaggga gagcgatacc cttacgcagg tgctccaacg aggactaggg gagagtgcg	60780
actctttgat acctctagaa aaattggagg agtcttctaa accttgcttt acattccgca	60840
cttaattcaa gtattttaca ttgtgtattt gtttagcaag tatttgaagt attatcttag	60900

cattgttgta tttctagtat tattctctta gtgctagttg tcggggtgaa gttgggctct	60960
tgcttagatt ttagttagtg ttgattttta gaaaagccca attcaacccc cctctctggg	61020
catcgtgac ctttcaattg gtataagagc cttgttgctc ttagattagc ttaaccgcta	61080
gagtaacgat gtccggtggg gatggacctt ctcccgtttt ttatggtgac gattttccat	61140
attggaaaaa tcgtatggaa gcatatttag aggcctataga cattggtgtc taaaaagccg	61200
ccacacaaaag attccccgaa cctagagatc ccacaaatct tgtaggtgaa gagttgaact	61260
atgagaaatg gaatgctaag gccaaaaaca cccttttttag aggcctttgc aaagatgtgt	61320
ttaatagagt tagaaacat aaaaattgtc atgattttgt gatggacata tgtgctctac	61380
atgaaggaaac tagaattgag cgtgaggaga gatatcacat tgctatgaga aaattaaatt	61440
cttttgaaat gcttgctaata gaaaatgccat atgctatgta ctcacgtctc aatattcttg	61500
tagaggaaatg aaatggcttg gggcttacac aaatttcaca accggatggt gtgaggaaga	61560
ttctcagtg cctcccaatt gataaatatg gacacattgt cactgtgctg catcagatgg	61620
atctttcagt tgtcactcct acacaaatct tgggaaagat caatgcacat gagatgtaca	61680
tgacacatcaa tgacaaggat gagtcactctt acaagagaaa ggatttggct ctcaaagaaa	61740
atcaagaaaag agaaggaaaa gctaaagtac aagttgagga ggaatcctca agtgacgatg	61800
atcttaaatgc taacattgcc ttgatggtga ggaagaccac caagatatta aagaagctca	61860
acagagaagg catcaaattt gactcaagaa agaagaaatt cttttccagc aaaagaaagc	61920
ccatttctta aatggattgc tacaactgtg gagagcttgg tcactcttgc catcaatgta	61980
acaagtccaa gaagaacaag ttcaagggca agaaagaaga tgacagtgat gatgagaaaa	62040
atgaaaagag attcttcaag aggaaggatg gaaagcataa gaggttcac aaaaagaaaa	62100
atgtaaaggc atacattgtt ggtgattggc tcactgacat tgagtctgca agtggatctt	62160
cttcaagtga agaagaaaat gatgaaaaag ttaccgccat cgctggggac ttctcttcac	62220
caccaccatc tccatcatcg acttctcac tatgcctcat ggctagaggt gaacgaaaag	62280
tacaaaatga taatgatatt attgatgata gtgatagtga tagtgatgaa gaatttgctt	62340
caccttcta tgatgaacta gttgacttgc ttaatgaata cactcaactc attaggaagt	62400
caaaagctaa atgtgataag ttgaaagatg aaaatgaatt tttaaatgct aaatatgaca	62460
tagttatgaa agctagtaat gaaatgaaag aagaaaacaa aactatgtca tccactgtaa	62520
atgagcttac atcctcccta aaagatgcta aggataaatg tgacaagtta aatgaagcta	62580
atagggagtt gaaagataga ctagtaaaaa ataaggaaga ctatactaag attaaatttg	62640
atcatgataa tcttcttggt gaaaatgaac ttttatcttg caatacacat gaggctatta	62700
accctgttgt taatattgat gtagcaacct catgtgatga tttgagtcaa ggtgatcaaa	62760
ctagtctaca tgatgaattg actgaaaaag ttgaagtctt gacattagac aacaaaaaat	62820

tgaagagata cttgactgat gcaactacta gaggaaggt tgccattgag aacaatgact	62880
tcaacaatga gttggcagt gataaagaaa ggcttaaaat gaggtcaaga aacttaagcg	62940
tgaaaatgaa catcttgcaa caagtgtgca aaagttcaac aagggccaat acctctaaaa	63000
tgaattgctc atgaacactg tcatgaaaaa caacaagagt ggtattggat ataactcctt	63060
tgtgcaaaag aaagctacaa ctcaatacaa gccaaatcag actcataagc atatcaaatg	63120
ctttgagtgt ggaaaagaag gtcatttttc ccacaactgc aaagccaaac caccaactcc	63180
cctgccaaag cactcaagac catttgccct caatgctcat tatgttttaa gaagtagcaa	63240
atggaaaagt cgaagttaca ttcctaggtc caccaagcaa gagtagacct agacaaatct	63300
gggttgcaaa gtccttgatt gagaaagtca ctggtcctat gcaatatagg gccctcaaaa	63360
cttaggcttg atttgtctgt ggatgtaggt gaactacaag accggtggga gccattgggt	63420
tattgatagt ggatgcacat aacatatgat aggcaacca cggatgttca cctcacttga	63480
tgataatggt gatggacaag acaaaatcac atttggggac aattcaaagg gaaaagttca	63540
aggacttggc aaggtggcaa tttcaaatga tctatcaatt tcaaatgttc tcttgggtgc	63600
acctttaaga ttcaacttat tatcagtggg tcaactctgt gttcttggac ttcaatgctt	63660
attcactcca acagaggtta ttgtatcaaa aatggatgat gaataaatgg tgctcaaagg	63720
atthagatac aacaatctct acttagtgga tttcacctct gaagatgcag acttaagaac	63780
ttgcctcttt accaaagcat ctcttggatg actatggcat agaaggcttg cacatgttgg	63840
aatgagcaca ctgaagaaag tattaagaa ggacatggtt agaggactaa aggatgttat	63900
atttgaaaag gacaagcctt gtagtgctta tcaagctgga aagcaagttg ctaacacaca	63960
tctacaaaa gctttcatgt caacatcaag gccactggaa ctacttcaca tggatctatt	64020
tggaccaaca acttatgcaa gtgctggttg caacctctac tgtctggtga tagttgatga	64080
tttctcaaga tacacttggg tgtttttctc catgataaat ctgaagttgc atctatattc	64140
aagaagtttg ccaagaaagc tcaaaatgaa tttgattaca agatcaagaa gattagaagt	64200
gataatggaa aagaatttga caacaccaac attcatgaat actgtgatga gattgggatc	64260
aagcatgaag tatcagcaac atatacacct caacaaaatg gagttgttga aaggaaaaat	64320
aggaccttga tcacacttgc aaggacaatg attgatgagt ataacacacc ggagaggttt	64380
tgggcccgaag ctatcaacac tgcattgttat gcatcaaaca ggctatttcc tcaactggta	64440
cttgccaaga ctctctatga actgctaaat gggaaaaagc cagacgtctc attcttttgg	64500
gtgtttggat gcaaatgcta catttacaag aaacgccatc acctaggga gtttcaaaga	64560
cgttgtgata ttggttttct tctgggttat tcattaaagt ccaaagcata tcgagtattc	64620
aatcatgcca ctggcgtggt agaataaaca tatgatgttg agtttgatga gactaatggc	64680
tccaaggag cacttgaaaa tcttgatgat gtaggtgatg agccacttaa ggaagccatg	64740
aagaacatgc caattggagc tatcaaacca aaagaagatg aagaagaggt gcaaaacatt	64800

aataggcctt cttcatcaag tgtaccacaa gatgatgaaa aagatgagag gcatgcaaat	64860
gaagatacat ttgtctctca tgaacaagca aggatacaag ccgaagatgt tgatgctcca	64920
ggatcttctt cctaagtggg tgataggaga aactcatcac tgcttcaagc acaccacaaa	64980
gatcaaatca ttggaagtcc ttcacaaggg gttattactc gatcacataa acatgcttct	65040
tttattgaac atcactcctt tgtttcttgt gttgagccta ctgtatagat gaggcgetac	65100
aggatccgga ctgggtgaat gccatgcatg aacaactaaa caacttcacc cgtaaccaag	65160
tttggaccct ggagaagcct ccacaagatg caaggatcat tggaacaaa tggttattca	65220
gaaacaaaca agatgatcaa ggcgtgattg tgaggaacaa ggcaagactt gttgcaaagg	65280
gcttctctca agttgaaggt ttagattttg gagagacctt tgcaccgggt gctcgacttg	65340
aagccatctg taccctactc gcatatgcat catgctatga taaaaagctt tatcaaatgg	65400
atgtaaaaag tgcattttta aatggcttca taaatgaact tgtatatgtt gagcaaccac	65460
ccgggtttga agaccctaga taccctaacc atgcttatag gttgtccaag gcgctatatg	65520
ggttaaagca agctccaagg gcttggatg agcgtcttcg cgacttcctc atcaaaaagg	65580
gcttcaagat caagaccgtc gacacaactc tattcacaaa gaaacataac ggtgatattt	65640
tcatttgc agtatatgtt gatgacataa tctttggctc gataaatgc tatcattgca	65700
aggaatttgg tgagttgatg tcgaaggagt tcgagatgac aatgattggg gagctgatgt	65760
atttcctcgg ctttcaagtg aagcaaatga aagatggtaa cttcctctca caagagaagt	65820
ataccaaaaga cttgttgaaa aggttcaaca tggagatcac ttgttgaaaa gatggtaact	65880
ctctaccgtt ctatgattgg tagtttattg tatcttattg catctaggcc cgatatcatg	65940
tttagtgtat gcatgtgtgc tagatttcaa tcaaatccta agaaagctca tatttgcgct	66000
cttaaaagaa ttcttaggta tctcaagcac accccaagtg ttggcctttg gtatcccaaa	66060
ggagctactt ttgatttaat tggctattcc gattcggatt atgccgggtg caaaattgat	66120
agaaaaagta cttctagggg tgtaatttgc ttgggagatc actactatta tggacatcca	66180
aaaagaaaaa tagtgttgcc ttgtcaaccg ccgaagcgga atacattgcc gctggtgctt	66240
gttgcacaca gattttata atgaaacaaa ctcttctaga ctatggtgta gttctagaaa	66300
aggtaacctt gttgtgtgac aatgagagtg ctgttaaaat tgctaataat cttgtacaac	66360
actctcgac caagcacatt gatattcgtc atcacttcct tagagatcat attgctaaag	66420
gagacattat tttagaagaa gtgaggtcgg aagatcaatt agaggatatt ttcactaagc	66480
ctcttgataa aaccgcctt tgcatgttga gaaatgaatt aaacatactt gatctcagaa	66540
attttattta aagatctcaa aatagtgttg tcaagcctgc attgcatatt taaatttctt	66600
gtattgcac tagggcttgt ctaacctagt taagataacc gccaaacaaag cgagtgaana	66660
aagcttaact cgggctcaaa cttgacaagt cttagcttta agcttttagt acttaaatc	66720

ttatttacta tgccattggt ggttcttgag atatgcatgt agtactacac ttaggggggg	66780
agtattcaaa actcaaatta ttcattgaaaa ccctagttc aaagctaaaa tgcaaattctc	66840
accatttgac tattttctct aaaaattgac tagcctatgg caaaatattt ttgaaaatta	66900
tgggaaaata tatgaggggg ccaataccta tcccaatagg tgttcttttg tatgattata	66960
agttgggatt tggtttggtt aaaatttaga tcgaaaaatt tgaaaatttt caaaatcacc	67020
tctgcctagg ctcaccggaa agtccggtgc actgtgcact gtnnnnnnnn nnnnnnnnnn	67080
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	67140
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnagctactc gacctagcat actagtatcc atctcaaagg	67200
gaatcctgag ttcattgcaac taggggttca ttcaactcct acacttaagt gcacgggtaca	67260
agcctacaaa cattaagtgc agtaaaatag catatatata atggttatgc ataaaaccgg	67320
ggcttgccct taatttaaca cttaggtagt gtttgctggg ggaggtactc gcttggtgag	67380
catccactgg ttaagtccat tcttcaggtc gtccatcaac ggcattctgt ggttggcacc	67440
acatcactgg ctgatcatc atctctcggg cctatatgag gtgcaagatg catatgtatg	67500
aatataataa aagtaacata agatatacca agacacagtg gcgaactaaa cattaattag	67560
taagacactg caacaactat acgcaaacac tagttattta tgtgtcattg ggcacacgta	67620
aacactacca ctggaaagac aatgatcact acctacaatt aaccaacgca acacgatatc	67680
atatgtacaa gcatttattt agttgctacg gcttttcatt aattcttata ttgatcacac	67740
aaaaacatca caaacacaag tttaataaaa ggaccgatgc atcaatgtcg atggactcct	67800
ctatcacaat caactacagc aagcaaacac attaattatg gaacacatgt taacctaaagt	67860
ttagccatca caagtctatg tccgttaagt gcttactaaa gcgttttttag ccaaaatggt	67920
gaactaaata ttcatttgag cacgtgcaga tttttaggac agcagcacag cagctacttg	67980
ttttaatcat aactttttaa atattaatcc aaaaatagca aactaaaact ttctggaaag	68040
tttagaaagt gctctacaat tttggtattt tcatcacagc atgattaaac acttagcaag	68100
gtcaaaaagt gcaatcacag cagctctgtc cagatttgga cagattcaga cttgtgattt	68160
taaaaattca taactgaaga ttcagacatc caaacaaatt gatcctagac tttctggaaa	68220
gctaattaaa tgttctacaa attatttata aacatcccag gctgggttag catgtatcaa	68280
ggttaaaata tactatgaag gctgtgctgt ccaaaaactgg acagattcag tcttcacact	68340
tcaaacacat gtaacttaat cttcagacca ccaaaaagag tgatctaaga ctttttgaaa	68400
agcttagcaa aagtactaca caacttttat aatcaccaag aagtgattcc aggtttaact	68460
aatcaaaata ttacagtttt cgaaatctgt tctgacgggt gacagaacac agcaaccagt	68520
ttgtaaaatt cataactctt aaaccgtcag gcctatagtt atgaaatttt aacacaagca	68580
agacaagaaa agcctctaca actttcttat aattgacaag ggctgattct aacattaact	68640
taagcaaaaca atgcagcttt tgaaatctgt acagaaagtg gacagattca gttactgaat	68700

ttgtaaaaaa cataactcct aaacaatcag acttatgcct gtcaaatttt aacacaagta	68760
cgataataaa gttatctaca acttttttgt gaccaccaat aactaatttc aacattaact	68820
taagcaatca ttgcaatttc tgaatatgt tcagaaattt gacagattca ggtgctgggc	68880
ttgtgaaaag cacaactcct aaacaatcag gtttatggct gtcaaatttt agtacaagca	68940
agataatcat gtcacatcaca actcttctat atgacttttc tatagaaaac atgatttggg	69000
ttatcaaaca aacagcacaa ctaaaacagt gcgtgcagcc caaaacagca atcaataaat	69060
tcagcttcta tttactttta aaaattgccg cgttctagag actcgactta ttctaaatta	69120
tatcaaggca cgcttaagca tagccacgca atagatgacg tgacggctac gtagtcatgc	69180
catcacttca cccacacaatc ccaactatca aaataactgt cggagaccat aattaggggt	69240
accctcaaga ctctaattc tcagctggta acccccacca gcataaagct gcaaaggcct	69300
gatagggtgcg attaagtcag ggatcagtcg attcgagcga ctcgatcacg cctcgcccga	69360
gcctagcctc ggacaagggc agccgacccc agaggatttc cgtctcgccc gagggccccc	69420
tctaacggcg gacacatctt cggctcgccc gaggcctgc cttcgctaag aagcaaccct	69480
gactaaatcg ccgcaccgac cgaccaagtc gcaggagcat ttaacgcaa ggtggcctga	69540
caoctttatc ctgacgcgcg cctcgcggca gagccgaagt gaccgcgcgc acttcgcgcg	69600
tccactgacc ggtctgacag aaggacagcg ccgctgcgc cacttcgact gcagtgcac	69660
ttgacagagt gatattgaca ggaagccagg cctgcctaaa ggcccatag gaagctccgc	69720
ccgacccagg gctcggactc gggctcagcc ccggaagacg gcgaactccg ctccgcccga	69780
cccagggctc ggactcgggc tcagccccgg aagacggcga actccgctcc gcccgaccca	69840
gggctcggac tcgggctaag acccggaaga cggcgaactc cgctctgccc gaccagggc	69900
tcggactcgg gctaagaccc ggaagacggc gaactccgct ccgcccgacc cagggtcgg	69960
actcgggcta agaccggaa gacgacgaac tccgcttcgc ccgacccag ggctcgggct	70020
cgagctcagc ccagaagac gacgaattcc gcttcacccg agcccgaggc tcggacaccg	70080
ccctggactt ttgccgacga ccttcgcctc tggcccgacc cagtgggctt cggactcgac	70140
cctcggccat ggaagatcca ctccacctcg gcttcggagg agcctccacg taccgccaga	70200
ctagggcgca ggcagccac gtcaacagga agcgcctatca ttacctacc ccgagctgac	70260
tcggaccgta gagaacaaga ccggtgtccc atctggctgt ctccaccaga taggcaatga	70320
tggcgccccg catgccctgt gacgacggca gctctcagct ctcttacgga agcaggagga	70380
cgtcggcaag gacacaaccg ctccgacagc tgtccctccg ccaggctccg ccgctcctcc	70440
gacggccacg acatcacact agctgggttc caagatctct ccggtgccca cattggcatg	70500
tactcagggc actagctctc cctcgctaga cacgtagcac tctgctacac cccattgta	70560
cacatggatc ctctccttgc gtctataaaa ggaaggacca gggccctctt agagaggggt	70620

ggcgcgcgg gacgaggacg ggacaggcgc tctcttgggg ccgctcgctt ccctcaccgg	70680
cgtggacact tgtaaccccc tactgcaagc gcacccgacc tgggcgcggg acgaacacga	70740
aggcgcgctg attcccaact ctctcacgcc ggtctccggc cgcctcgctc ctttcccccc	70800
ttcacgcttg cccacgcgct cgacccatct gggctggggc acgcggcaact cactcgtcgg	70860
cctgagggac cccccgtct cgaaacgcct acagttggcg cgccaggtag gggcctgctg	70920
cgtgttgacg aacagcttcc cgtcgagctc cagatgggca gtctccaaca acctctcaa	70980
ccggggacgg tgctccgctt cgggagctt gagttcatgt ccctcgacgg cagctacgac	71040
atgatactcc ttccaccgcc gcgcgacaac gacgatggcg gccgacagcc cggccgcggg	71100
cggcggaatc gacgacgtct tcccccgctg gcggaagaac aacattcgag ctcgccccgt	71160
cctctcccc gccaacggag gaggaggcgg ggcaacaaag gccaaagcgg aggcgcgcgc	71220
tcgtcggctg tcgagcgagt cgacgtccct agcaccccaa cggggggcgc gttgggcgtc	71280
gacctcgctt ttgagacaaa ggcgagcgcc gtctccccgc gacacgcaa tcccagcaa	71340
gtggacgacg ccagcgcgct tgcgaaaagc ttgcaggaca tcgccctcgt acctgaggcg	71400
acgatgcggt cagtcctcga cgtgacttca tcgccgctcg acgacaaaaa ggtaccaacc	71460
gattcccatc ctacgtcatt tgtactcagc ctcaaccctg ctagcaatct tgctttggcg	71520
ggcgcccttg tagaggcgag taaaaaccct ctgggggttc gcttgcggtc gccttgggac	71580
cggctgacgg acgtctcgac ctacgggccc tctgggtccg aggaagatga cgacccaac	71640
atctgttggg atttctctgg atttggaac cctagtgccg gcggaacttc atgaccgcat	71700
gtgactactg cctctccgac tgttccgacg gtagccgag cctcgacgac gaggactcgg	71760
gccaagccg cgaatgttc cactcgatc taggggtcc ctccgaaggc aatcatctcg	71820
gcattccgga ggacggtgct cccctgggc cgggtgctcg cgctgacatc ccgcgggagc	71880
tagttgtggt ccctgttccg gcggggggtt acgaccaca gctcgagcaa gtcgcgggg	71940
cgcaggccag gatcgacgag ggagcaggag cgcttgagcc gatccgccgg gacgtcgggc	72000
aggcatgggc gggccaaccc ccggccggag aaatacgtca cctgccccag ggtctccagc	72060
accgcgtcgc cgatgtcgtc agggtcaggc caccacctgc atccagtggg gtccgtcaga	72120
acctggtcgc agcagcgatg ctctcccgcg cgatgccgga gccatccacc accgagggtc	72180
ggcgaatcta gggagagctc aaaaatctcc tggaaaggcg cacgggtccga cgggcccaga	72240
gcactgcctc ccgaaggcaa ggataccct cggaacctca tgccgcgact tcccattca	72300
tgcgggaagc ctccgtctac accgggcgca cgcgaacac cgcgcctcg gccccgggc	72360
acctcgcaa cgagcgccat cactgcgacc gtcgaccca cctcgacgag aggggtcgct	72420
gaggctatca cccagcgct gggggacgct acgacagcg ggaggatcgg agtccctcgc	72480
ccgaaccacc cggtcgcgag gccttcagcc gggccatccg gcgggcaccg ttcccagccc	72540
ggttccgacc cccgactact atcacaagt actcggggga aacgaggccg gatttgtggc	72600

tcgcggacta ccgcctggcc tgccaactgg gtggaacaga cgacgacaac etcatcatcc	72660
gcaacctccc cctgttcttc tccgacaccg ctgcgccttg gttggagcac ctgcctccgg	72720
ggcagatctc caactgggat gacctggtcc aagccttcgc cggaaatttc cagggcacgt	72780
atgtgcgccc tgggaattcc tgggacctcc gaagetgctg acagcagccg ggagagtctc	72840
ttcgggacta catccggcga ttctcgaagc agcgcaccga gctgccccac atcacccgact	72900
cagatgtcat cggcgcgttc cttgcgggca ccacctgccg cgacctggtg agcaagttag	72960
gtcgcgaagac ccccaccagg gcgagcgagc tgatggacat cgccaccaag ttgcctctg	73020
gccaggaggc ggtcgaggct atcttcgaa aggacaagca gccccagggc cgcccgtcgg	73080
aagatgctcc cgaggcgtct actccgtgcg gcgccaagaa gaaaggcaag aagaagtcgt	73140
aagcgaaacg cgacgcgcc gacgcggacc ttgtcgccgc cgccgagtac aagaacctc	73200
gaaagccccc cggagggtgc aacctctttg acaagatgct caaggagccg tgccctatc	73260
atcaggggcc cgtcaagcac acccttgagg agtgcgtcat gcttcggcgc cacttccaca	73320
gggccgggcc acccgcgag ggtggcagg cccgcgacga cgacaagaag gaagatcacc	73380
aagtaggaga gttccacgag gtccgcgact gcttcatgat ctacggcggg catgtggcga	73440
atgcctcggc tcagcatcgc aagcaagagc gccgggaggt ctgctcggtg aaggtagcgg	73500
cgccagccta cctagactgg tccgacaagc ccatcacctt cgaccaagct gatcacccg	73560
accacgtgcc gagcccgagg aaataccac tcgtcgtcga ccctgtcatc ggtgacgtca	73620
ggctcaccaa ggtccttatg gacgggggca gcagcctcaa catcatcaac gccgagacc	73680
tcgggctcct gcgcgtcgat ctgtcctccg tccgagcagg cgctcgcccc ttccacggga	73740
tcattcccgg gaagcgcgtc cagcccctcg gacgactcga cctccctgtc tgtttcggaa	73800
cacctccaa cttcggaagg gagactctga cgttcgaggt ggtcgggttc cgaggaaact	73860
accacgcggt gctggggagg ccatgctacg cgaagtcat gcccgcccc aactacacct	73920
acctgaagct caagatgccg gggcccaacg gggtcatcac cgtcggcccc acgtacaaac	73980
acgcgttcga atgcgacgtg gagtgcgtgg agtacgccga ggccctcgcc gagtccgagg	74040
ccctcatcgc cgacctggag agcctctcca aagagggtgc agacgtgaag cgtcatgccg	74100
gcaacttcga gccagtggag acggctaagg ccgtccccct cgacccaggt ggcgacgcct	74160
ccaagcagat ccggtatcgt tccgggctcg agcccaaata ggaagcagtg ctcgctcgact	74220
ttctccgcgc gaacgccgac gtcttcgcgt ggagtccctc agacatgcct agcataccga	74280
gggatgtcgc cgagcactcg ctggatatc gggccggagc ccgaccggtc aagcagcctc	74340
tgccgcgatt cgacgaggag aagcgcagag cgataggcga ggagatccac aagctaattg	74400
cagccgggtt catcaaagag gtattccatc ccgaatggct cgccaacct gtgcttgtga	74460
gaaagaaagg ggggaaatgg cggatgtgtg tagactacac tggctcacaac aaagcatgtc	74520

cgaaggttcc ttacctctg cctcgcatcg atcaaatcgt ggattccact gctgggtgcg	74580
aaaccctgtc ttctctcgat gectactcag ggtatcatca aatcaggatg aaagagtccg	74640
accagctcgc gacttctttc atcacgccct tcggcatgta ctgctatgtc accatgccgt	74700
tcggtttgag gaatgcgggt gcgacgtacc agcgggtgcat gaaccatgtg ttcggcgaac	74760
acatcggtcg cacggtcgag gcctacgtcg atgacatcat agtcaagaca aggaaagctt	74820
ccgacctcct ctccgacctt gaagtgacat tccggtgtct caaggcaaaa ggcgtcaagc	74880
tcaatcccgga gaagtgtgtc ttcgggggtgc cccggggcat gctcttgggg ttcacgtct	74940
ccgagcgggg catcgagcc aacctggaga agatcgcgag catcaccagc atggggccca	75000
tcaaggactt aaaaggtgta cagagggtca tgggatgtct cgcggccctg agccgcttca	75060
tctcacgcct cggcgaaaga ggcctgcctc tgtaccgcct cttaagggaag gccgagtgt	75120
tcacttggtac cctgaggcc gaggaagctc tcgtagacct gaaggcgctc ctcaccaagg	75180
tgctatctt ggtgccccca gctgatggag aaaaagccct cttggtctac gtgcgcgcga	75240
ccactcaggt ggttagcgcc gcgattgtgg tcgagaggca agaagagggg catgcattgc	75300
ccattcagag gctagtttac ttcgtcagtg aggtactgtc cgaaaccaag atccgctacc	75360
cacaagttca gaagctgctg tatgcagtga tcctgacgag gcggaagttg cgacactact	75420
ttgagtctca ccogtgaact gtggtgtcat ccttccccct gggggagatc atccagtgc	75480
gagaggcctc gggcaggatt gcgaagtggg cggtggaat catgggcgag accatctcgt	75540
tcgcgcctcg gaaggccatc aagtcccagg tcttggcgga cttcgtagcc gaatgggtcg	75600
acaccagct accgacggct ccgatccaac cggagctctg gaccatgttt ttcgacgggt	75660
cattgatgaa gacaggagcc ggcgcgggcc tactcttcgt ctcaccctc gggaaacacc	75720
tacgctatgt gctacgcctc catttcccgg cgtcgaacaa tgtggtgag tacgaagctc	75780
tgaccaacgg attgcgaatc gccatcgagc taggggtccg acgcctcgac gctcgcggcg	75840
actcgcagct cgtcatcgac caagtcatga agaactccca ctatcgcgac tcgaagatgg	75900
aggcctattg cgatgaggtt cggcgccctg aagacaagtt ctacgggctc gagcttaatc	75960
acatcgctcg gcgtacaac gagactgcag acgagctggc aaaaatagcc tcggggcgaa	76020
caacggttcc ccggacgtct tctcccggga tctgcattag ccctccgtca agatcgatga	76080
ccctcccag cccgaggcgc cctcggacca gcccgaggta cgctcggcac ggcccaggc	76140
accctcagct caacccgagg taccctcgggt ctccgagggc gaggcacgc gcaccgagga	76200
ggagcgaaat ggggccatgc ctgatcgaaa ttggcagacc ccgtacctgc aatatctccg	76260
ccaaggagag ctaccctcgc accgagccga ggctcgacgg atagcgcgac gcgccaagtc	76320
gttcgtcttg ctgggcgatg agcaggagct ctaccaccgc aatccctcgg gcacctcca	76380
gcgatgcac tccatcgccg aaggtcagga actcctgcaa gagatacact cgggggcttg	76440
cggccatcac gcagcgccct gagccctcgt tgggaatgct ttccggcaag gcttctactg	76500

gccaacggcg gtggetgacg ccactagaat tgtccgcacc tgcgaagggt gtcaattcta	76560
tgcaaagtag acccacctgc ccgetcaggc tctgcagaca ataccatca cctggccctt	76620
cgctgtgtgg ggtctggacc tcgtcggccc ttctgcagaag gcgcccgggg gctacacgca	76680
cctgctggtc gccatcgaca aattctccaa gtgggtcgag gtccgacctc tgaacagcat	76740
cagggtccgag caggcgggtga cgttcttcac caacatcatc catcgettcg gggtcctgaa	76800
ctccatcatc accgacaacg gcacccagtt caccggcaga aaattcttgg acttctgcga	76860
ggatcaccac atccgggtgg actgggccgc cgtagctcat cccatgtcga atgggcaagt	76920
agagtgtgcc agcggcatga ttctacaagg gctcaagcct cggatttaca acgacctcaa	76980
caagttcggc aagcgatgga tgaaggaaact cccctcgggt gtctggagcc tgaggacgac	77040
gccgagccgg gccacgggtt ttcacgccgt tcttcctgggt ctacggggct gaggccgtct	77100
tgccactga cctagaatac ggctccccga ggacgagggc ctacgacgat caaagcaacc	77160
aagctagccg agaagactcg ctggaccagc tggaagaggc tcgggacaag gccttactac	77220
actcggcgcg gtatcagcag tcctcgccgc gctaccacgc ccgaggggtc cgaccccgag	77280
acctccaggt gggcgacctg gtgcttcggc tgccgcaaga cggccgaggg aggcacaagc	77340
tcacgcccc ctgggagggg ccattcgtca tcgccaaagt tctgaagccc ggaacgtaca	77400
agctggccaa cagtcaaggc gaggtctacg gcaacgcttg gaacatocaa cagctacgtc	77460
gcttctaccc ttaagatgtt ttcaggtcgt tcatatacct cgcacccacg caaagttag	77520
tcatcaagga agggtcggcc tcgcctcggc aaagcccgc cctccctcgg gggctaaaag	77580
ggggggaaacc cctctgcgt cgaaatttct ctcgaaaaaa ggtctcttct gccagaatat	77640
ctttcgtgct ttttgactac ttcgaaaagt ggatcctgaa aacgacggag tacacgtaag	77700
cagtcaaggc ggaccgagcc gagggactcc tacgcctccg ggatacggat acctactca	77760
tcaccttctg cgataagtaa ctgcggttcg gataaagtga ttcccgggac cgaacaagtc	77820
ttcatgttcg gaagttcttc tgccgaagca atccttcgag ccttctcgac tgagtcggtg	77880
gcagggcctc atggacgagt gaaagtacgt gtaagcggca aggccgaccg agccgagggg	77940
cttcacgcc tccgggatac ggatacctca ctcatcacct tccgcgagaa gcaactccca	78000
ctcacacaaa catccctgtt accgacaaaa aagtcaagat actcgaaaca agaggaaagg	78060
agacgcagct ttacaacaca gcgagggcgt gtattctggc ctcgccggct gcagaaggca	78120
cacgctacaa gacaatctga ccctacaggc tcgggtcttg acgctggaag ggggcagcaa	78180
cacctcggc atcgatgaca ccttcagcga ggccccacct agcctcggac ggcgacggg	78240
tccgaggatc tccgctccga aggacgatgt catcaccacg cccgggcaat cgctgccagg	78300
gacttctccg ggaatccggc ccgagcaggc ggctcggccg gttacccctg gggcctcggc	78360
cgaccatctc ccaagggcgc cagcccgacc tgaggcctcg gctgatcagc cccgacgtcg	78420

gtcccgccaa cggacaaccc ggctaggctc cgaccaacca ggtttcattt tcgagccaac	78480
tccgcctctg ttcacactga tatcgetacc cctggcctcg gctcgtcgaa gagcggccga	78540
ggggctccctt taactaagct agaggagcct cggacagcaa ggccgaccga gccgagggac	78600
tcctacgcct ccgggatacg gatacctcac tcgtcacctt gacacggggc gactcatgct	78660
tggatgaagcg gttcagataa tcaacagacg agtcttagcg ctcaaaaatg aggaaaaaca	78720
cggctccgtg ccggaattac atacatgttc agggcccgaa agccgcaatg aacaaaaaca	78780
ccggcattcg aagtgcatt acaaacggaa ctccggttcc cccctccgca ggtacgaaca	78840
gccccactcg ataggggtgg gcctacggag caacagaaga ctgacgagcg gctcgcgcc	78900
gcccgcctcg actacgacga catgcaagca actgcaccgc cacttgccgc accaccgcgc	78960
ctcctcgatt gcggaaccaa taccgcgact cgaggcgacc cagcgtgcga ccagcagcg	79020
ccagcctgac gcggcggtca acacggccaa aagtgggccc gcagtaatga cggtggcagg	79080
cgcgtgggag cagcggtcac gtcgtcagcc aagctcacgt cccatccggg ggcagcaaga	79140
gaacccccctc tcacggcgtg aagacaacgc gcccgatgc cgttcctcga accgctcgcg	79200
cacgcgcaac ggctgcccc ccaactactc gcctcgtcgc attaactccg cggctggaca	79260
ggcggcgctt ctggcaggag cagcgggcca cacttcgcct tcgccgaaat aaccgcgcca	79320
aaaaggtac gcgcgctcgt tcggtttcgt atccttttcc ctttttctc tttctctatc	79380
tcttgcgaca gggaccggga aagggggata ccccgaaagg gatccttccc cgtgaaggaa	79440
ccaggctccg agcctcctta ctgatcagag gttcgaaggc tggccccccg aagggttcaa	79500
cagccgcctc agatcgcggtg ggccctacac ccactactgg tcagaggttc gaaggccggc	79560
ccccgaagg gttccacggt cgcctcaggc tactcgggct ccgtgcccat tactgatcag	79620
gggttcgaag gctggcccc gaagggttca cagccgcctc agacgccgag cgagggatga	79680
ccaggggtac gttcgataca taaccaaggc tcgggctcgc ctctgaggt accctaggac	79740
atttcgaga ccagcgggag cgatcttgta atggaatccc atcggaggga ggcacgagc	79800
cctcggaacc cgtcgccagg ggaccgggtc cggcagatca cccgcaggta cttttggcg	79860
tgctctcggg cccctagccg acccctaacg aacggggcac ggacgtccac tcggattacc	79920
tgcttgacgc tcaccggaga caccatgttc ggcgcccac gagggtaaca tggcgccctc	79980
cccctagtc tccttcggga aaggcgacgc aggggcataat gtaaaaaagc cgagtctgtc	80040
cctgatcgc ctcttgccct gtgcagaggc tcaggggctg ctctcgcaaa cccggtccg	80100
gccaaaccgt tgacagcgtc aacataccag cccgagaact tgggccccga ccgtacacc	80160
gggctacggc cagctcgcat gagggaacaa ccagaccagc cgaagcatta cgcaaggcat	80220
taagacctcg aaggagtga accactcctc cgaggcctcg ggggctacac ccggcgggtg	80280
cgtcgcgcg caccaccgg aacaaaatgc aaccgagaaa ggctgggtccc ttgcaaaaaa	80340
gtgcgacgaa agcctccaag cgagtgtctaa cactccttc gaggctcggg ggctactgtc	80400

ggggaccata attaggggta cccccaagac tccataattct cagctggtaa ccccatcag	80460
cataaagctg caaaggcctg atgggtgcga ttaagtcagg gatcagteca ttcgagcgac	80520
tcgatcacgc ctgcgccgag cctagcctcg gacaaggga gccgacccc gaggatttcc	80580
gtctcgctg agggccccct ctaacggcgg acacatcttc ggctcgccc agggcctgcc	80640
ttcgctaaga agcaacctg actaaatcgc cgcaccgacc gaccaagtcg caggagcatt	80700
taacgcaaac gtgacctgac acctttatcc tgacgcgcgc cctccggcag agccgaagtg	80760
accgccgtca cttcgccgct ccactgaccg gtctgacaga aggacagcgc cgcctgcgcc	80820
acttcgactg cagtgccact tgacagagag atactgacag gaagccaggc cctgccaaag	80880
gcgccatagg aagctccgcc cgaccaggg ctcggaactcg ggctcagccc cggaagacgg	80940
cgaactccgc tcgcgccgac ccagggtcgc gactcgggct cagccccgga agacggcgaa	81000
ctccgctccg cccgaccag ggctcggact cgggctaaga cccggaagac ggcgaactcc	81060
gtcccgctcg acccagggtc cggactcggg ctaagaccgc gaagacggcg aactccgctc	81120
caaccgaccc agggctcggc ctcgggctaa gaccgggaag acgacgaact ccgcttcgcc	81180
cgaccccagg gctcgggctc gggctcagcc ccagaagacg acgaactccg cttcgcccga	81240
ccccagggtc cggacaccgc cctggcctct gccgacgacc tcgcctcgc ccgaccagg	81300
ggctcggact cgtcctcggc catggaagac agactcgacc tcggcttcgg aggagcctcc	81360
acgtcgccca acctagggcg caggccagcc acgtcaacag gaagcgccat catcaccta	81420
ccccgagctg actcgggccg tagagaacaa gaccggtgtc ccatctggct gtctccacca	81480
gataggcaat gatggcgccc cgcattgccct gtgacgacgg cagctctcag ctctcttacg	81540
gaagcaggag gacgtcagca aggacacaac cgctccgaca gctgtccctc cgccaggctc	81600
cgcgcctcct ccgacggcca cgacatcaca etagetgggt tccaagatct cttcggtgc	81660
cacattggca tgtaactcagg gcaactagctc tcctcgcta gacacgtagc actctgetac	81720
acccccattg tacacctgga tcctctcctt gcgtctataa aagggaaggac cagggtcctc	81780
ttagagaggg ttggccgcgc gggacgagga cgggacaggc gctctcttgg ggccgctcgc	81840
ttccctcacc cgtgtggacg cttgtaacct cctactgcaa gcgcacccga cctggggcgcg	81900
ggacgaacac gaaggccgcg ggattccac ctctctcag ccggtctccg gccgcctcgc	81960
tcctttcccc cttcgcgct cgcacacgcg ctgacccat ctgggctggc gcacgcggca	82020
ctcactcgtc gacctgaggg accccccggt ctgaaaacgc cgacaataac totaaccgaa	82080
cttggcattt agccgatcga ttccataacct attttcata ccaccactac atgacatacc	82140
gaatacattg aatgactcgt tcacattcca catatatctt tacgaaaaca ttccacate	82200
gcttgcaact taacctaacg ttgcacacat aatttcagga catctactta aatcatgaat	82260
atcatcatca cacacatcga cccgttttga aataacccta catgtctatc acaggaatgg	82320

agcatttcaa cacatatacct aaaacaaact aacttcatca cacatcttgc attacaaagc	82380
tacttgactt atttgaagtg tctactcgaa atcgtgagca caatcataca ctatatacga	82440
aacataatth taacgaacgc ataatacgca tctgcatgac ttgacctata aatatagaga	82500
aagcgatgac tactctggca tgtcaccacc tctctattta agtcaagaca atttctacca	82560
tcgattaaga gtcgtaagca ttaaatacct tactacttta tacgcacaaa taaacttcaa	82620
cttaacacaa ctgacaccga tggaattttt actaaactca tcgtacgcat aacctgtct	82680
cgcatacaac catattatgg cgtgcactcg agacacttca atccatgtgg cgcgaccact	82740
agtataaatg gactctgaca ctcatgtctt aacgatacat cctctacgca aactagcatt	82800
ctctaaacta ctcgtcacat caataaatat atccctctca aaattatgaa tcccatcaca	82860
ttgcttaaaa caaatacact ttccacataa acacatcgat gcatttccca aaacaaaatc	82920
cacattttgt aacttagttt tcgcatcaaa caacgcactg catattttcc tatcaaaata	82980
aaaatactcg agttcttttc tatttcaatt tcttccctac acgcgtccat ttataaaatt	83040
atacagttac acacataata ccacatgcac atcatcgacc aaaacataat tagacaacta	83100
caaactcgtc acatcaatta acctcttggt ctccaatcgc aaacgtgatc ctaccaatgc	83160
gcataatcga acattttaca cacatccata caaaatgatt aatcgagtcg atcgagagcg	83220
acatgcatcg gctcaccata aacaaaacca aatgatgttt gcaagaatga cggtgattcc	83280
gattcgtgca tcgctccaaa catccaacga gcgttaagcg acttgcttcc tctcgcgaaa	83340
acacgggggt ctctctccca caaaaataaa acaaagcaac acacatacat aattaatcat	83400
aggaaaataa catcgatgcg gaatcaaaca aggagcgtcg cgggtctcacc ggggtgaacg	83460
acgacgcagt ttggggctgc gcaaaaacag cgaacacacg gcggcatcac ggcgtgctgc	83520
tactacgca acaaaacagc aagccggcag cacgcggagc cgtcggggct gctgcacatt	83580
tcatcgagca caagtgtgga tggcggccag gtgtttgttt caggcgctga aacaatggag	83640
ggggagaggg ctacggctgg ggaagtgggt gctcggccac ggcaagaaca gggagggga	83700
ggctggtcac cgaccttggg cgcggccagg gaaaatggag ttgctgcttg gcactatgta	83760
caacagagag agggaggaat ggctccatgg gaagctcgag ctcgccagg ggaaggaaga	83820
aaggggttcg gcatccaagc tgttgagacc caaggagagg gtgctggccg ccgtgcgcaa	83880
gtgaagtthc acgccagctg aagctccctg gtcgcggaca ggaagagca gggggcgct	83940
gctgcaggta ggagctcgac tcctatggaa aatggcaggg gcagaggagg ccggctggag	84000
caccgggcag ggtgctcggc catggagccg ctgcatggat ttgctgctgc gccctgggag	84060
aaaaacagta ggggagtga ggatgccatg gctgggggag cggggagcag ggagcctgct	84120
ggtggccttg ctgccgtgaa gcggggaaga agaaaggcag aggacgctac gagaagagct	84180
tcgacgcgct ggagggaagg aacgcccggc catggaagcc cctgcgcgct ggggaaggag	84240
ctccagctct acgtgcttga aggagcccat ggctggaaaa tggtagagga ggaagagaag	84300

ggtgttgccg gctggggtgg aaatggaaaa ttttcagaat gcaaggtagg gaagcccata	84360
tttatagagg agaaattagg gtagggtttc ttatgggcca aacgggctgg actggatttg	84420
gccccaaaaca ctaaattggg tcgcgctaaa taatttcggg actaaaaatg ttccctgcgga	84480
attcgtcgct actgagaaac agagcgaaaa gagttcggac gaacggaagg ttgcgcgatt	84540
aactcagccg agagtctgtt tagattttgc ttgaaaataa ttccctacgc gtaaatcgaa	84600
aataaaccgt cctgagattt gatcggtttt ggatttttag tcggagaaag cgaatcgtga	84660
tatataaaaa tcgttgccga tgttgatttt gaaatcggat tggatacaga gatgctaagc	84720
tgagtcgagt aagatttgat cagaggacga catattgatt atttcgtttg tgagtatgga	84780
ctcggattaa aatagttgga catcgatcga acatcgagaa attggattcg gacacagatc	84840
aaataacagc cgtcgagagt ttgatttatt gagcttcaga tgaggtttat aattcgagaa	84900
tgatttttga gttcgcattt gtgccaagga taaaagtttt aacaggctcc aaaattggcc	84960
ttctatgaga ctgagtaact ccgaattcgg tgaaacatga atgaataatc tggataatca	85020
gggacatacg cgagcgagaa atagaaattt ttactgagca tccgagatta ggataaatct	85080
cgcgacgtaa cagaaaactg acacctgggg tgtcacaact ccagcactgc caccctgctg	85140
gcaggcggat ccgtcgaaga aaagcatcca gtggggctca gtgaagaccg aagcccttgg	85200
ctccgcaggt gtggtgtccg aatcgggatc tggaccccca ggagcgctcg gggaaggggt	85260
ccactccacg atgaagtcag ccaggacctg gctcttgaca gcgtggcggg gctggaactc	85320
cagttggaac tcagcaagct ccgtggccca cttggcgatg ttgcctgtgg cgtttgagtt	85380
gtggagaatg gcccttaacg ggaaggaggt caccaccaca actctgtgtg cctaaaaata	85440
gtggcgcaat ttccctggaca caacaagtat agcatagata agcttgtgcg tctcaaggta	85500
cctggctttt gcctcatgga ggacctcgct gacgtagtag accggttctt ggatggttcg	85560
gacccctgca ttcagtcccg agtcctcaa ctcctggcct tctgtcaaca tcgtggtggt	85620
cagaccacca ccttctccta ggggaacttt atgactcccc tagggatgtt gtgtcgtact	85680
ttcgacgacc agcaccatgc tcaccgcctc tgtagccgct gcaatgtact agtataatgg	85740
ctctcctggc tctggagcta ccagtattga tagggacaca tgggtgtgtg tcaactcttg	85800
aaaggcttgt tctgtctctt tggccaaga gaatgggtcg gacttcgcga atagcttgaa	85860
gaagggtagt gccctctcaa ccagtcttga gatgaagcga ctaaggcgcg ccagtgaccc	85920
cgtaagcttc tggacgtctt tgattcaggc cggaggcctc attgtctcta ttgctttgat	85980
cttctctggg tttgcttcaa tgccccgggt tgaaaccagg aatcctagca acttccctgc	86040
agagacacca aagacgcact tgtccgggtt cagcttcatt cgtgttgccct gcagcttgte	86100
aaagactagg gttaagtctt ccactagggt cgaccctccc ttagtcttga ctacgatgtc	86160
atcgacgtat acctctaccc tgtccctaata caagtcacca aaagtattac tcatcgcccc	86220

tacaaatggt ggcaaggcgt ttttcagact gtaaggcatt acaacataac agtaaagtcc	86280
atccacagtt aaaaaagcgg tatgcttcct atcttgcceta gacatctcga tctgatggaa	86340
actagagtaa gcatccagga aggataggag gttgcaccca gaggtagaat ccacgatttg	86400
atctattcgt ggaagtggat atgggtcctt gggacaggcc ttattgaggc tgggtgagtc	86460
gatgcacatc caaagcttcc cgttagcctt ggggacgatg actagattgg ccagccatac	86520
tgggtgatgg acctcttcga tgaaaccagc gtccagcagc ttccggacct ccttacggat	86580
gaaatcctgc cgctcagtg actgtctttg aggtctctga ctacccggtt tggcgtcagg	86640
gtggatcttc agatgttgct cgatcacctc cctagggatc ccaggcatct gcgatagttc	86700
ccatgcgaat acattggcat ttgcctggag gaaggcagat agcgcgattt cctatttctc	86760
ctccagatcg ccctgatgc gagtggctcg ggaggaatcc ccgttgagcc ggatggctct	86820
gacagggacg ccgtctgccc cagatgggtg caccttaggc accttagcag gcatcttggt	86880
acaggaagtc gaggggtccc tcccctcgtc atccggcgga gcagcttctg ccgttagggc	86940
atgcaacttc tcgatagctg caagcgcagc gggacggctg ccccgcatgg tgaggacccc	87000
agcaggggat ggcattctga ggaccaagta cctgtaatgg gcaatggaca tgaaccggtg	87060
cagggccggc ctgccaatga tggcattgaa agggagggtta acctccgcaa catcgaaata	87120
gacattctta gtgtggaagt tatcctcagt cccgaatgta accaggagtg tgatgctccc	87180
aaggggatac accggtttag ggcccactcc agagaacgtg cgagagggtc ctagtccgga	87240
tcctgggacg tgcagctgct tgaacgcagc gtggctgatg acgttgagcc caaccccacc	87300
atcaatcagc acatgatgca acttcatggt ggcgatgaca ggggcagtga tgagtggtag	87360
tataccagcc cctgccatgt tttcggggca gtcgggtgcc ccgaaggaga tagtgggtgct	87420
ccgccaccgc tgatgtgggg ctgccttcgg gaccctggg gtcgcaaaa ggacctcgcg	87480
gcgcagggac ttcacgttcc tacgggaggt gagctcccag ctccaccat acattacgta	87540
cagcttcttg cggcgtcgt tgtcatcacc ggagtcggag tctccagtga ggatatactt	87600
gaggacttgc tcgggggect aattctcgag gtccattctt cccgtggcca ggtcaccttc	87660
gtcgaccttc tccttgccag gccggcgccg aggcggcgag ccatacctgg aggcattgctc	87720
gcgcgcgtca ctgatgcgt tcacgagctt caggatctct cgtcattctg aggcactgtg	87780
gcgactgttg ggggtggacag ggcatacccc aatgtcactt ccctggtgcc gtggatgctt	87840
gccgcgctcg tcccgtccc cagccgtagc tacagcaact ggagcaccag actacggcct	87900
atcgtgacac ggtgcttctt ctttttcttg ccaccacctt ggggtggcagc acctgagcca	87960
cccatttggg tgactctggt ttgcagcgtc gagtgccatg caccggccctc agtagctctg	88020
gcacatttgt cggccagagt gaagagcgta gtgacgggtt ccacgtcatg cgtcgccaat	88080
ttctccaaca tcttcttata acgcaccccc ctgttggaag gcagtgataa tggaggcatc	88140
ggagatgcga ggtatagtcc cctgtacctt ggtgaagcgg gagatgaaag cccggagagt	88200

ctcctcggtt	tctgctca	ctgcatggag	atgagcctcc	acgccatgct	actgataagc	88260
actggcgaa	ttcattgtga	accgtgcaca	gagctcttcc	caggagtaga	tcgaccccg	88320
ggtgaggttc	atgagccagg	tctgtgccg	cacattcaag	gctacatgga	aatagcttac	88380
cattacagca	gtgttccac	cagctgccgt	aatggcggtg	acatagacct	acaggaattt	88440
cgacaggttc	gatgtcccat	cgtacttctc	ggcagggtgt	ggccggaaca	tgggtggcca	88500
agtcgccg	cggagatgat	ctgctagtgc	ggcgcagccc	acgccgacca	atgggacacc	88560
catctggatt	cgggcgtccc	ttgcagtga	gtcttggtcg	aggttgcgac	cctcgaagtt	88620
ttgccggcgc	tcacgcgcc	tctccagaga	gattcgagca	tcctcgctg	cacgcctgtg	88680
gttgagttct	gctgcagggt	cgttagtctg	tgcctctca	ctgaggggtg	atgcacagac	88740
gttgacgcct	cgcgtgatg	cgggaatgat	cgaggcctgg	acctggccga	gctaggatgg	88800
gccatgccga	ggagacggtc	gacatcttca	cggcactgcc	tcattggccc	cggggaggcc	88860
gtggaacttg	gtgggttacg	cagcaactcc	ctggctgcag	acaatggccc	accataggta	88920
gccctcgacg	gagtcctaga	ggtctgtgcg	ggcgtgtgtt	gctgcgcagc	gtgcatagca	88980
gcagcaccag	gcacagcgcg	gttgagacct	cgtggcatgg	aagataatgc	cccttcctcc	89040
atcaagaagt	cctcgggaga	caagccacgg	tgtctgacga	tctgaacct	cgtgtcgagc	89100
aagaaaacag	gcaaaaacct	aaagccaaag	ccccctacct	ggagcaccaa	atgtcgaagg	89160
gaaaatcctc	cggccgggtg	gcggaatgca	cccgccttaa	tcctaagatg	aggagggggc	89220
ctaagcggtt	gcctgttttg	tgaattcggg	atgaacacaa	gaggacacga	gggattatag	89280
tggttcaggc	cgcgggagcg	taatacacta	cctccactgt	gtgtatgttg	tattgagtgt	89340
gtacagcggtg	tccttgtaa	cgttgtgtgc	cttccctttt	atagtttaag	ggaggcacat	89400
acaaggatgc	tgagccccga	catgtggggc	caggagcata	atggaagaaa	tacattatgt	89460
gaataactaa	tgctgacaga	gtaacacatg	agtaatcagc	gggagtcatg	atggctgcag	89520
tccatgcagc	attgatagac	agtaaccctt	ttcttgaaa	catacgagta	atgggtgagtc	89580
attgcctctg	atatggtaac	gtgtgagtaa	ctgcatggcc	cacgtatcgt	ggactgagca	89640
tgcgcctgt	cagtggaaatg	gacaggcgca	catcttctcc	gtaatgaatg	cgaaggcacg	89700
cgtagcccag	aggcatcatg	ccaggttcca	cccggtgggt	tatgcgcgc	gcagtatgcc	89760
acgtggcagc	atcgggtctc	cgcctgagca	gggagaagga	gtgtatgcgg	ataggtcggg	89820
atcccaccag	accagggtcta	gacacgtgtc	ggctccggac	ccccacctgg	gtcctaataca	89880
aggcccggtt	atgttctgtc	ctagaacctt	gggacccac	tatgggtggc	ccagacccat	89940
acgggggggtt	cggatcccat	cctaggggtc	cggtttgta	acgtggaggt	cctggaccaa	90000
acttgagggc	ctggaccgta	tatacagggg	tctggcactg	gtccggcact	ctcccatggg	90060
gtccggactc	actgttgatg	ccttgagta	catcactttc	tctggacaca	tggcgcccc	90120

gaacccgccc atgtggtggg gtcaggtgct gttgctggcc cagagtagtc gcccgaggct	90180
agggcgagtc atggtctggt cccacataca gcttatttac caccgacta aagatagtcg	90240
tgtgggtact gcgtctttat acagtagtaa ggggtaccct agtttttaggg tgccgacaca	90300
catcttcctc tagaacacca tgaagaaacg cgttctgcac atccagttgg cagaggctcc	90360
aaccctgaga gacagcaaga gacaaaataa ggcggacagt agcaaattta actactaggg	90420
taaaagtgtc atcatagtca atgtcgtagc gctgtttaaa accttttagcc accaatcgag	90480
ctttatgatg gtcaatagac tcatcagctt ttctcttgag ttataaacc cacttgcaat	90540
caatcaaatt tctgtcaggt gcgggaggaa ccaagtgcc agtttttatc cgcataaggg	90600
cagaaaattc taggtccatg gcagcttttc cagtttgggt caaacaatgc aacagacaag	90660
ctggagggtt ctccacaaat tgccaaatth ccatacctga tcgtgccatc tgtaaacttt	90720
ctgggcttca caataccact ctgtagccga gtgcgcctag caggaagcgg aataggacac	90780
gaggtctgat gcgagggcag atggctgtca gtgagagagg gaccagccgc gccagagtcg	90840
gcacgaggca atcccgaagt ggctgctgct attgatgcgg ccgtggtggt gggaaagcacc	90900
gcgttgctgg gcgcacctgt agccgcgtcg gaggggtgtg gcgtggagcc tagcaacaga	90960
tcagcaccgg gattgagggc accagccggg acagaatttg cagcagggat cattggtggc	91020
tgcaaaagct ggtaggcca caaaatcgga gcaagcatgc tggattcagc aggagaatta	91080
gtcacaagat catctgagtt ggcccagaaa ttattaggat cgggtagaag aagcacgtca	91140
gaggtatata gagcaccgac tgtgggatgg agagcagcaa agggaaaagc gtctcatcaa	91200
aaacaacatc atgtgaata taaacacggc ccgttgagat gtcaagacac ttgtaaccct	91260
tgtgaagggt gctatagact agaaaagcac accaaatgga ccgaaactag agtttatggg	91320
tgttgtatgg ccgcaaatth ggctaactg catagccaaa gacgcgtaga ttagagtaat	91380
ctggggtagc acctaaagaga cggtaggagc atgtgtcata atcaagaagc ttagtaggag	91440
ttctattgat aagatgtgtt gaggtgagga acgcttggtc ccaaaacttg agcggatttg	91500
tccattagcg agtaaagaga ggcccatttc aacaatgtgc aacgaatcaa gctgatacat	91560
aagannnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	91620
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnncaattc tagaagattt	91680
cgctgatctt gatggtgtcg ttggccttga tgagcgggtc ggggtagcgg atggtgcggg	91740
cgctcgtagg gttaggcag gggatgcctt tctggccaaa ctgaacagac cttacctg	91800
agagcatgaa ctgcacacaa accaatagaa aagcagtga aatttcacag gcgtactatg	91860
aaagggcatg ggaatttcca gcgatgtaaa tggatagata gacagagcaa catctattaa	91920
tagtcctaac gattgtagca catgacattt tcaatgcaag actttcatgc acacaacata	91980
tatggacagt atagcaagga taaggtagat agatctacag aaaaaaaga acaacctgaa	92040
gcattagaca aatggggaag tacagaagat tgtaggtacc aaagctagaa aatattgttt	92100

tgctggcggtt	tcgaccccg	ggggtccctg	gaccgacgag	taaattgtcg	ctgcgtgtcc	92160
cagcccagat	gggtcgacgc	gagacagaac	acaaaggggg	gaaaacagca	aaggggaacc	92220
cgcggccttc	gtgttgtcct	gcgcccagg	cggatgcgct	tgcagtaggg	ggttacaagc	92280
gttcgtgtgg	gagagagaga	gagccttgtg	cgtcagcccg	ttctcccgcg	cggccaaccc	92340
tctcgtacga	gagccctgga	ccttcctttt	atagacgtaa	ggagagggcc	caggtgtaca	92400
atgggggggtg	tagcaatgtg	ctaacatgtc	tagcagagag	gagacagagc	cctaagtaca	92460
tgccgtcgtg	gctgtcggag	aggttttggc	gccctgttca	tgtgatgtcg	tggccgtcgg	92520
aggagcggtt	gagccctgtg	gaagtacaac	tatcggggct	gtcggatcct	tgtcgacgtc	92580
tccttgcttc	cgttaagggc	tgagagccgc	cgtcgtcacg	gagcacggcg	ggtgccatca	92640
ttacttggtt	accggggcga	gccagatggg	acgcgggtct	tgttcccat	agcctgagct	92700
agctaggggt	agggtaatga	tggctcccc	tgcgacgtgt	cgggtccgagc	ctgaggtcgg	92760
gcgaggcgga	ggctcctccg	aggtcgaggt	tgagcccgag	ccctaggatc	gggcgaggca	92820
gagtcctct	tcgaggtcg	aggctaagtc	caagccctgg	ggtcggcgga	ggcggagtcc	92880
atcgtccgag	gtcgaggctg	agtccgagcc	ctggggtcgg	gcgagccgga	gtccgtcttt	92940
cgaggtcgag	gttgagtccg	agccctgggg	tcgggcgagg	cggagtccgt	cgtccgacgt	93000
ccaggttgag	cccgagctct	ggggtcgggc	gaggcggagc	ttcccatggc	gcccgaggct	93060
ggacttagct	gctgtcagcc	tcactctgtc	gagtggcata	gcagtccgag	cagggcaggg	93120
gatgctattt	tcccgtcagg	tcggtcagtg	gagcggcgat	gtgactgcag	tcacttcggc	93180
cctgtcgact	gaggagcacg	cgtcaggata	aggtgtcagt	cgatccttgc	attaaatgct	93240
cctgcgatac	ggttggttg	cgtggcgatc	tggccaagg	tccttctccg	cgaagcttgg	93300
gcctcgggcg	agccgaaggt	gcgtccgttg	cttgagggga	ccctcgggca	agacgtgaat	93360
cctcctgggt	cggctgcctt	tgcttgaggc	taggtcggg	cgaggcggga	tcgtgtccct	93420
tgagtggaca	gagccttgac	ctgaattgcg	cccatcaggc	ctttgcagct	ttgtgctgat	93480
gggggttacc	agctgagatt	aggagtcttg	ggggtaaccc	taattatgg	ccccgacagt	93540
agcccccgag	cctcgaagg	agtgttggt	ctcacttgg	ggcttttgtc	gcactttttt	93600
gcaaggggac	cggcctttct	cggttgcgtt	tcgttcgggt	gggtgcgcgc	gagtgcaccc	93660
gccgggtgta	gcccctgagg	cctcggagga	gtggtttgac	tccttcgagg	tcttagcacg	93720
tttcgtgatg	cttcggcccg	tctggttgtt	ccctcatgcg	aactggccgt	agcccgggtg	93780
catagtcagg	ttccaagttc	tcgggctggt	ttggttgttc	cctcatgcga	gagcagcccc	93840
cgagcctccg	cacagagcga	gaggacggcc	aaggactgac	tcggcttttt	tcatacgcce	93900
ctgcgtcgcc	tttcgcgaag	gaggaggggg	gggaaagcgc	catgttgccc	tcagagggcg	93960
tcgaacatgg	tgtctccagt	gagttgctaa	cggttgatcc	gagtgagcgc	ccgtgccccg	94020

ttcgataagg gtcggctagt ggcccagagg cgcgctccaa aagtaacctac aggtgatttg	94080
ccggaccccg tcccgtttga taggggccga gggctcgatg cctccctctg atgggattcc	94140
gttacagaat cgctcctgtt ggtctcggaa atgtcctaggt gtacctcggg agcgtagccc	94200
gagcctcggc catgtatcgg acgtacccag agtcacctc cgcctctcgt gctctgaggc	94260
ggctggcgaa tccttcgggg gccagcctac aaaccctga tcagtagtgg gcgcagagct	94320
cgagtggctt gaggcggctg tcgaaccctc ccgaggggct agccttcgaa cctctgacca	94380
gtagtgggca cggaaccoga gtgctctgag gcggtgtcg aacccttcg aggggccagc	94440
cttcgaacct ctgatcagta ggaggcgcg gagcccgagt gctctaaggc gactgtcgaa	94500
cccttcaggag gggccagcct tcgaacctct gattagtagg agggctcggg gcccgcttc	94560
ttcgcggaga aggatccctt tcggagtatc ctctttccg gtccctatag caagagagag	94620
aaagaggaag ggtaaaagga tacgaaatca aacgacgtgg cgcacctttt ttgacgcggt	94680
cattaaggcg gaggtgaagc gtcacctgct tcgctcgca aaggtgcgc ctgtcctgcc	94740
gcagagttaa tgcgacggga tgagtggttc gggggcagc cgttgtcgt gcgctagccg	94800
ttcgaggaac ggaacacggg cgtgtcgtct tcacgccgtg ggaggggct ctctcgctgt	94860
cccaggaggg gacgtgagcc tacagacgac ttgaccgtg ctcccgccg cctgccgccg	94920
ccattactgc cggcccactt ttggccatat caaccatgc gccttctcc gcggctgact	94980
gaccctgat cgatgtgctc ggttggcact gttgggcat gcgcagggtt gcctcgagtc	95040
gcggcacccg ttccgcagtc gagaaggcgc ggtactagca caagtggcg tgacgtttct	95100
cgcgcgtagt aaccggcgcg ccggttacat gacgtgtggg cctgggccc cgtgctggac	95160
gcgtcggagt cgaaagggtg caccctctg gtgcgggtgc atgcgcctg catggcggtc	95220
cgccctttca ccgcgcggtc tgggcgaaag tggaggagt cttgtaaccg ctgggcagtt	95280
acgcactctg cgcgcgacgg tttgcttct tctgccctg gccagcttgc atgacgcgtg	95340
ggaccagcc cccatgtcgt agggggagga ccttgagcg tgttggtgaa gactcagtc	95400
gcgacggctg aggacgcaag tggggagagt cgcctttaa aggaggcg ccccttgga	95460
tggcaacct gtcttcacac tcccttcctg catcgcgcc ttccaacttc cgagccccg	95520
gatggggagc gccgcggtt ctttcgtctt gtcgtcgtt gaggaacgca acttcgcgga	95580
agttggtacc ttccagccat cgcctcggt caaggatttt catcaggcg cccggtgca	95640
tccctcgtt ggtggtcacc caagacggtg accaccagt tgatgggtgg gacgtggcg	95700
agggccttgt cgcagcagcg tctgcactga ggtcatcgt gctgctgtt ggtgtccg	95760
agcggaggtc gttgtcgtg ctgccagagc gggcctcggc gagctgtcta gggttttgtt	95820
gctgaaagt ccctttgacc cgggaacagg atctggatgt cgcctagagg ggggtgaa	95880
aggcgaataa aacttttcac tttaaaactt aaattcttac tctactgaa gacttagtat	95940
gcagtggagt gagaagactc ttcaagtagg ttgcagcgga atagaagatc ctgtctcaa	96000

atgtcctgca cttcaaataa agcttatacc acagataagt attgaagtgc agatataaag	96060
gcgagtagaa agagagtcag gatacaatac agaacagagc acacagacgc aaggatttat	96120
cctgagggtc ggccaagcct gaaatgcttg cctagtcctc gttggagtta gccacacctg	96180
ggcttggagt ctatttcaac tccttcctcc gtttctcag atctgtcagt atgacagata	96240
gagcctttca ctattgagtg gggttacaac agaaccggcg ctgcttacag acttcttggc	96300
agcaccocgg tagagtaacg atatgtcaca gacettgtct tagctcttag cagcactact	96360
cctctctcta aggcttatag ttgtgccttc tacacaaact atagagttac acacaagagg	96420
gagagtgaga attgattcca gtggagtcta cacttgttgg ctgcacttct attttctgg	96480
aggcacctag gggtcctttt tatagacaca aggggcctag gagccgttgg aagcaatcca	96540
ggaaggcaaa tcttgccttc tgtcgggtgg cgcaccggac agtcgggtgc acaccggaca	96600
ctgtccggtg cccgatttct ttcttctac gtctgaagcg accgttggca gtcttggagc	96660
cgttcgcgca ccggacatgt ccggtgcaca ccggacagtc cgggtgcctcc atctagccgt	96720
tggctcggcc acgtgtcccg cgcagatcgc gcggccaacc gttggcccg cggaccgttg	96780
gtccaccgga tagtcgggtg cacaccggac agtcgggtga attatagccg tacgtcgcg	96840
gtgaattccc gagagtggcc agttcgccag agttcagcct ggccgacccg acactgtccg	96900
gtgcaccacc ggacagtctg gtgtgccaga ctgaactaag tcttggctgt acacagccaa	96960
gcctttcaca cctcttcctt tttcttcttc tttctgttct taacacttag acaagtatat	97020
tagtcccaa aaccaatgta ctaagtctag aaacatacct tctattaatc attacatcta	97080
tagcatttca caagcttgag ctttgatgtt ggactcataa attatcaagt cagcttgact	97140
tgatctagat tgacatcgct tggctccaac atcctgtaaa ggtcacatag aacatctcca	97200
aacataggaa caacccaaac taaagatcaa agtgaactta gctcttttgg gctgcttcca	97260
gttctggttt cgacacttgt tctccttcta gtgacctga tctcctcctt agagcttgat	97320
cttgagcctt atgacttaca ccacataact atagctgtta cctcattggc tgtaagtcac	97380
gtccttatgt agtgatcctt gatgtgccgt agctgttctc aactcgatca cccttgactt	97440
tgcaagcctt cttcttcacc cttggctttg ggttctcag cctccttgac cttctcccat	97500
gcatttggta cctcgaagct tttcttgcct ccgtccttgg cttgatcagt tgtcttcgag	97560
ctacgcaccc gagtctcact ttgtgcaatg tccatcttac ttgtgatgtc cattatgtat	97620
ccataatcca gttcttggac catcacattt gttcacttgt gttgaaccct gtaggcttta	97680
ccttaagcac atgttcaaca cttagtatac ttgttagtcc tttaatlgag ttgtcatcca	97740
aacacaaaaa ctcacaagag agctttcaat ctcctccctt ttgggtgattg gtggcaaac	97800
aattaaagct tacataagaa taagatttga agcacaattt tgaattctaa gattatagaa	97860
tgctcccccct aaataagtgc ttacttcaaa aacctaatth tgaccacaaa cgtcaatttg	97920

cacatactta ggaaaattga aacattttcta caccttagca ctttttagga tgcattatgt	97980
caagaatcaa accatgatgc tataacacac aatgcacat aatcagagtt aaacaccatt	98040
caaatttagtg gatatatcac aggaatatca acctaccact attcaccatt aagataccaa	98100
cttaaaactaa gatatcaatt taaagcaatc ttaaagcacc attaaccaca tgactatcta	98160
tttcactata gaagccaaat aattcatcgc agcggaaaca ctggtctagt ccatatgatc	98220
aacacgtata atactgcaag aaacatatga atataaaaca ctagtctagt ccatatgatc	98280
aacacgtata atactgcaag aaacatatga atatcacact tggcaaagct caaactaaca	98340
catcacccat taggataagc ttctctctca ggttgagata agctttaatg cacaacttct	98400
cccccttga catcaaacac caaaaacat actcaagcaa gaacatatga tgatgtcaag	98460
ggacagcagg gtgttaaggg gaaaaacgac tatcaaaact ccccttatt tattgaacat	98520
atgtcctatc aacatttagg taagatacat atatgcaaaa agattaatac ttcttttgt	98580
acctttacca tgatgtagtg tacttcccat cttgaaagta gttaatctct cgagagcttc	98640
tccacacttg tgctgattc tctctcctaa cttttcttg ttgctaagac accaaactta	98700
gaacaagtta tagtattggg cacaagaaga aacttctatt ctcatgatta tcaaaagatg	98760
tcaattgaag cgaactatta cggctaccaa ttgaaagata ccaattgcaa agttcattta	98820
ttatcatggc tccatgatat ttaagaataa gcctctatta tcaccagata ttatagagca	98880
tgagcaatct aaaaatatgc acttactcac aacttgagat accaatttctc ttgacttaca	98940
gaggtacca agtcttgatt gctccatttc ttgcttatct tctcttttcc acctagagac	99000
tatacaagat tgctcaagaa acagttagtc tcaaaagaca caagttatgt gtgctcccc	99060
tcaagttgtg catcaagtat ttgaatgact tgcactttgc acattctagc ttcttagaa	99120
ttagagggga tcacaacata ccttggtcaa ggcatactct accactttca tcacccaaag	99180
atgccaatth gaatatcaaa tgaaacgcca cataacacca attgaaggct aatgaaagg	99240
ttgactaaat acaacaatgc acgcctcagt ggcacctaa ccaattgaat actcacagga	99300
agtctaakat ttacgcaact tgtacatgct tcatatttaa ctatcattgt atataccaat	99360
taaagataaa cacaatcgaa atatctaagc atgttataat taagaagggt tcttaggtgc	99420
acaaaagaaa caacatttta aaggcataaa ttacctagc caagatatta ccaattgaaa	99480
ggcaagaaca tagctatgat cacaatgaat ggaatttcaa gaatatttaa tgaaattgca	99540
tagctccatt ttccatacct ttgcctttat gagagccctt gttatcgcca atttagggct	99600
ccttttgctt acgcacctca tagctcaaaa gggcacgaca tggatttgaa attcacacag	99660
taccaaacta gggtaatcat gtgaacatgg actaaacaaa atgtcataat tgcacatagc	99720
atgacttaca aaagttacag gtttatccat atacatcaag agagttatcg ttgtggatat	99780
aacaaatgaa atagctaccc atgaatgatt caaaagatat atcctttata gcaccagtca	99840
tgattaagca accatcatta tgatcaattt aacacaggca atcataaagc ataactactc	99900

taaggacagg tagcacaaca agccaactta agagcaatac taaattgcaa ttatgtactt	99960
aaaatacacg ggtaccgtcc tttggagagc aggttgtaga ttctcatcaa gatcctttac	100020
ttgattcacc aataatgatt caggacctat acaccttatt tctcttgaga tgaacatggg	100080
attagtgttt cacaataatt caaccttggg tcaataaaca ctaaaacaat taacagetta	100140
agcatagagt tttagataac cgtcttaatc tttcccatgg tctccagtcc atctcgaggc	100200
acctgcatgg tctagttagc acagtttggg atccatctcg ggatgggtac ataatgatca	100260
tgtaaatgtg cctttggtac ccaaattgcc tttgtgctag ttctaggtag tctcgttata	100320
gatctagcac aagtgtatga tttgggtctc ctatgcgaat aagattgaca caaattcact	100380
tgtttaggaa tcttaccttt gtaacatacc ttggatagat gaccttgctc accacacttg	100440
tagcagaagc gtcgctcaac ttgacatgac gcttgttttg tgtcattttc cttggtgagg	100500
gtcactttgg aggatgcata tccttgattc ttcatgaccg gacatgaagt gatcatgtgg	100560
tccttattgt tgcataccaa acaactcctt gttctttcat ccttgtcttt gtacggacaa	100620
gacgcgatga ggtggcctgt ctcttgcat ttgaagcacc tcctttttcc tcttcccttt	100680
ttgtgcttga atgacatgga gagatgatca gtgcaaacaa catgactaat tgaattttta	100740
cctttttcct tgttcatgtt gatttcttca tttatagctt tgggaacatt cttcttattg	100800
agcttaacac ttgctgcagt ttttcctttc tcaagcttct tcaccacgcg cccgtggata	100860
tcttgagaga gttgagcaat gtgtcttctc cttagtgtc tttgcttctt gttccacag	100920
aatttctttt gtgaccctaa aacttggtgc tcaatcaatg attgctttc ttttgagcaa	100980
caggggtag cecatggtga tatacacttc aaatgcgcac acgtgcgaga atgaggttca	101040
catgaattta agtttgcaat tataacctca tgagcaacat taagcatgat atggtcatca	101100
actaatat tatgagaatt tgacaacata tcatactttt tacctagagc acgtttttct	101160
aagttcattg tttctacttg actcttaagc atagaatttt ccgttttaag ttgagcaata	101220
ttagataatg catcatgact atttctttgc tcaattaaaa catattcata cctttggacc	101280
aaatcatcat gagagcgct tagcttctca tgttctttgg tcatcttctc caggctgttg	101340
ttggttttga tgagggactc ctctagcctg agaagcgtct cgccttgctc cttgttctt	101400
ctcaacagct taaccaagag tgccttgctc tctttgttga gatggatgta gaaacggtga	101460
atctcctctt cctccacatc atcggtctca ttttcctgt cattaatgtc agtggaagca	101520
atataggaaa atgtaccttg tgatgatgaa gattcatcct catatttctc cttatcatgg	101580
ctttcgtctc caccgtcatt gttagcaata aaacatttat cactagtgga gaacaaacct	101640
gtcgacgagg tggattcatc gtttggtatc catcgcttctt gttcttctcc ctttgaatgg	101700
ttagtatcac aagtaatata gggagtagga gcatcacagt ttgccacaaa atatttttct	101760
ttaatcctat tccataaatc atgagcatca acaaatagat cactatcact actcatgatg	101820

gcaaaatagg cacctctaga tagagaatca actaagatgt tgcaagcatg gtgatttaga 101880
gtagacatc ttagttcttc attggatggg tttttactaa tattggaggg aaaaatacta 101940
ctactaaaga cctgtctcaa atcaggatca acactcatga aagcactata aatagagaca 102000
gaccaagact tgtaattaga gccatcgtct aaaagaagtt ccacagttac ctcttgtgac 102060
gacatcgtca tctccggacg gctaagccca cactggagag gcctagctct gataccaatt 102120
gaaagttccc tttgacccgg gaacaggatc tggatgtcgc ctagaggggg ggggggtaat 102180
aggcgaataa aacttttctc tttaaaactt aaattctctac tctactcgaa gacttagtat 102240
gcagtggagt gagaagactc ttcaagtagg ttgcagccga atagaagatc ctgtctcaaa 102300
atgtcctgca ctccaataa agcttatacc acagataagt attgaagtgc agatataaag 102360
gcgagtagaa agagagtcag gatacaatac agaacagagc acacagacgc aaggatttat 102420
cccagagttc ggccaagcct gaaatgcttg cctagtcctc gttggagtta gccacacctg 102480
ggcttgaggt ctatttcaac tcttctctcc gtttgcctag atctgtcagt atgacagata 102540
gagcctttca ctattgagtg gggttacaac agaaccggcg ctgcttacag acttcttggc 102600
agcaccggcg tagagtaacg atatgtcaa gacctgtctc tagctcttag cagcactact 102660
cctctctcta aggcttatag ctgtgccttc tacacaaact atagagttac acacaagagg 102720
gagagtgaga attgattcca gtggagtcta cacttggttg ctgcacttct attttgctgg 102780
aggcgctag ggggtccctt tatagacaca aggggcctag aagccgttgg aagcaatcca 102840
ggaaggcaaa tcttgcttc tgctgggtgg cgcacgggac agtccgggtc acaccggaca 102900
ctgtccggtg cacaccggac actgtccggg gcccgatttc tttccttcta cgtogaagcc 102960
gaccgttggc agtcttggag ccgttggcgc accggacatg tccgggtgcac accggacaat 103020
ccgggtgcctc catctagccg ttggctcggc cacgtgtccc gcgcagatcg cgcggccaac 103080
cggttgcccg gccgacggtt ggctcaccgg acagtccggg gcacaccgga cagtccggtg 103140
aattatagcc atacatgcgc ggtgaattcc cgagagcggc cagttcgcca gagttcagcc 103200
tgggcgaccg gacactgtcc ggtgcaccac cggacagtcc ggtgtgccag actgaactaa 103260
gtcttggtcg tacacagcca agcctttcgc acctcttccc tttctctctt ctttctgttt 103320
ctaacactta gacaagtata ttagtcccca aaaccaatgt actaagtcta gaaacatacc 103380
ttctattaat cattacatct atagcatttc acatgcttga gctttgatgt tggactcata 103440
aattatcaag tcagcttgac ttgatctaga ttgacatcgc ttggtccaa catcctgtaa 103500
aggtcacata gaacatctcc aaacatagga acaacccaaa ctaaagatca aagtgaactt 103560
agctcttttg ggctgcttcc agttctgggt tcgacacttg ttctcttct agtgaccttg 103620
atctcctcct tagagcttga tcttgacct tatgacttac accacataac tatagctgtt 103680
acctcattgg ctgtaagtca cgtccttatg tagtgatcct tgatgtgccg tagctgttct 103740
caactcgatc acccttgact ttgcaagcct tcttcttcac ccttggtctt gggttcctca 103800

gcctccttga ccttctcccg tgcatttggg acctcgaagc ttttcttgcc tccgtccttg	103860
gcttgatcag ttgtctccga gctacgcacc cgagtctcac tttgtgcaat gtccatctta	103920
cttgtgatgt ccattatgta tccataatcc agttcttggg ccatcacatt tgttcacttg	103980
tgttgaaccc tgtaggcttt accttaagca cctgttcaac acttagtaca ctgtttagtc	104040
ctttaattga gttgtcatcc aaacacaaa actcacaaga gagctttcag ttgccccgca	104100
ggccctccaa tgtggggggg cgttcgtacc tgtggggggc gaaccagagt tctgtttgta	104160
atggcacctt gagtgccggg gtctgttcat tgcggctgtc ggggcctgaa gatgtgtatt	104220
ttggctaagc ccgtatcttt tctcatttc gagcactagg actcgctgt cggttagctg	104280
aaccgcttaa ccaagtgtga gttgcctcgt gcggaagggt acgagtgagg tatccgtatc	104340
ccggaggcgt aggagtccct cggatcgggc ggccttgccg cccgaggctt ctcttgetta	104400
gttaaagaaa ccctcgcccg ctctcgatg agccggagct agaggcagcg gtgtcagcgg	104460
tgtcagcgtg gacagaggcg gagttggctc aaaaagaagc ttcacgggcc ggagcctggg	104520
cgggcccgtc actgggtggg ccgacgccgg agtcgggttg ccgaggccat gagccgggct	104580
gatgtcctcg ggggacagct ggctgaggct acagagcggg cggtcgagtc gtctactcgg	104640
gcggggttcc tggaggacac ctccggcgat gcccgggcgc ggtgctgaca ggttccttcg	104700
agatggagat cctccgaccg tgtcgccgtc cgaggtggg tcggactccg ccgaagggtg	104760
agtcgacgcc gaggggtgct ctgctcccc actgatgtct gatcctgcag gaacaattta	104820
tctgtagtgt gcgtatgttt tttcgggccg ccgaggccca aacataccgt cgtcgtgttg	104880
taaagcggcg tttcttttcc ccttgtttcg agtatcgga cttgttcgtc agtaacagaa	104940
ttgcttatcc gagcaagagt tacttttcac ggaagggtgat gagtgaggta tccgtatccc	105000
gaagggttag gagtcctcgc gtcgggtcgg ccttgccgct tacgtgtact ctactcgtc	105060
cgttggtatc tgttatcgat atagtcgaga aggcacaaaa aatcgtttcg gcagaaaagc	105120
tttcgaacgt taagacttgt tcggccagcg ggatcgctta tccgagcgtg agttacttat	105180
cgcagaaggt gatgagttag gtatccgtat cccggaggcg taggagtccc tcggctcggg	105240
cgtccttgcc tgettacgtg tactccgtcg ttttcaggat cccactttcg aagtagtoga	105300
aaagcacgaa agatgttctg gcagaaagac ttttttcgag gaaaattttg acgtagaggg	105360
ggtgcccccc ttctagcccc cgaggggagg tcgggctttg ccgaggcaag gctgaccctt	105420
ccttgatggg tagactttgt tggcgtatgt aaacgagggt tatgaacgac ttgaaaacat	105480
cttaagggtg gaagcgacgt agctgtcgga tgttccaagc gttgatgtag acctcgctt	105540
gactgttggc cagcttgtat gtccggggct tcttagggag gcgtgagctt gtgacacct	105600
cgggcgtctt gacgtagccg aagcaccaag tcgccacct ggaggtctcg ggaccgaacc	105660
ccttgggcgt ggtagcgtcg cagggactgc tgataccgcg ccgagtgtag taaggccatg	105720

tcccagacct	cttccagctg	gtccagttag	tcttctcggg	tggttcgatt	gcttcggctg	105780
tcgtacgccc	tcgtcccat	agactagaaa	aaacagcgtg	aagatggccc	agttagtctg	105840
tgggcaagat	ggcctcggcc	ccatagacta	gaaaaaacgg	cgtgaagccc	gtggctcagc	105900
ttggtgtcgt	tctcagaetc	cagaccaccg	aggggagttc	cttcatccat	cgcctgctga	105960
acttgttgag	gtcgtttag	atccgtggct	tgagtccttg	tagaatcatg	tcgttggcac	106020
gctctagctg	cccattcgtc	atggggtag	ctacggcggc	ctagtccacc	cggatgtggt	106080
aatcctcgca	gtaggaaact	tctaccggtg	aactgggtgc	cgttgtcggg	gatgatggag	106140
ttcgggaccc	caaagcgatg	gatgatgttg	gtgaagaacg	ccaccgcctg	ttcggacctg	106200
atgctgttta	ggggctgac	ctcgatccac	ttggagaatt	tgtcgatggc	gaccagcagg	106260
tgcgtgtagc	ccccgggtgc	cttctgcaag	gggctgacaa	ggtcacagacc	ccacacagca	106320
aacggccagg	tgatgggtat	tgtttgacga	gcctgagcgg	gcaggtgggt	ctgctttgca	106380
tagaattgac	acccttgcca	gggtcgtaca	atcctagtgg	cgtcggccac	cgcggttggc	106440
cagtagaaac	cctgtcggaa	ggcatttcca	acgagggctc	gagtgctgc	gtggtgaccg	106500
caagcccccg	agtgtatttc	ttgtaataac	tctcgacctt	cggcgatgga	tatgcaacgt	106560
tgtaggacgc	ctgaggggct	gcgggtgtag	agctccttcc	cgtcaccacg	caagacgaac	106620
gacttgccgc	cccacgctag	ttgccgagct	tcggctctgt	caggggtag	ctctcctcgg	106680
tggagatatt	gcaggtagac	gggtctgccag	tttcgattag	gcgtgacccc	ataccgctct	106740
tcctcgacgc	gcagtgcctc	accctcgggg	gccgaggggt	cctcgggcag	ggccaaggct	106800
ttctcgggct	cgggcgtgtc	gctggtcttg	actgaggggt	gatgtaggtc	tcgggagaag	106860
acgtccgggg	gaaccgttgt	cgcgcgcgag	gctatcttag	ccagctcatc	cgtagtctcg	106920
ttgtatcgtc	gggcgatgtg	gttgagctcg	agcccataga	acttgtcctc	caggcgccga	106980
acctcatcgc	agtagcttcc	catcttcggg	tcgcgacagt	gggagttctt	catgacttgt	107040
cgatgacaag	ttgcgagtcg	cgcgcgagct	cagggcgtcg	gacccctagc	tcggtggcaa	107100
ttcgcaaccc	gttaaccgag	cctcgtactc	ggccacgttg	ttggacgccg	ggaaatggag	107160
gtgcaacacg	tagcggaggt	gcttcccag	gggcgagatg	aagagcaggc	cgcgcgccgc	107220
tcctgttttc	atcaacgacc	cgtcgaaaaa	catgggtccag	agttccagtt	ggatcggagc	107280
tgctggaagc	tgggtgtcga	cccattcagc	cacaaagtcc	gccaagactt	gggacttgat	107340
ggccttccga	ggggcgaatg	agattgtctc	gcccataatc	tccactgccc	actttgcaat	107400
cctacccgag	gcctctcggc	actggatgat	ctctcccagg	gggaaggatg	acaccacagt	107460
caccggatga	gactcgaagt	agtgtcgcaa	ctttcgccgc	gtcagaatta	ccgcgtaaag	107520
tagcttctg	aatttgccgg	tagcggattt	tggctcaga	cagtacttca	ctgatgaagt	107580
agaccggcct	ctggacgggc	aatgcgtgcc	cctcttctcg	tctctcgacc	atgatcgccg	107640
cgtcgaccac	ctgagtggta	gcggcgacgt	agaccaagag	ggcttctccg	gcaacagggg	107700

gcaccaagat	gggcgcgctt	gtgaggagca	ccttttaggtt	cccaggggt	tcctcgccct	107760
cggggggtcca	agtgaagcgc	tcggtcttcc	tcaagaggcg	gtacagaggt	aggcctcttt	107820
cgcgaggcg	tgagatgaaa	cggctcagag	ccgcaaggca	tcccatgacc	ctctgtactc	107880
ctttcaagtc	cttgatgggg	cccatgttgg	tgatggccgc	gattttctcc	gggttggcct	107940
cgatgccccg	ctcgagacg	atgaacccca	agagcatgcc	tcgggggact	ccgaagacac	108000
acttctcggg	attgagtttt	acgcctttcg	ccttgagaca	cttgaatgtc	gtttcaaggt	108060
cggagaggag	gtcggaggct	ttcctcgtct	tgactatgat	gtcatcgacg	taagcctcaa	108120
ccgttcgacc	aatgtgctct	ccgaacacgt	ggttcatgca	tctttgggat	gtcgcacccg	108180
cattcctcaa	accgaatggc	atagtaacgt	agcagtacat	gccaaaggg	gtgatgaaag	108240
aagtgcgag	ctggtcggac	tctttcatcc	tgatttgggtg	ataccctgag	taggcacga	108300
ggaaagacag	ggtttcgcac	ccagcagtgg	aatccatgat	ttgatcgatg	cgaggcagag	108360
ggagggaaact	ttcggacatg	ctttgttttag	accagtgtag	tctacacaca	tccgccatth	108420
ccctccttta	tttctcacia	gcacagggtt	gacaagccat	tcgggatgga	atacctctth	108480
aatgaaccct	gcagccatca	gcttgtggat	ctcctcgcct	atggctctgc	gcttttcttc	108540
gtcgaatcga	tgtagaggct	gcttcacggg	tcgggtccca	gtcgggatat	ccagcgagtg	108600
ctcggcgaca	tcctcggta	tgctaggcat	gtccgaggga	ctccatgcaa	aaacctcggc	108660
gttcgcgcgg	agaaagtcca	cgagcactgc	ttcctatttg	gggtcgagct	cgagccgat	108720
ccggatctgc	ttggaggcgt	cgttgctggg	gccgagaggg	acggacttaa	tcgtctcagc	108780
tggtctgaag	ttgccggcgt	ggcgcttcgc	atctggcgcc	tccttgagga	ggctccccag	108840
gtcggcgatg	agggcctcgg	attcggcgag	ggcctcggcg	tactccacgc	actccacgtc	108900
gcattcgtac	gtgtgtcgg	acgtggagcc	gatggtgatg	accccgttgg	ggccccacat	108960
cttgagcttg	aggtaggtgt	agttggggac	ggccatgaac	ttggcgtagc	atggctctcc	109020
cagcactcgc	tggtaggttc	ctcggaaccc	gaccacctcg	aacgtgaggg	tttcctttcg	109080
gaagttggag	ggagtcccga	agcagactga	cagattgagt	tgcccaaggg	gttggacgcg	109140
tttcccgggg	atgatcccg	gaaaaggcgt	cgcacgggcc	cggtatcgagg	acagatcgat	109200
ctgcaggagc	ccgagggtcg	cggcgtagat	gatgttgagg	ctgctgcctc	cgtccatgag	109260
gaccttggt	agcctgacgt	tgccgatgac	ggggtcgaca	atgagagggt	actttcctag	109320
gctcggcacg	cggtcgggg	ggtcgccctg	gtcgaagggt	atgggcttgt	cggaccagtc	109380
taggtagact	ggcgctgcca	cctttactga	gcagacctcc	cgacgtctct	gcttgcggtg	109440
ccgagtcgag	gcgttcgcca	cttgcaccac	atagatcatg	aagcagtcgt	ggacctcggg	109500
gaactcctct	gccttgatg	cctccttctt	gtcgttggtg	tggtctctgc	cacctttcgc	109560
cgggtggccc	gccttggtga	agtagcgtcg	aagcatgacg	cattcctcaa	gggtgtgctt	109620

gatgggaccc tgatgatagg ggcacgactc cttgaccatc ctatcgaaca ggttggcgcc 109680
tccgggaggc ttccgagggg ttctgtgctc ggcggcgggc acaatgtctg tgcggcgac 109740
gtcgcgtttt gcttgtgact tcttcttgcc cttcttctc gcgcgcgct gagcggacgc 109800
cttggggacg tcttccggct gacgcccctg aggtctgttg tcttccgga agatggcctc 109860
gaccgcctcc tgaccagagg cgaacttggg ggcgatgtcc atcagctcgc tcgccctagt 109920
gggagtcttg cgaccagct tgctcaccag gtcgcgacaa gtggtaccgg tgaggaacgc 109980
gccgatgaca tccgagttag tgatgttggg cagctcgggt ccctgcttcg aaaatcgccg 110040
gatgtagtcc cagagggatt ctctcggctg ctggcggcac cttcggagat cccaggagtt 110100
cccaggcgcc acgtatgtgc cctggaagtt gccgacgaaa gctttgacca ggtcgtccca 110160
gttgagatc tgcacaggag atagatgtc cagccaggct cggcgggcgt cggagaggaa 110220
caggggaagg atgcagatga tgaggttgc atcgtccgtc ccactcagct ggcaggccag 110280
ccggtagtc gcgagccaca gtcccggtt cgaactcccc gagtacttgg tgatggtagt 110340
cggggttcag aaccaggctg ggaacgggtg ccgttgtatg gcccggtga aagcttgccg 110400
actgggtggt tcggcgagg ggcctcgatc ctccacgtg tcgtagcgtc cccacgcct 110460
ggggtgtag cctcgacgca ccttctcgtc gaggtgggt tgacggtcgc ggcggtgctc 110520
gttgccgagg cgtcttggg ccgcaggcgc tgtgtccgc gtgcgcccg tgtggaccga 110580
ggcttccgc atgaatcggg aagtcgcgc gcgatgtcc gggggtacc ctgccttcgg 110640
gaggcagagc tctcggcccc tcggaccgcg acatcctcta ggagattttt gagctctcct 110700
tgatagccc acccctcggg ggtggatggg ttccggcatc ctccggagtag tatcgtgct 110760
gcagccaggg tctggccgac cccactggaa gccgggggca gcctcgcctt ggcacgtcg 110820
gtgatcggt gctggacgtc ctggccaga tgacgcgtt ctccagccgg tgcctggcct 110880
gcccactcct gccgatatt ttgccgaagc tgcacaagtt gtctgtctc ctgctcagc 110940
ctggcctgta cctcgggat ttgctcaagc cgtgcgtctt gacccccgc agggactggg 111000
accacagcta gctcccgaag gatgtcaacg cgaggcgag gcctaggggg atcaccatcc 111060
tccggcatac caagatggtt gccttcgtca agaccccta gatcgacgtg gaagcattcg 111120
caccttgggc cacagtcctc gtcgccgagg ctgtggctgc tatcggagca atcggagagg 111180
cagtagtcac atgcggtcat gaagtccgc atgacactgg ggttatcgag cccggagaaa 111240
tcccaaccag agtcaggctc gtcactctcc tcggaaccgc ggggccata ggtcagagcg 111300
gccgtcagtc ggtccagggt tgaccgcata tgatacccg gagggtttgg acatgccttt 111360
atgaaagcgt ccaccgaagc gggatcgctt ggtgggtcac aactgaatct aaaaggcatg 111420
ggatgggaaa cggacggtac ctcttgatc acgggtggtg acgaagtcgc gtcagggacg 111480
gactgcaccg ttgtctcagg tacgaggtta acgccagga agtccttcgc gagcgtgctg 111540
gcgtcatccg tctgcttggg gttggcgtgt tgcggggaaa cgacgcttgt cttcgtctca 111600

gacgcgaggt caacgcccca cgtgtccccc gttggggcgt cggcgccgtc gactcgtctg	111660
acagccgacg aggtgccgcc tctgtattgg ccatgcctac cccgcctect cctccgtcag	111720
cggggaaggt gacgggacag acccggatat cgctcttccg ccacgtgggg aagacgtcgt	111780
cgattccgcc gccgacgggc gggctgacgg ccgccattgt cgttgtcgcg cggcggagga	111840
aggagtgtca tgtcgtagct gccgtcgagg gacatgaact caagaactcct gaaatggagc	111900
accgtcccg gttggagtgg ttgtctggaga ctaccatctt ggaacttgac gggaagctgt	111960
tcgtcaccat gcagtagggc cctacctggc gtgccaaactg tcagcgtttc gaccccgggg	112020
ggtccctgga ccgacgagta aactgtcgtt gcgtgtccca ttccagatgg gtcggcacga	112080
gacgaaacac aaagggggga aaacagcaaa ggggaacccg tggccttcgt gttgtcctgt	112140
gcccagggcg gatgcgcttg cagtaggggg ttacaagcgt tcgtgtggga gagagagaga	112200
gagagccttg tcgtcagcc cgttctcccg cgcggccaac cctctcgtac gagagcccta	112260
gaccttcctt ttatagacgt aaggagaggg ccaggtgtta caatgggggg tgtagcaatg	112320
tgctaacgtg tctagcagag aggagccaga gccctaagta catgctgtcg tggctgtcgg	112380
agaggttttg gcgccctgtt catgtgatgt cgtggccgtc ggaggagcgt ttgagccctg	112440
tggaagtaca gctgtcgggg ctgtcggatc ettgtctgac tctccttctt tccataaggg	112500
gctgagagcc gccgtcgtca cggagcacat ggggtgccat cattaactgt ttaccggggc	112560
gagccagatg ggacgtcggg cttgttcccc gtagcctgag ctagctaggg gtagggtaat	112620
gatggctccc cctgcgacgt ggtcgggtccg agcccagagt cgggcgaggg ggaggtcct	112680
ccgaggtcga ggttgagccc gagccctggg atcgggcgag gcggagtccg tcttccgagg	112740
tcgaggctga gtccgagccc tggggtcggg cgaggcggag tccgtcgtcc ggcgtcgagg	112800
ttgagcccca gctctggggg cgggcgaggg ggagcttctc atggcgcccc aggctggact	112860
tagctgctgt cagcctcact ctgtcgagt gacacagcgt cggagcaggg caggcggcgc	112920
tattttcccg tcaggtcggg cagtggagcg gcgaagtga tgcggtcact tcggccctat	112980
cgactgagga gcgcgcgtta ggataaggtg tcagtcgac cttgcattaa atgctcctgc	113040
gatacggttg gttggcgtgg cgatctgtcc aaggttgctt ctccgcgaag cctgggcttc	113100
gggcgagccg aaggtgcgtc cgttgcttga ggggacctc gggcgagacg tgaatcctcc	113160
tgggtcggct gcctttgcc gaggtgggc tcgggcgagg cgggatcgtg tcccttgagt	113220
ggacggagcc ttgacctga tccgcgccat caggcctttg cagctttgtg ctgatggggg	113280
ttaccagctg agattaggag tcttgggggt acccctaatt atggtccccg acatgtttac	113340
ttacaaaagc tccaccaagc ttgtcgagca tccaatgctt gggcgcattg agcctcttca	113400
agtgtctctt caatccccta gcctggattg caaaataata atgatcaaca aaagcgcaac	113460
agattccagt atggcattca taggtgactc atccagattg cattagctgt taaaagtaac	113520

agcaactaca cactacttga aaacaaaaga ccccttttcat acatgtctat ctctattact 113580
 tatatatgag cagtgccatc gtcagcacct cctgtatgta tacctaggac gacatcagct 113640
 ggcgaggggc acggggagcg acggggcgtct tggacgggct caccctaaaa acacactaga 113700
 acgactctgt tatccaaccg cccagaagag ctccttcctc aatgcaaagc gtaagaagat 113760
 cagttagagt ttacacctat tggcaaggat cccagtagca caccgctaca gtgagagcgg 113820
 cagtagcact ttctgccttg aaaaaaatt gagggccagt cttaaacaac ctgcgagaat 113880
 aataaggcat ttgaacagca gaccaaaca ctagcagaat aaaaaagaag ctacgcaaat 113940
 ttgaaggcga aggtatgctt agctgaccat cacgaatccc agtttcagcc catggagcgg 114000
 gatttggtgc tcatgtctgc ctttctgtcc ttttagatag ctaatgccaa tagttcatgc 114060
 aaaactatta tcaactgttc cattgtacat gtataaact tggaaataaa cacagccagt 114120
 agccaccaat acccattcct tatgccaaat ttgtgacatg agatggaaat agtacatcaa 114180
 taaccaaacg aggggtgagc atagaaatth aacatccaac atcaaaactt gcaaaacttg 114240
 gatgtttgag tccacctctc gagcctaacg gacgtgaaat cgccatgacc tggcagcctt 114300
 tgcataaaaa aataactcca gttctatagt aaatgtaacc atgtgtgcat acgtaccttg 114360
 cagttctgtg cggcctagta cttggtcacc tgcacaaggt acttgaaca cccctggtgt 114420
 tactgcaact aaaacttgag catagcatca taaacattgg cattgcatat gtttgacaca 114480
 cctagagtgc attcactagg taaaaatttc aaacaagttg tattgtttta gtgttttgca 114540
 aatagaacct tagataggga atttaaccct aaatagggat taaaggggta agatataacc 114600
 caaattgaga aaacctaaaa gctctaggga aatagtcac aaatattctc aagaataaag 114660
 ttgaaccaca tttatacccc tcggatacca aaaacctaa ttggaaccct agaaaaccct 114720
 aaatccaaac cctaggggct tatgtgcaaa attcgaccac ttttgacta aagtgcacaa 114780
 accaagttaa ataagtatct taagtcattt gggtcactca tatgtgaatt tacaagccaa 114840
 accctaagtt ttggcctcat ttgcaaaaag gacctatth gaggttttat actaagtctg 114900
 aaaacagtgt tatgggctca acttttgagc cttgttaactt ttaaatcata gggtttttg 114960
 cctaggtcac cacattaaaa ttatagccca atcataggag aacaactttg cttaagagtg 115020
 tgagcatagt ttaagaaaa tattggagat aattgagcct gaagttggac tgtcagactg 115080
 cttgaaatct gaaattcaga ttaacagtgg gatgacatga acttagggct taattttaag 115140
 caagattcag tgactttttg tgggagcaca ttgtagcaaa gttatagctg gattgtagct 115200
 ctacaacttt gctgtaggct actggatgag ttgttatttg aaattgagag aaaactgggc 115260
 tccaaacttg actgtcaggc tgtctgaata taaatctcca tggtagactg ctaccaggga 115320
 gatcagacca ccagcgcggc agtctctcac cgccgatgac tgatcttcgc tgagattcac 115380
 gccgccgccc ttgcgattca cgtcgccggt gaccagataa gatcgctcgg taaaggcatg 115440
 cgctggacgg cactccggtg aacccccagt acttcccctc taccgtgcgg cttgagcaga 115500

taagcccgt	ggggatcccc	gtcgtcggc	cttacgccac	gtatccgggc	acctctgtcg	115560
catcgccgtg	actccccact	gttgtctcat	cattgccggg	gagcccgcca	cggcgggtgga	115620
cacgaaatcg	cgaagccgat	gatcttcctt	atctccggcc	gcccacactg	tccactcaaa	115680
ttaagcgcca	ccgcccctgg	gatctataaa	ttgacctgc	agagagcttc	acaacatcat	115740
caccaccca	gccaccacgt	attgctagca	attgttcgcc	caagctcgcg	aattttgaat	115800
tcgccccaaa	tcaattctcc	gccacccgaa	acccaacctc	actgcggcca	gccttattct	115860
ggtcagttcg	tctccttctc	tcctcattt	aagctttccc	ttaagtctac	gatgcttgcc	115920
gaccacaca	atcgagctag	gagccctttg	gtcgcgggga	acgcgactgt	cttgcccgga	115980
tgttcacggc	caccgtggcc	agagcaagcc	attgggccat	agatggaatt	aggttagggg	116040
aaatgctcgg	gctaggtcca	attgatgtc	cgcgcctcgg	gaaccctagc	cgttgccccg	116100
ttcggccggg	gcaggcactc	gccggagttc	ggctgggcgt	gaacgcgcgc	gaggacctcc	116160
ctctgcgaag	agttagaact	acaggggctt	ctctgcaatc	tgtcagcgac	acagtgtaat	116220
agtgatagaa	gccagttctg	attagccaaa	ccccgaggac	ctctgtgcaa	agtcgccagg	116280
gcgcgagcgc	gcgcgcgcgt	tttcccctag	tactgggccc	gctgggctag	aatcagccca	116340
acactattca	atctttttcc	ttttcttttt	ttgtagagct	ttggaaattt	gttaaaaatt	116400
gtagaaaaat	cctaaaattg	tgaaaccaat	tttcctaggc	ttcttatttt	ccatagaatt	116460
taataaaaaat	agttgtatga	attttaggtt	aactaaggaa	ttttaaggta	tttaaagtag	116520
tttaaggtag	tggttctgga	tttttagaaa	ataaatggaa	tttccaaaaa	tgtccaaact	116580
ttttacataa	gtttctataca	ttatttagag	gccttgggta	gaatttgggt	tgatttggac	116640
cttgtttgat	acttagaacc	taaaaccccc	ctgccctttg	aactccttta	ctgactccgg	116700
aaaccctaag	ttctcgaggt	tcctgaagg	aaagttgtat	tcaagactta	gataataaat	116760
ctttattatc	ttcgcaactc	catgagcatt	acatggcatt	cattcttata	tatataccta	116820
tatggttata	tttagaaaat	gaagaagaga	ttgaagtgc	caaagagaag	acaccaccac	116880
ctacggattc	tcaggccggc	aattgtttct	acttcgatat	ctgcgggact	gagcctgact	116940
cacctactaa	cgaaggcaag	ccccgggtgc	tttaccacct	ccttgatgct	tttaaaatct	117000
ttctcacttg	attgctgcat	taggtgatag	gagttgaatg	cttaaaccaat	tcctgcacta	117060
ccttccttga	atttgattac	cttccttgat	caccggtttt	acaaaaggat	tttgatgctt	117120
tgccctgctc	tagaaaaaca	aaaggatttg	ttttacaaaa	gatgtttggc	aaaagtggga	117180
gggttatttt	tgaaaataaa	acttgatggt	gaatctgtca	aaggccttga	tggattcaac	117240
atcgaaaaag	atgtacctct	gccagggtacc	aaactttggg	tttgaaatga	ttaagccgag	117300
accgggcggg	tgacttgcac	gagaaaggag	tctcgggtga	gtgtctccgt	ctgagtcgat	117360
taaggaccgt	ctcgatgtag	gcctgctgac	cggggaccct	ttaactggtc	acatgcctcg	117420

tcatgggtaa gccttgccctc gggcagacta aggccagaat aagataacac gaaatgggcg	117480
tggagcggtg gcgggagtag cgtgtaccct ccgtggcaag aggetggacg gtggtgtatc	117540
tgtgctctcg gtttgtgtga acctgatctg gtcttaaaaa cccagtggc gggttgacat	117600
atgcaagggt taagtgtctac atatgtcgtg tgattggaga tcctcagctg agtataatcg	117660
attcggatcg ccgtaccttc gcggttatga agacttggtc actgacttac acgtagcatt	117720
ccactaaaga tgatggtttt gttaagaaat tggctagtgc aggacaagtg atttgaacta	117780
gggtagaaag aactctagt acaggttaatt ctacttaatt tgacaaataa aactggattt	117840
ttaaggatcc acttttagtaa gcatttctgc aaaacagagt ctttgattat tgaaaagcct	117900
taccttgact cccttaacca gcataccctt gagagtcttt tctttagtcg ggtaagactt	117960
gctgagtaat tccatactca gggtttatcc ctccgttgtt tttagggtgag gaagcgacaa	118020
atTTTTattg cttctgctcc aaggTggTtc ccaaggaaga aaaacaagag tgaagccgcg	118080
ggaggacttg gtcctccata taggactttt gtttaaaaac tatcgggagg agtttttgcc	118140
tcccttggtg ttgtaataat attactctgc actcctagga taactctggt ctgtaataag	118200
taacttgatc ttacttttta aataaatgta agttatgtaa tcgcttctgc atttctatat	118260
cttcgatgtt ctgtaatgtc tgcaagacgg gtgaaacgtt cctggaaagg taagaaagaa	118320
gataccgaac ttgtgaagta atttaggaac atctataggg tgtctgatgt ctgttgaca	118380
aggacaactg taggtgggct taattacttg ggaggttccg tcacagctgg tatcggagcg	118440
tagcccttct ttgcagatat tatgaggcat cttcaaaaag attttctaaa agtcttacct	118500
agaaactctc ttcttttctt acctaaagtat tctgaagagt ctatcttaaa gaccaggtag	118560
taagagtgca acatatagaa ggtgtgaatc aactaagggt gattctgtaa ttatacatgc	118620
atcatgctaa gaaccatact aatcaaattt tcccccttag aaaatgccgc cgcgcacaag	118680
gagaacaacg cgcaaacata ctggaccgat tgggtgtgcc agtcaccagc tgaccccaag	118740
gcatgataat agtagtagcg gaagcaatga tcctataggg gatcttgaag ctgaagtaag	118800
tcgactccaa gcgaaactcc gccgcagaac gactatctgg gtcatagatg gcgaccgat	118860
aaatgagttg agaagagata tctgccatct gcgagatcag ctcgcgacc gggatttggc	118920
acttgactgg gttgttcaat cccgttcgct tgcatgggac aaggagcaaa aagctcaagc	118980
tcgagtagcc gagctcaact tggctgttga tgaactgcag acatattgca ataccttaca	119040
tgaagagatt catgtattat attcgcaact gcacccagc gagcctacga atcctggtga	119100
gtcggaaagc ggaccctgc atgttgccgg acacgcgctt ggtggtgagt tagacctttt	119160
tcagccccct ctttctatga ggctagtcga cgaatggtct cccacaccgc acgacgaggc	119220
cgccaaaagc aacggaaagc aggaataatg gggtagtaga agtagaagta gtgtattgta	119280
taacaggttg ctctaagtga taatatTTtg tactattgca taataggttg tgctattgta	119340
taataggtaa tgtatcctgt tgtaaaaatt cgagtctgta cattactctt tttggtaatg	119400

taaaatggat ggtttttcct tggcatatca tattgttttc caaatgttgt tgccacagat	119460
gccttccaag actcgagcac aggacggagc tagtacctcc tgtgggaggg agtctacccc	119520
aaatccacct cctgttcctc ccacactggc cgaggcgatt gtggccttgg taaatgcaac	119580
cgcggataat acccgttttc ttagagagat ggcggtcaa caattgcaac aacaagggtgg	119640
gcgggggttat caacagggcc cccgtgaaac ctcttacttg gacttctcag agacgcgacc	119700
accgctgttt gtcaaagccg aagaccggtt agaagcagat gaatggcttc gtgtgattga	119760
gcaaaagttt ggactgctgc gatgttcaga aaccagaag cctttattcg cagcccagca	119820
actgcgcgga cctgccagca cttggtgggg taattttgtg gccgttcaac cggccaatca	119880
ttagataact tgggaagaat tcaagggtgc cttccgcgag cactatatac cagaagggtgt	119940
tcttcacatg aagcaagaag agtttatgaa gctgaaacaa ggaggggata ctgttaacca	120000
gtatctcaat aagttcaatc atttgtcaca atatgcaatc gatcaagtga acactgattt	120060
gaagaagaag aattgcttta tgagaggatt aaatgatcga ctgcaaagga agatggcaac	120120
ctgcatagat ctacttatg gaagagctgt cagtacagca ctggcagtag aagcgaagta	120180
tgcaggcgct ggtaaatcca agggtttttg aggtgacagg tctagtcagg gcccggtgaa	120240
caggcaacgg ttcgtcatcc ggccttctaa ccagaatcgt tcttctcgtc gtccaccctc	120300
ctttcctttt aagcagccag tctttattcg tcccaataat gccctacta catcaagtca	120360
gccgggtgcc ccaggcactc gattccctgc tttaccagc tcgtcgactg gatgtttcaa	120420
ttgtggcaaa tctgggcatt ttatcaagga ttgcccttat ccaaagcaga accagtcaaa	120480
taatcagcaa ggatctggga attcatctca agccaaggaa aataatatgg gcaaaaatac	120540
aaagaagacg ggacgcatac attatacgca agtggccact acaccggacg gtgagccggt	120600
aatgatgggt acgtttcttg tggccaatca tccgcagtt attctctttg attctggtgc	120660
ttcgcataca ttcatcagca agaaatttgt ggagcaacat tgcattctcat gccatgaatc	120720
aaaagagggg tttaaaaatt cactcaccag ggggacaaat atttactaga gaagtggcct	120780
atcaagtgcc cgtaaccttg gccggatggg actttcctac taatatgac attctgaaag	120840
gccaagatat atatgtcatt ttgggtatga attggttagc cagacataaa gcaactctca	120900
acactgatca gagaattatc aggttgagtc ataaccagga agaaattctt ttgcctatcc	120960
ccattccaac caaagctact ggcagagctt atgaagccat tataccggaa atcaaggata	121020
ttccggtggt atgcgagttt cccaatgtct ttcccgagga tttgcccgga ctgccacctg	121080
aacgggaggt agagtttgta attgagttga aaccgggtac ggctccagta tctagaagat	121140
cgtaccgaat gcctcctaac gagttggcag aactgaagat ccaattacaa gatctacttg	121200
agaaaggatt tatccggcca agctcatcgc cgtgggggtt tccagccata ttcgtcaaaa	121260
agaaggatca aactttacaa atgtgtgtgg attatcgacc cctgaatgag gtcaccatca	121320

aaaacaagta cccctcttcca aggattgaca ttttatttga tcaactgact ggagcaaggg	121380
tattttccaa gattgatctc agatcgggct atcaccagat ccgtattcgg ccgaagata	121440
taccaaagac cgccttcaact acgcgggatg gattatttga atacctggtg atgtctttcg	121500
gattgacaaa tgcctcctgcc cacttcacgt atttgatgaa ctcggtattt atgcccaggt	121560
tggacaagtt tgtggtagtc ttcattgacg atattttgat atattccaag aatgaagagg	121620
agcacgcca acatttacgg atcgtgttaa cgcgcttgag agaaccatcag ttatatgcca	121680
agtttagcaa atgcgtgttt tggctggacg aaattcagtt tctgggacat gtattgtctg	121740
ccagggggat tgcggtagat ccagcaaaag tcaaggacat tttggagtgg aaacccccga	121800
ccactgttca tcaggtcga agtttccttg gactggctgg atattaccgc cgattcatac	121860
cagatttttc taagcttgtg aagccaatca caagtttatt gaagaatgat attaatgtca	121920
attggctctc aaagtgtgat gaagcttttg aacaattgaa gacattagta accactactc	121980
cggtagttgc tcaaccggac atcaccaagc cctttgatgt atatttgtat gcatcaggca	122040
gtggactcgg ttgtgtgcta atgcaagaag gccgagtaat tgcatatgct tcaaggcagt	122100
tgcgccgaca tgaggaacat taccctactc atgatctgga gttagctgtg gtggttcattg	122160
ccctaaagat ctggcgctcat tatttgcctg gtaatgtctg tcatatttat acagaccata	122220
aaagcttgaa atacatcttc acccagtcag aattgaatat gagacagagg cgatggctcg	122280
agctaatcaa ggattatgaa ttagaaatcc attatcaccg aggaaaagca aatgtagtgg	122340
cagatgcgct caattgcaag gcttcctgcc attgtttaac agtgaggact tctgacatta	122400
cattatgcca ggagatggag aaattaaacc tgggaatgat tcaacatggg acttcaaato	122460
atttgaagct ggagtcaatc atcatacgaa gaataattga cgcacaaaaa gatgatgagg	122520
gtatgaagca catacgtgag aagataatgg ctggaacagc caaatgtttc aaagaagatg	122580
atcaagggtg gatatggttc aataaccgca tagtggtgcc gaagaatgaa gaactccgcc	122640
agcaaactct agatgaagca catcttagtc gctattctat tcatctggga agcactaaga	122700
tgtatcatga tctaaagcag cactactggt ggacgaagat gaaaattgaa attgcacgct	122760
atgtggctaa gtgtgacact tgcagacttg tcaaggccat acacatgaag atagctggtc	122820
cattacaacc tttgccgac ccaacataga aatgggaaga tattagtatg gacttcattg	122880
tgggattacc caggactaca aaagggtatg attctatctg ggttataatt gatcggtta	122940
cgaaaattgc tcactttcta ccgggtcaaga cagatcaccg ggttactgtc tatgccatt	123000
tgtacattgc tcgtattctt agtctgcatg gtgttcgaa gaccatagt gtcggatcgt	123060
ggacctcaat ttgtagccaa gttttgggaa gcacttcaca aatccttggg tactaagttg	123120
ctccatagtt cggcctacca tctcaaacc agtggacaga ctgagagagt aaaccaaata	123180
cttgaagata tgctgcgggc atgtgttctg gaatttccac aaaaatggga tgaatgtttg	123240
ccgttagcgg aattttcata taataatagc tatcaagaaa gcatcaagat ggcacccttt	123300

gaagctttat atggacgacg atgtcgtact ccgtataaatt ggtctgaacc tggtagaagg	123360
tactttcttca ggcctgatat ggtgaaagag actgaagaaa gagttcaaag gataattcat	123420
aatttgaaaga aagctcaagc tcgtcaaaaag agttacgtag acaaacggcg aatgccctta	123480
tatttccttg aaggatacta tgtctactta aaggtttcac caatgaaggg agtatcgcgt	123540
ttcggagtta aaggaaagct tgcaccataa tatattggtc cttttcttat cctggaaaga	123600
tatgggccag tggcataccg acttcagtta cccgaaacct tgtttgtgtg gcataatgtg	123660
tttcacgtgt cccaattgaa gaagtgtctt cgggttcctg atcgaacctg tgaagtgaca	123720
gatgttgtcc ttgaaccgga cttgacatat tctgagcacc ctattcgagt cttggatcaa	123780
aaggacaggg ttaccgggag aaaactctca agttttataa gatacagtg gaaaccaactt	123840
ccgaagatga ggctacatgg gaaactcaag actttttaga taagaatttc ccaggctttt	123900
tagcttcttg taaattgtaa agcctgtata gctgtgtgaa taaaggagtg attccaaaac	123960
cacctctgcc ttgtaccaga aataaggaaa taaaagtatg tcgtgtttcc ttttcatta	124020
cttaccctag gacttttaat ctggggacga gattctttta tggggggaag gatgtaacac	124080
ccctggtggt actgcaacta aaacttgagc atagcatcat aaacattggc attgcatatg	124140
tttgacacac cttagagtga ttcaactaggt aaaaatttca aacaagttgt attgttttag	124200
tgttttgcaa atagaaccta gatagggaat ttaacctaa atagggatta aaggggtaag	124260
atataaccca aattgagaaa acctaaaagc tctagggaaa tagtcatgaa atattcccaa	124320
gaataaagtt gaaccacatt tatacctctg ggataccaaa aacctaatc ggaaccctag	124380
aaaaccctaa atccaaaccc taggggctta tgtgcaaaat tagtccactt ttggactaaa	124440
gtgcaaaaac caagttaaatt aagtatctta agtcatttgg gtcactcata tgtgaattta	124500
caagccaaac cctaagtttt ggctcattt gcaaaaagga ccctatttga gattttatac	124560
taagtctgaa aaatagtgtt atgggctcaa cttttgagcc ttgtaacttt taaatcatag	124620
ggttttttcc ctaggtcacc acattaaaat tatagcccaa tcataggaga acaacttttc	124680
ttaagagtgt gagcatagtt gttaagaaaa tactggagat aattgagcct aaagttggac	124740
tgtcagactg cttgaaatct gaaattcaga ttaacagtgg gatgacatga acttagggct	124800
taattttaag caagatccag tgactttttg tgggagcaca ttgtagcaaa gttatagctg	124860
gattgtagct ctacaacttt gctgcaggtc actggatgag ttgttatattg aaattgagag	124920
aaaattgggc tccaaacttg actgtcaggc tgtctaaata taactctcca tggtagagtg	124980
ctaccaggga gatcagacag ccagcgcggt agtctctcac cgccgacgac tgatcttcgc	125040
tgagattcac gtgcgcgcgc ttgtgattca cgtcgcgcgt gaccagataa gatcgtcgcg	125100
taaaggcatg cgtgggacgg cactccggtg aacccccagt acttcccctc tgccgtgcgg	125160
cttgagcaga taagcccgcc ggggatcacc gtcgctcggc cttacacat gtatccgagc	125220

acctctgtcg catcgccgtg actccccact gttgtctcat cattgccggt gagcccccca 125280
 cggcgggtgga caccgaaatcg cgaagccgat gatcttcctt atctccggcc gccacactg 125340
 tcggctcaaa ttaagcgcca ccgcccctgg gatctataaa ttgaccccg cagagagcttc 125400
 acaacatcat caccacacca gccaccacgt attgctagca attgttcgcc cgagctcacg 125460
 aattttgaat tcgccccaaa tcaattctcc gccacccgaa accgaacctc acctcggcca 125520
 gccttatctc ggtcagttcg tctccttctc tccctcgttt aagctttccc ttaagtctat 125580
 gatgcttgcc gacccacaca atcgagctag gagccctttg gtcgccggga acgcgactgt 125640
 cttgccgcga tgttcacggc caccgtggcc agagcaagcc attgggccat agatggaatt 125700
 aggttagggg aaatgctcgg gctaggtcca atttgatgtc cgcgcgtcgg gaacctagt 125760
 cgttgccccg ttcggccggt gcaggcactc gccggagttc ggctgggcgt gaacgcgcgc 125820
 gaggacctcc ctctgcgaag agttagaact gcaggggctt ctctgcaatc tgtcagcgac 125880
 acagtgtaat agtgatagaa gccagttcta attagccaaa ccccgaggac ctctgtgcaa 125940
 agtcgccagg gcgagggcgc gcgcgcgctg tttcccttgg tactgggcgg gctgggctag 126000
 aatcagccca acactattca atctttttcc tttctttttt ctatagagct ttggaaattt 126060
 tttaaaaatt gtagaaaaat cctaaaattg tgaaaccaat tttcctaggc ttcttatttt 126120
 ccatagaatt taataaaaat agttatatga attttaggtt aactaaggaa ttttaaggta 126180
 tttaaagtag ttttaaggtag tggttttgga tttttagaaa ataatggaa tttccaaaaa 126240
 tgtccaaaact ttttacaata gttctatgca ttatttagag gccttgggta gaatttgggt 126300
 tgatttggac cttgtttgat acttagaacc taaaaccccc ctgcctttg aactccttta 126360
 ctgactccgg aaaccctaag ttctcggagt tccgtgaagg aaagtgtat tcaagactta 126420
 gataataaat ctttattatc ttgcactct catgagcatt acatggcatt cattcttata 126480
 tatatatata cctatatggt tatatttaga aaacgaaga gagattgaag tgaccgaaga 126540
 gaagacaccc ccaccttcgg attctcaggc cggcaattgt ttctacttcg atatctgcgg 126600
 gaccgagcct aactcaccta ctaacgaagg caagccccgg tgcatttgcc acctccttga 126660
 tgctttttaa atctttctca cttgattgct gcattaggtg ataggagttg aatgctttaa 126720
 caattcctgc attaccttc ttgaatttga ttaccatcct tgatcacccg ttttcaaaaa 126780
 ggattttgat gcttagcctt gctctagaaa aacaaaagga tttgttttac aaaagatgtt 126840
 tggcaaaagt gggaggggtg ttttcaaaaa taaaacttga tggatgaatct gtcaaaggcc 126900
 ttgatggatt caacatcgga aaagatgtac ctctgccagg taccaaaact tgggtttgaa 126960
 atgattaagc cgagaccggg cgggtgactt gcacgagaaa ggagtctcgg tgtagtgtct 127020
 ccgtctgagt cgattaagga ccgtctcgat gtaggcctgc tgatcgggga ccttttaact 127080
 ggtcacatgc ctgctcatgg gtaagccttg cctcgggcag actaaggcca gaataagata 127140
 acacaaaaatg ggcgtggagc ggtggcggga gtacgtgta cctccgtgg caagaggctg 127200

gacgggtggtg tatctgtgct ctcggtttgc gtgaacctga tctggtctta agaaccocgg	127260
tggcggggtg acatatgcaa gggttaagtg ctacatatgt cgtgtgattg gagatccctca	127320
gctgagtata atcgattcgg atcgccgtac cttcgcggtt atgaagactt ggtcactgac	127380
ttacacgtag cattccacta aagatgatgg ttttgtaaag aaattggcta gtgcaggaca	127440
agtgattgaa ctagggtaga aagaactcta gttacaggta attctactta atttgacaaa	127500
taaaactgga tttttaagga tccactttag taagcatttc tgcaaaacag agtcctttgat	127560
tattgaaaag ccttaccttg actcccttaa ccagcatacc cttgagagtc ttttctttag	127620
tcgggtaaga cttgctgagt aattccatac tcatggttta ttcctccggt gtttttaggt	127680
gaggaagcga caaatTTTTg ttgcttctgc tccaagggtg tccccaggga agaaaaacaa	127740
gagtgaagcc gcgggaagac ttggtcctcc atatagaact tttgtttaaa aaccatcggg	127800
aggagtTTTT gcctcccttg gtattgtaat aatattactc tgcacttcta ggataactct	127860
ggtctgtaat aagtaacttg atcttacttt ttaaataaat gtaagttatg taatcgcttc	127920
tgcatttcta tatctccgat gttctgtaat gtctgcaaga tgggtgaaac gttcctggaa	127980
aggtaagaaa gaagataccg aacttgtaga gtgatttagg aacatctata ggggtgtctga	128040
tgtctgttgg acaaggacaa ctatagggtg gcctaattac ttgggaggtt ccgtcacagt	128100
actgatggta ctccggtggc gccatttaca tctcaagcaa tttttctcaa agttggattc	128160
ttgatccctg catatcgctg gtctgaccc gtgggcacgg cgctcggatc cggcagcagc	128220
agatcgaggc gaggcgcgca gggaggagaa gagccatgat ggggggcac cagatcatcg	128280
tcaacgacag cagtatgggc gtctctcttc tgcctggtgct cctgctggat gcgggcgctg	128340
tcctcctagc cgtgctccta gcagtagagg ctccagtagc aggagaagag gcaggatgcg	128400
ggcgctgctc tcctggcctg gctcctactg ggcgcgctgt cgtgctcctg ctgggtgctg	128460
acgactggag cctgctgctt ggtggtgctc ggcggtatgag caggggatcc gatcgggtag	128520
gggatgagga tgagatgact gatcggatca gatgggcagg ggatgaggat gagtggatga	128580
ccgaccggat gagtgggtt gctcggaagc tgccggctgg gggatgggga ttagatcatt	128640
agtgtttgtc ggtttgggtg tttgccactt tgggtctttg gcggaatgat gccttagtgg	128700
gcaatgggct ggcgcttggc gcctgggcac aatggacaat ggtgggctgg cgatttgctc	128760
attggtgtcc atgtgtggat cgacagtaat ggactaatgg ttaatttcgg atatccaacg	128820
aattaccgcg ggtgaggtt taatatccaa atccatgtct gctttatctc ggatcgggta	128880
cgggtctaac ccgcagggtca aaaaacatat ccatatcctg atccgtcggg tcgaatatcc	128940
gacggatata actatccacg cattaaattg ccctccctag atgtgagact taaggcatgt	129000
ttgttcgcta cctaagttat cacactttgc ctaacttttt cgtctaaggt tagttattca	129060
attcggacga ctaaacttag gcaaagtgtg gcacatttag ccacaaacca aacatgcctt	129120

taaccctctg gtttagatcc cgtttcgttt gagctgaata tacttattaa atgtctaaag	129180
catagcctag agcctgtcat gtcataatc atgaaatgac aataaaacat aaacaaaagc	129240
atagcctggg agtttgaggc accgcgctgg gggcactgaa gacgacggat cttgcctctc	129300
agcctcgggc atgggcgtcg gacgcaggag atggcattaa ccaccgctat attaataaaa	129360
cgtattgtat atatgtgcaa tacgtatata aagagaaata ttcgtggcat taaccaccgc	129420
ttatcagggt gcttataccg tacaaagaga cgatattata actataaaca tactgttgat	129480
gagaaaataa aaaataatca tatttcaaac gtataatttt atttgaagaa gattcttatt	129540
taagcaagat tttttaccta tatgatatat agaaaccgta cgaacatata gtcagctaac	129600
tagttcattt taaattccaa aaaatgttta gttcaatcta atcagaattt actattgact	129660
atgttttttc acaatatgtc ctatcaaaaa tatcgtacga gacggtttta tgtttacaag	129720
tttctagtat actcactaac atctaagaca attttgtata gtctagatga ctctaataat	129780
atctttatct gagatggttt catatacaga agtgtcta atactaacca aaataaaaaga	129840
cacttcttgt aaacttaatg cctcaaaagg tatattttatt tgagacgggt ttcaacatca	129900
aactgtatta aatcaatata agacatttcc aacctatat ctgcctcaa aaccttcttc	129960
attaaagacg gatatccaac aaaccgtctt accgtactca gcaccatatg ataaaagacg	130020
cttctataaa atgcactgat atttgtctta agatgtatgt cttaaataag catatttcta	130080
gtagtggatg tccaagacat ccacagagtc attaacttag gtcataatca aaattttgaa	130140
cgaaacgcag tacgataagg ccttcacagg cagctaactg aggggttgcc actaatctag	130200
tctagaactc gtogaagtcc tgaaactcct gaaagtcctc cactgtgcct tcatcttctc	130260
ctgagcacta gttgcaatgg ggacaacctg ggggttggtg tttttaagca atgggtgagta	130320
cacctcaacg tactcaacaa atgtcctgtt tggctaaagt ggactagctg tatgtggggt	130380
taagcttaaa gcagttgctt ttagttgggt aggtatttat taccagtaga gagccatggt	130440
ttagcaataa ccccaagtta taaacccaaa cattactccc tccaagagga aataccaaga	130500
attcataatc ataataacca tcattaagca tcatcataaa agtatccaga gtaactctaa	130560
tcaaaggagc tcccaaggct gtcataact gtgagcatgg ctgatatact agcttctaac	130620
actctacaga ggttgcacac tttaccaca agtcgtgatc cttttttgcc tcaggtcgat	130680
caaaccctca aacactacca aggtgagtcg gcaaggtttc actacgtagc tgtaacaccc	130740
tgaattttgg ggtataaaaa tttccttgct ctatactcaa aatctaggtg ttaccctttc	130800
ctttattcac ttttcttttc cctttatcaa aacagtagag agttattttg gttctatatt	130860
ggtgtgagct ctagaagtgt catgattgtt gcattcatgc tgctacatag tgtttccaag	130920
tgatgatccg aggtgaggac gagctgacca gtcgggcccc gcgctagggc acagatgact	130980
gacaagtggg gccaggggc aagggcaccc acgtgaagcg atatccagcg atctagaccg	131040
ctagatcaag gctaaacggc taggattagg cgtcaggggg gttaacagca ctgcgccgg	131100

cgetgctcca tccgcagcgg tgaagtcgcc aaagacgaga caagcgcgga cccaggggg	131160
tctggggctg ctggagttgg ccagaccggt gagggggacc cgacgaactc gatggcaggg	131220
ttctggccat gagaacggga ctggaggtga gtgaatggcg gagggggcgc tctgggcggg	131280
acacttattg tgatatcctg gcccctggga tgggatgtcc tggcccaagg cttaatagaa	131340
ttaatagtgt aatcatacca acaaggtgca tcttcttttt cggaagccta tctcgaaaga	131400
acctccaagt taagcgtgct tggcttggag caatttggga tgggtgaccg accgggaagt	131460
tttctcgggt gcgcatgagt gaggacaaag tgcgcacaaa agactcgtgt tggctctgtg	131520
ggacaatata tgatcctaga cagctgccag gagtaagtac cgccggtcca gggattagac	131580
ggggtgttac aagtgttatc agagccgaca ctccggtttt caccggcgtg tgtgggctag	131640
ggggttcggg tatatggcgc atggcacatg tgggcccggg gtggtcacat ggcattggcat	131700
atgacggcac tagacacaca gacgtggcca agaggggagg ttcctggatt ggggttgacc	131760
gacgaggacg tcggtcttct aaggggggtg gatttgtata tcttgcccc tgggatggga	131820
tgtcctggcc caaggcttaa tagaattaat agtgaatca taccaacaag gtgcatcttc	131880
tttttcggaa gcctatctcg aaagaacctc caagttaagc gtgcttggct tggagcaatt	131940
tgggatgggt gaccgaccgg gaagtcttct cgggtgcgca tgagtgagga caaagtgcgc	132000
acaaaagact cgtgttggtc tgtggggaca atatatgatc ctagacagct gccaggagta	132060
agtaccgccg gtccagggat tggacggggt gtgtaacacc ccaggtgttt attttccgct	132120
caacaacgag ttcggtatta agcacgcaat atcagtggat aaaacgaatt ttaaatttta	132180
atcattgtcg cttatcgcta ttttaatatc gcatcggtgt cgtttgtcgc gagtgcgaca	132240
tcgtttttat ttttttatct gtccgggctc ttcctaaatt ttcgtaatgt tcggaaacct	132300
gctgttcoga aaatcggtgc gtccgatgag tatttaaaat ccacgctcg cgcgaacaca	132360
aattcggaag ccgaactca ctcgatgat cttatttcga gcaaattaat ttgaacttga	132420
cgactaaaat gttcagggtg aaataatctg aatcgcgcat tgtctgagaa agatcgtcgc	132480
cggggatatg atctaatttg ttcttttagc cgcaatgtag gataaccaa tcaactgtgt	132540
tttggtgacg gataagtttt tatctgattt caattaaatg taacacgat taaaacattg	132600
taactaaaat catttttaat tttagtcctc ttacatcttt ccaaattcta gtcccaatct	132660
ccagctgata attgtatttt tattcaaatt tttgagtaaa agaaaacgaa ggaagaaaat	132720
atctgcaacc gctcttctct ctgattttat ccaccgcttt tcccttccat atctgaagtc	132780
actagcctgg atattttctc cactagttc tctcttctc cactctctc tctctcttat	132840
ccattggacg ctgctcgtc ggaaaatctc acgcacgtct ctcctccagc cttaccagc	132900
gaccagcatt tcttccatcc atcagcatcc aaaggcagcc ggctgcgggc tgtgctcgtc	132960
ggaccctccg agcacctctg tgcccgacga cctgaccaag ctcgtctcca gcttgcgtcc	133020

atcctgtgct cagtttccat ccactagcac cgtgtctctg gtccgtctcg tcgtggacat	133080
cgteggctct agttcccttc tegagctcgc cctttgcgca gaccggctct cccctcacct	133140
tgccgcggtc gggtggccg tcgtcgtcag cttgtgtcca tgccgacgaa tttgtcgaac	133200
tgtcactgc atctctttaa tctcgtcgcc tgatttttct gtaccgcgcc gcgcaacccc	133260
tagaaataaa aatcacgccg ccgagcgctc ctatccttat cccgccaccg cccttggctc	133320
cctacaaatc tccagcgccg aggtttcttc tccacgcacg cccggcagca agccgcagcc	133380
gagcagctcc tcccatctc cccctgtctc gctggtgaa tcccagccg ctgggtctg	133440
cttttctccc atggcgccgg gttccctgca ggctgctcgc ggtatccatc tctctgtctc	133500
ctgtcgtcc gtccctgagc tctgtgccc cggaacctct gttcggccac gctgatccg	133560
atttcttctg cgtggtcttc cccctcgagc tcgccagct ctattgccgc gcccatggcc	133620
ggcgctccct gcttggttcc gtctgtcgcg ccgtcgtctt actgctcgc tttgcgtcgc	133680
gcgcatacgc ttctgttgtt cttgcacgcg cgaagctctt tgcctgtcaa cgttcagcc	133740
tggatttcgc tttgtcgcgc agctcggtc tacatgacta catctcccat gactgtctac	133800
tctagctcgc cgtagtctct gcgcgcgtc agttttctct actctagctc gccgtagtcc	133860
ctgcgcgcgt cgagttttcg tgtggagctc tctgtcacg cgtagctcgc tctttctttg	133920
ttgccgcgcg cagcaatctt atctgtcgt cacagcgtgt cgagttctca caccatcatc	133980
gcttctgtcg caagctcgtt ggtcacagtt gtcttgaccg cgttaactcg cgactgtggt	134040
cgtgttcacg gaattcgcca actctttgtt gccgatttga ctgtcgtcgc ttcgcgtgtt	134100
gtcgagccgt cgttttttcc tgtcttgtgc tcgcacgggt tctgtctcgc cagcgtgccc	134160
tctcggtcgc ctgggttta atttccaatc acgtcgtcga tctcgtcgtt tgcgcgtcag	134220
ttgtcaaaca cgtcatctcc ggctcgatcc ccacctacc agcttaccac agacttcaat	134280
cgaaggtcat cgtcgtcgtt gcgtcccca gaaaaccca gaatcgggtg aagacgaagt	134340
tagcagcgcg atattcccta agcgtcgcac aaattgcgtg gatcgaaaaa tcaactgccg	134400
tctcatggat tcgtgtcaac tgttgaaacg gtaagctgat gaattgttta gaatagtctg	134460
atcgttgaat aagttaatgt gttagtgcga ggctcattag ggtgctcgat aaattgcgta	134520
agtcacgaaa ctctcgtcga cttcgcagtt cttgcgatta tcgagccagg ttcagttata	134580
gcgagttatt tcgctattcc ggtcacttag ctgaattagt ggaccgagta gaattttagt	134640
aggcatatgt gttgataaaa tattttaatc acttataaag atgtagtata atttataagg	134700
caagggatta gttcagaatt taattaatta actgataagt tgtgattagg ctaattatat	134760
ttcttgtgta tagtttgttg ttcgtgatgt ttgcgttagg ttcgagaagc gtaatcattg	134820
cgcgtagctg catattaata actagtgttt ccgtacaaaa ttgtacaacg cctcgccact	134880
aggtgtttta tacgctatcg tatagcacta tttagatttg tgctattctt gtttatatgc	134940
atcctgtgct atcgtgcacg tcaattaggt acgataattg atcgcgtgat gcggaagaca	135000

agccaagtcg	acccaagcg	cggtctaata	cgcaggatga	tgctgatgga	caaacctgaa	135060
aatggtcgcc	aagtggacgt	cgtctaacaa	cactaaccta	gtgttaceca	ggcaagcccc	135120
ggtgcatttg	ccacctccct	tgatgttttt	aaaatctttc	tcacttgatt	gctgcattag	135180
gtgacaggag	ttgattgatt	aaacaattcc	tgcatcacct	tccttgatct	tgattaccct	135240
ccttgaaaac	ctgtttttac	aaaaagggtt	tactatgctt	agtattgctt	agaaaaacaa	135300
aaggatttgt	tttagaaaag	atgtttggca	aagtgggagg	gttgttttca	aaaataaaac	135360
ttgatgggtg	atccatcatg	gctatgatgg	attcaacatc	ggaaaagatg	tacctctgct	135420
aggtaccaag	tttttgggta	aaagattaag	ctaaggccgg	gcgggtgact	tgcacgggaa	135480
aggagtctcg	gtgtagtgtc	tccgtctgag	tcgattaagg	accttgctga	tgtaggcttg	135540
atgatcgagg	accctttaac	tggtcacatg	cctcgtcatg	ggtaagcctt	gcctcgggca	135600
gactaaggcc	agaataagat	aacacgaaat	gggcgtggag	cagtggcgag	agtagcgtgt	135660
accctccgtg	gcaagaggct	ggacgggtgt	gtaactgtgc	tctcgttttg	cgtgaacctg	135720
atctgggtct	aagaaccccg	gtggcgggtt	gacatatgca	aggggttaagt	gctacatatg	135780
tcgtgtgatt	ggagatcctc	agctgagtat	aatcgattcg	gatcgccgta	ccttcgtggt	135840
tatgaagact	tggtcactgc	cctacacgta	gcattccact	aaagatgatg	ggtttttgtt	135900
aagaaattgg	ctagtgcagg	accagtgatt	gaactagggt	agaaagaact	ctagttacag	135960
gtaattctac	ttaacttgac	aaataaaaact	ggattttaag	gatccacatt	agtaagcatt	136020
tctgcaaaac	agagtctttg	attattgaaa	agcettacct	tgactcccat	ataccagca	136080
tacccttgag	agtcttttct	ttagtgggt	aagacttgct	gagtaattcc	atactcaggg	136140
ttttatccta	acgaatcaag	ctgatcatca	acnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	136200
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	136260
nnnnnnnnnn	nnngtcagcc	cagattgctt	ctgcgagcgc	accggtatt	gggtcttctt	136320
gtgttctgct	agccgctggg	gcagactctg	agatgcattc	cacatatttg	ctgggacttc	136380
tcactcttct	gactaccagc	ggcagatatg	ttgaggagtg	ggtcctgtgt	ttcaatgcgt	136440
cagtatggat	cgaccccgat	caccagtggg	tgaggttccg	ctttgagcga	gaggatgtta	136500
cacttcatgc	tagctagatt	cgccagctgt	ttggattcaa	tgagtcatcg	acttgtcttc	136560
atagcttgtg	ctatggtagc	tctgatcctc	ctcgtcgccc	tcacgacgga	gttgctccag	136620
ctacagctca	catcgcggtt	ttgttccgac	cgcccttctc	agatgggtcg	cgacgttctc	136680
cggcagattt	cactacagta	gccaagtact	tatatcagct	catgagacgg	acgcttctgt	136740
cgtggatggg	ttatagagag	gtaccactc	atattcagct	ttggctcttc	ggtgccctga	136800
tctttcattc	agagtttgat	gttgttgact	tccttatttg	tgagatcgag	gacacggtat	136860
tggtatgtct	tcgtgctcgg	cgacagctgc	caaagtctca	ttatctctgc	cacatcttct	136920

cacagctgat	cagaccacca	tagttccagg	gcacccttga	ggcctcacgc	ctcctatttg	136980
gctcctacca	tccagccctt	gaggatccag	taccagtacc	tgatccagtg	acagacattc	137040
aggcagagga	tacaagtttc	atcagttttg	agacttaggg	cgcagcagtt	cctgacgatg	137100
atgatgatga	tgatgatgat	gattttggga	ttccgcctct	gcctcctgtg	cctccacgct	137160
cacatgacca	tgaggcccg	agttctcgtg	ctgccctgc	tgttcctcct	gccattgacc	137220
ctgctctggc	tgcatcctc	cagactctta	ctcagcagca	ggctcatctg	gcagcgggtg	137280
aacagcagat	gtccgagaga	atgctatcga	tgttttagac	tattcaggac	agacaggaca	137340
ctctgcagca	gcagcttttg	gcagacaagg	ctgagaaccg	ggccttcattg	actcacatac	137400
ttcagcatac	cgggtgctcag	attcctcctg	ttcagttctg	acccctctta	gatcttcagg	137460
ccgctgttgt	gctagccctt	caggcaggac	cccctctacc	ttcatttggt	ccttcttctt	137520
ctccgctcct	gccggtcacc	ctggttttct	cgtegccggt	catcagctcc	atcagcgtc	137580
agccgccagt	gccaccagct	cctgctgtta	ccaetgctgt	tgtggcggtg	tctgtgacct	137640
cttcagcttc	ggtagctcct	gcagcacagc	ctccatccga	gtcagtaacta	gctccagctt	137700
ctacggtaga	tcctggatcc	gaggctgact	ctgacctca	gctggcggtt	gctcttctgc	137760
cacgatcgtg	atcggtatcg	ccccagccac	ctccttctc	ttctggctctg	taggttcagg	137820
tttccttttg	gtgtttgacg	ccaaagggg	agagatatga	gagttgtgag	agctaggggg	137880
agttagggag	ttagtataga	gtcattttga	tgtaatatat	gtgcttgata	ctctctgtac	137940
tagatccact	tttgtatgac	gattttggct	cacaaactct	attatatgct	ctcgatgctt	138000
atgttgactg	tgtgtgtatt	gtgttttcac	cttatatggt	atcaccagtc	tctagttctt	138060
gttcacgat	ttgatttcac	ttttatatga	acaagaaact	tacaatgtgt	atgcactcac	138120
tcttattatt	atgttacaca	ctctttctgt	caaaaatttt	tgagtataac	taaccatctt	138180
ctctattgac	agaaatttca	aaacaaacta	ctctcacaat	cttgtaggtt	gtcatcaatc	138240
acaaaaagg	gggagattga	aagcatctag	gcccctggtt	ggttttagtg	attaatgaca	138300
atgtaatttt	atatgtgact	aacatgtgtt	ttgcagaggc	aaatggtaag	ttaggtcgca	138360
ttacatgtag	atgtactaca	acggtgaaaa	caatctcgga	gataagaact	tgaagcgacg	138420
gctaaagcga	caaaacaaaa	agtgaaggtc	ttcgtattcc	gagtgtaag	gagttgcgga	138480
cactcgtgat	atagtttaggt	cttttatttt	gttttagtcg	tactataaag	aggggtgtgc	138540
gatgagtagt	ttgaccaaga	gagttctagt	gtagtgttgg	tgcatattca	cactcacata	138600
tagtgctagg	tgccactcta	gaacatactc	acaagttaga	acgaaaaccg	aattgaaaaa	138660
acagcacaaa	acagaaacta	gggtttctgg	ctttggggca	ccggactgtc	cgggtgtgcac	138720
cggactgtcc	ggtgcacctt	ctgccagtgg	ggccagcctg	gcccaggaa	gagggttccc	138780
tgccgcacaga	aacctgagag	cgcgttggtc	gcgagttgaa	ttttagtgga	ctgtccggtg	138840
tgccatctgc	ccaacggcta	gctgtcagaa	ctagccattg	gagtcgaccg	ttggcgacc	138900

ggtggcgccac cggactgtcc ggtgcgccca tgtgcagcag attcctggta atggctagtt	138960
ggtgggtgag ggctatttat accccctcca ccactatat tgatggcttt gctaccacaca	139020
tttactccta cacattggta gagcattgca agcaccacaa agcctagtga ggttatttga	139080
gaatcttaat cccgcatttg gaccttatta gcgctagcga gagccaccta gagcatacac	139140
cgcattgcatt aggtctctct tggccaagtg aaagtctatg gcttgttact cttgggtgatc	139200
gtcatcacct agacggcttg gtggcggttg gagctcgggtg atcacctggg agatcttggt	139260
ggtgaccoga ctcaagtttg taagcggctg tgagggatcc actgcgctgg agtggcaaaag	139320
gatcatctcg ttgtgagcac ttggttcttg cgaggaccaa gggggagtga tacccttgcg	139380
aggggtgctcc aacgaggact agaggagagt gccgactctt cgatacctcg agaaaaattg	139440
gagtcttcta aaccttgctt tacattccgc acttaattaa aacattttac attgtgtatt	139500
tgtttagcaa gtatttgaaa tattgtctta acattgttgt atttctatta ttattctctt	139560
agtgatagtt atcgggggtga agttggactc ttgcttagat ttttaattagt gttgattttt	139620
agaaaagtcc aattcacctt cctcttgggc atcgtgatcc tttcaaaact cactcaattc	139680
cgtctaatacc acgtggattc aaaataaaac gaacagaccc taatacatgc gatccgacgc	139740
tacaccggaa ctatcagtgg tcagcttcta ggcttcagca ttatacgtac tatgaaaata	139800
tgaatgcact tcaggtcatc atcaacaacc aaaatggata tagcaaatat tcaggctcat	139860
tatacttgaa aacaatagaa ttacattaaa aaagccgaa accgtgaggc tggattaaca	139920
agagaaacgg taatggtaca gtaattcatg aagtgaagga ttttacatca ccaccagctg	139980
gtgctgaacc ttcccgttgg atccagctaa ctgcccttgg caggagcatc tacaaccaat	140040
acccaaagtg ggttatctta cttatctaga gccctgggtat cgcaagccca atatgcctca	140100
gggtcagggc aggaccaaga aatgtggtga agttcacatt cccaaggcaa ccctacgtct	140160
caatgccacc tcgaagtatc atctagtaaa agcaaagtgc aacagaaatg ctgtgccagc	140220
aagttgtctt ggaaccgacg tggtaaaatg agcatcggtt gatcactttg tttttcttct	140280
cgatgcaatc tccgctgcc atgcttttcc caagtctgtc tgaaatttgc ctgcatggga	140340
attaggtgcg gggatatggt tttgttacac aatgactcta atgctaatag cctaggttaa	140400
gtttaccatc cccatattca aattccactc tgccaatagt gcaatctaag tgcaaaacag	140460
tgttttgggt ggtgaaactg ctggacacgg tctaatacaa tgtaaaaatg agatcaaaaca	140520
taagcacgtg ataaaagaaa accataaaag gcataggcat gtatcagttc atggtaaaga	140580
aaaccattat aggtggtagt gtccagtttt caattagcaa taatcattca ggcactaata	140640
tgttctgaat tgctgatgaa tgtttatatt atctcaggaa aacattttta agtgaagac	140700
caaaaaaatg gcaacatcct tctcagctta aatgaactgt tcaaatttat gtacaggatg	140760
ctcatgaaaa ttgagaagag caagatttat gtactggatt gtcatgaaaa ttgagaagag	140820

caagattttat gtactggata ctcatgaaaa ttgagaagag cataacagaa agagaaaaat	140880
cacacctgct gttgattgga agaattcttc aaggteccgt ccttgctctg aaaattttaa	140940
aatacatagg cgtaagtgtg atactgttaa ccccatctat caacaaggag ttcaccaggt	141000
gttaagtgat agtacattga tcatatgtat cacttctcac acccagaagg ccgtggagca	141060
aattaaataa tgggtgaagc acagatgggc agatctaggg cggaggctgc cacatgagtg	141120
gggtcttgag atgggataaa tcgagacaag cctccctgc aaatgcagag aggctgtttc	141180
gaactggcaa catagtgact tagtgagact gccctcacca ctacaccagg cctaccaat	141240
ataagcacia atgatgcaaa gaaaaagatg tgctgtattt gaaatgtgaa atgtgagctg	141300
attttactat atacatttat ttggttatta caacaagaat atttgatgaa tgcatttaaa	141360
tagttgtggt ttgtacttta tagctactgt gcattgggaaa tgttagttca aatattcaag	141420
caccagtatg aactcaccct tttcactctc cagagcttga agtatcatct caacctggaa	141480
atataacagt gcaacaaagg attacagcat gcaaggaaa aggaagaagt ggagccatat	141540
gggttagggc cataaatcat aatgattgcc tacattagtt aaatatcctg ccagttatat	141600
gcattgccta ttgaatgatc acaagaacta ccattctgata gcttcagaca gacgttgcaa	141660
tcattgccacc aacttgatgg attgaaatat gaaactgtac cttgtcaaaa tctttgacaa	141720
ccttcgcttc caaagacgca ttctcctcat actccatcca aagttcacga atttctgtg	141780
ctgcaagaca acagcatgca gataaaggca agtatattat atatatacca tgtcaaagat	141840
cacatgaact ctttagtctc gcctgtacag agaacatcct tttatcctgc atgaaaaact	141900
gtttccaaaa ggctgctaag atactttatt tagttctaaa aggttcactt cacatgtaag	141960
ggatgctgga tctctccaat attttttaac gattaatgat atgaataatg agaacacaac	142020
cagaatacta gaattctatg ttgtgaaact cttagggaaa aaatgttgga tgctatgata	142080
gccatttgag cataaataat ttacgatcca taatgcttca aggtagaaaa tcattagaga	142140
tggaataata ttatcaccat caattacaat atcatgttca aattccaaaa ctcatagtca	142200
tcaacatttg ctgaatataa actcttcggg tttggcttct acaaaaacat cccttatctt	142260
ttcaacctcc atttcaaaat gtagggcgta aggattcaaa aaagtcaatg aaactagtca	142320
aaatatttgt atatttattg caciaagata aatctataga ttcatatttc acatgcattt	142380
tagtgagaca ttgcttttgt agtaattgat aatatattga gttcatatat tgcaagggaa	142440
attattggat aaagcatatc tttgaatgaa attctcaaac actaatacac cttataaaaa	142500
gaaaaagaga agtataaata acagtttctc tggaaataat ctgagtgatt ttaagttacc	142560
aagagtttcc ttgacaccta actaagggat gtgaatactc taagaattat ccaatactta	142620
tttaaactat gtatcaaaaa ataagaacaa aagctgcccg ctggatttct acaaaataat	142680
tgccaggtta tgatctgctt ccctgatgga agtgaaaagt atcggatgga aaaatgacca	142740
tctaagaaat aataataaca gatgaatagc ttttcaaggg taaaataaaa tatgtatatg	142800

acctgcaagt	actatagtat	tgtattcaca	aaattcattg	gcattccacat	attgtttcttt	142860
tttccttgaa	actatggtac	tatgcacaca	taatgggatc	attaagteta	gactattgag	142920
taatctagaa	agatgatgcc	agtgtgcaat	agcaccacat	tcatttcata	tataactaaa	142980
tcatgaaaag	acaatttgag	gcataagatg	cctaattaac	tacagcataa	aatgctaagt	143040
tatcacaaatt	gcaagtttca	gtattcacct	cttgaaccac	caccaagcag	ctcgcacata	143100
tggtecaatg	cttctttctc	cctgcgggtc	ttctcttctc	tgggtacatt	atcagaaggg	143160
gtgatgtcac	caacaattgc	tggagtacca	aaagaaaaaa	caattgaaat	gagtcaactg	143220
aaccacatc	ctcataggca	gttagttcca	gaaacaggca	agctggctta	ggaacagcag	143280
caagagtcca	tatgagcggg	gggcaaaatc	atgtgttcat	ttctaagctg	agcatgcttc	143340
tgaatgaaaa	taggaaaatg	tgcacatagt	ttaaagtttt	acactttggc	tagcagaggt	143400
caaagaacca	actaattggc	acaagtactt	gaacacacat	cctacattcc	tactacaggt	143460
ctccagtcca	gtggtctagt	taccatctac	caacatctca	ggtagtaata	ggctcgcata	143520
ttcacaaaat	tgcattccctc	atctcacaca	aagcccaaaa	acttcagtga	agccgtctag	143580
acggaagtct	tttgagacca	taccttctgc	aatgtcgtgc	acaatcgcca	tcttgacaca	143640
cctgtaattg	aagggataaa	taaacagtgt	atgaaaacgg	aaccgtaaga	aggctaataa	143700
ctgccgagct	agacttgaga	gcgaaaactgt	caggatcacc	tgtcgcgggt	gacgccgggt	143760
agatcgcccg	cgacgagcgc	catgacgccc	atccggtaca	tgtggtcggc	caccgaactcg	143820
ggcgctgca	ccccgcgctt	caccaccccc	gccctcttgg	tcgtctgcaa	ttacatccac	143880
aatctcatcc	atcgcgtcac	atttccatcc	atctcaacca	agccggcccg	tggaaatgcg	143940
aagcgactaa	acagggggcg	tcagtcgctc	accttgaggc	ggtagcagag	cgtgagggaag	144000
tcgatggcgt	tggacgccga	aggggcccgg	gcaccggcgt	ccaccgatgc	ggcggggggtc	144060
ggggagggaag	aggaggacat	ggcgggcgcg	aggcggtggg	ggagcgcgcg	gtgagccggg	144120
gcgaagggga	cggggtgctg	tgggggcttg	gcggcggcga	gggtggtggc	gcagagggag	144180
gagagggaaa	gggtcggct	cccaccacc	atcgttatta	gctgaggccg	gagtagggcg	144240
aggagcggtg	ggcagcgag	ggcaggctcc	gcggatggcg	gggtggtcgc	tcgcggaacc	144300
ggcgcatgcc	cgccgcgag	cccgaggccc	agcttgcgcg	gcggcgggac	cgtggatcac	144360
gtgggggtact	gaggttctcc	taatttgggc	cccagcgcac	ggggatcgat	cgcgctagag	144420
ggtcgatcct	ttcttttttc	atcttcggct	gccgggcccc	ttcgcccaat	ccggattccg	144480
gagtcctgaa	tgttgcggat	agcccatggt	tggccaagaa	tcgggcccgg	cccgtgaggg	144540
gtccaccccc	acgtggaaat	aacaccagcc	catcaattta	tatgtctttg	agtctgaatt	144600
taaaccacgc	taaatctgtc	gagaacttac	agcaaggga	gagattaagc	gctgtttgga	144660
tcaaaatatt	agactcactt	atccaataaa	ataggtaaca	cagaatttta	gatgatatta	144720

tttacagagt	tgcgtttaat	ataggaataa	aatagaggat	acaatagggg	atcagttgga	144780
gatggcctta	tactatcaaa	aaatcttatg	tgggetaata	tcaaacgaga	agctctagtc	144840
gtctatataa	caaggaaata	gttttttgtg	cttctgcctc	gacaaaaaga	gaataagccc	144900
tccattgctg	aggagagggg	tcaaggtctg	aatttggaag	ttgcaccaca	gcaagtcctc	144960
ccgccttgcc	taattgtctt	acatgatagg	cttcgtttcc	gttcgctgaa	taaagaagca	145020
cggtagtctg	tttttgaccg	ctctagacaa	ttgtttagta	gattttgttc	aaactagatt	145080
gttttctctc	ggtcagatac	atattgtaga	gtgatttctt	actgtcagat	acatattgta	145140
gattgattta	tgtatacact	agcatgttaa	atcctgatga	tttgacctgc	ttaatatatc	145200
caatctatta	cttttactta	aaaagccatc	gatgtcctac	taaccgcggg	tcgtacgaat	145260
caccccgatg	gcgaggctcg	tgcgccagtc	gcgtgcacta	cacacccacc	ccaccggtgg	145320
cccacacggt	gcgttcctga	atagatcggt	catgccgggt	tctagtcgta	cactatgtcg	145380
gcgcccccaa	ctctgcgcct	tgatgtcaca	ctgacctcac	cacccatgcc	ctgctgctgg	145440
tcaagccatc	tcgagctgag	atgggtcacg	ctgcgtcagc	ccacggcgcc	accccgcact	145500
gggtcgcgct	tgtctggcca	gctggggcgc	agctcgtcgg	catatgcttc	agccacgcct	145560
cgtcagcacg	ccctggaccg	gctcccgtgg	gtcatgcaat	ttatctatct	aaatttctat	145620
tattgataat	tagcacgcct	aattaacctc	aagttaattt	tgtgtgacgg	actatggttg	145680
aagacaacag	aattgattcg	tggagcttgt	cctcaatggc	aagaactaac	cgacctagac	145740
taacgactgc	aagtttcacc	tagaggcgat	atagctagga	aaggagatct	tctggtaggg	145800
ccogaatgac	acttgcctga	aacttcatga	gaaagcaaaa	attacgatct	tcgtcgggca	145860
ccacatccat	ccaggcctga	agatggagta	tccagagggt	aaagaccata	tgatattgtg	145920
gacagagcta	tgtgagtgtt	tcagtgtgga	gaagcatgtg	atgctcccg	ggcgcaaca	145980
tgaatggggc	actctcgact	tcaatgcagt	tgaggcttac	aacactgtca	tccatcgcat	146040
tgtcgtctag	ctacatttct	gtggccagat	agccatagac	ttagagatga	tcgagaaaac	146100
tctccaaacc	ttctacccct	ccaatatggt	gctccaacag	cagtactgta	gcaacaagta	146160
cacaaataat	gtgacctcgt	caacatgttg	cttggtgcta	aggctcagaa	tgagcttctg	146220
atgcagaact	actagaagca	tccattcggc	acgcggtcat	gcataaagca	cacgccaaact	146280
tctagtctta	aaggaagaaa	ggccctcca	gagaaagggg	tcatgggcac	tgtaataatc	146340
aggggatgag	agggggaatt	tttacgaagc	caccacaaaa	tggcagtaga	gtagcaatgg	146400
ctatggcaaa	ggcaaaggca	aaggcaaac	ctcagaaggg	ctatgcaagc	tcctcaaagc	146460
atgccagtga	aggttgtttc	aaagaaacac	ttgattggca	tgtatcagga	gtggaagaaa	146520
cgcatagctc	ataggctcac	cttatttatt	catgcatcta	tacacgctat	gattatagag	146580
cctatgtaac	accctgaatt	tgggggtata	aaatttcttc	tctaataatc	accaaattca	146640
ggtgttacca	cttttctcat	ctccgtagat	ttcctatctt	cttcctttct	aatagagttt	146700

tggttatata tttgggagat gtatTTTTTT tctttactat attcaaacct aggggagaca	146760
tgaattgttg catcatgctg agcttaaaact ttgttttttg ttgatgcaca tgtttgaaat	146820
attcaaatTT gaatttTgtg tttcgttTga tttgaattca atagagaaaa taaaaataaa	146880
aggaactaga aattcagaat aaaaagaaaa tagaaaagca gccacgccta cgcacctgcc	146940
ctctctctcc atctgccagg tgggcccgac ctattTgtgc cgtccacct cgcgcgcacg	147000
ccccgcctct cctctTgtgc agtgggccca gccatcagc gctgaatcat ttctctctca	147060
cactgtctcg tgctctact ctgtggggcc gccctTgtcag tctcatcttc ccgcgaaccg	147120
ctgctgaccc gcacacgcac tcacgcagag gaagccgacc acgttgcccta cccacgcccc	147180
cagctccctt ttgagcccg cctacaccgc ctctccctcc ccttcctaata ttcacccact	147240
ctcaacctct ctgcgcctta gccgcgcgcg ctcaagctcg ccggagaagc gcgccaccgc	147300
gtcgtctgcc cggagctcct agcatcgtgt caagcatccc cagcacact cctaaggtaa	147360
ggaaccatcc ccgtgccctt cctgccccga ttcttttccc tctacgtTga atttTgtTtc	147420
gctggagctc tatcgcgctg gttTgccgcg ccgcctcggt gtcgaccca ttcagcccg	147480
ccccgtgcc gtgcctTggc cctaggcgtc cctcaccct caccgaagct Tgtgctggcc	147540
tcggtgcacc ggattccgcc tctcTcgggt cgggattgct caccggagta accccgacct	147600
gtggcagAAC ctcccaagtt attaggccca catgcacctA tctTgtccc aaagacctca	147660
gacccccaaa aacgtgcacc agataactta acaggatctg taagatctac caaaggacat	147720
cggataaacc acttacaacc agaaccgcga gaaaacgaat cccaaatcac acacaccaat	147780
attgtTgcag cgaacatctt actaccaaat tttacaggtt acaaaaattt tacattagtt	147840
tatcggagtg attacaaaag tataagtttg aaatatatat gctagctcaa gggatcatcc	147900
tcaataagaa gtatagaagg gttacttaga ctcataagaa ggccgagccc accggcactt	147960
aacaccatca acaacagcac aaagttagaa cctgaaaaac aacaaggaaT aaaaccctga	148020
gtatggaatt actcagcaag tcttaccga ctaaagaaaa gactctcaag ggtatgctgg	148080
ttatatggga gtcaaggtaa ggcttttcaa taatcaaaga ctctgttttg cagaaatgct	148140
tactaaagtg gatccttaaa atccagtttt attTgtcaag ttaagtagaa ttacctgtaa	148200
ctagagttct ttctacccta gttcaatcac ttgtcctgca ctagccaatt tcttaacaaa	148260
aaccatcat ctttagtgga atgctacgtg tagggcagtg accaagtctt cataaccag	148320
aaggTacggc gatccgaatc gattatactt agctgaggat ctccaatcac acgacatatg	148380
tagcacttaa cccttgcata Tgtcaaccgc ccaccggggt tcttaagacc agatcaggtt	148440
cacgcaaacc gagagcacag ttacaccacc gtccagcctc ttgccacgga ggtacacgct	148500
actctcgcca ccgctccag cccatttctg gnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	148560
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	148620

```

nnnnnnnnnn nttcagggat taaacaatgt cattttgaga aagactggat ttgtagagca 148680
taccagtcgg aagcaagtgg cactcatcat ccacacacga acaaaaagac aacgaccgcc 148740
cagtgaagat cctcccccaa agcaacagtc aagcatccct gacagaactc ttaacgtaag 148800
taagtacctt caggcccttc ctgcccgat tcttttcctt ctacggtgaa tttgtgttcg 148860
ctggagctct atcgcggtgg tttgccgcgc ccgctcgggtg tccgaccgat tcagccccgc 148920
cccggtgccc tgccttgccc ctaggcgtcc ctcacccttc accgaagctt gtgctggcct 148980
cgggtgcaccg gattccgcct cctcacggtc gggattgttc accggagtaa ccccgacctg 149040
tggcagaacc tcccaagtta ttaggccac atgcacctat ccttgtccca aagacctcag 149100
acggctgtgc atgtgcacca gataacttaa caggatgtgt ccgattgcc caaggacatc 149160
ggataaacca atttcaacca gaaccgcgag attaatgtct gaaactcaca cacggatata 149220
aagtggtagc ggaaatatta ttgacaaatt tgacaggtta cacaattttt tcatacctct 149280
atcggaggga atacaaaatt ctaagtctga aatataaatg ctagctcaag ggatcatcct 149340
caataagaag tatagaaggg ttacttagac tcataagaag gccgagccca ccggcactta 149400
acaccatcaa caacagcaca agtttagaac ctgaaaaaca acaaggaata aaaccctgag 149460
tatggaatta ctcagcaagt cttacccgac taaagaaaag actctcaagg gtatgctggt 149520
tatatgggag tcaaggtaa gcttttcaat aatcaaagac tctgttttgc agaaatgctt 149580
actaaagtgg atccttaaaa tccagtttta tttgtcaagt taagtagaat tacctgtaac 149640
tagagtctct tctaccctag ttcaatcact tgtcctgcac tagccaattt cttacaaaa 149700
acccatcatc tttagtggaa tgctacgtgt agggcagtga ccaagtcttc ataaccacga 149760
aggtagcgcg atccgaatcg attatactta gctgaggatc tccaatcaca cgacatatgt 149820
agcacttaac ccttgcatat gtcaaccgc caccggggtt cttaaagacca gatcaggttc 149880
acgcaaaccg agagcacagt tacaccaccg tccagcctct tgccacggag ggtacacgct 149940
actctcgcca ccgctccacg cccatttcgt gttatcttat tctggcctta gtctgccga 150000
ggcaaggctt acccatgacg aggcattgtga ccagttaaag ggtcctcgat catcaagcct 150060
acatcgacaa ggtccttaat cgactcagac ggagacacta caccgagact cctttcccg 150120
gcaagtcacc cgcccggctt tagcttaatc ttttaacca aaaacttggg acctggcaga 150180
ggtacatctt ttccgatgtt gaatccatca tagccatgat ggattcacca tcaagtttta 150240
tttttgaaaa caaccctccc actttgccaa acatcttttc taaaacaaat ccttttgttt 150300
ttctaagcaa tactaagcat agtaaaacct ttttgtaaaa acgggttttc aaggagggtta 150360
atcaagatca aggaaggtaa tgcaggaatt gtttaatcaa tcaactcctg tcacctaatg 150420
cagcaatcaa gtgagaaaga ttttaaaaac atcaagggag gtggcaaatg caccggggct 150480
tgccctgggtta acactagggt agtggtgtta gacgatgtcc acttggcgac cattttcagg 150540
tttgtccatc agcatcatcc tgcggattag cccgcgcttg gggtcgactt ggcttgtctt 150600

```

ccgcacacg	cgatcaatta	tcgtacctaa	ttgagatgca	cgatgcacat	gaatgcatat	150660
aaacaagaat	agcacaatc	taaatagtgc	tatacgatag	cgtattaaac	acctagtggc	150720
gaggcggtgt	acaattttgt	acagaaacac	tagttattaa	tatgcgacta	cgcacaatga	150780
ttacgcttct	cgaacctaac	gcaaaccatca	cgaacaacaa	actatacaca	agaaatataa	150840
ttagcctaata	cacaacttat	cagttaatta	attaaattct	gaactaatcc	cttgccttat	150900
aaattatact	acatctttat	aagtgattaa	aatattttat	caacacatat	gcctactaaa	150960
attctactcg	gtccactaat	tcagctaagt	gaccgaaata	gcgaaataac	tcgctataac	151020
tgaacctggc	tcgataatcg	caagaactgc	gaagtcgacg	agagtttcgt	gacttacgca	151080
atttatcgag	caccctaata	agcctcgac	taacacatta	acttattcaa	cgatcgaact	151140
attctaaaca	attcattagc	ttaccgaact	attctaaaca	attcatcagc	ttaccgtttc	151200
aacagctgac	acgaatccgt	gagatcgga	gtgatttttc	gatccacgca	atttgctgag	151260
cgttaggga	atatcgcgct	gctaacttcg	tcttcacccg	attcttgggt	tttcttgggg	151320
acgcacgagc	gacgatgacc	ttcgattgaa	gtctggggta	agctggtgag	gtggggatcg	151380
agccggagat	gacgtgtttg	acaactcgac	ggcaaacgac	gagatcgacg	acgtgattgg	151440
aaattaaagc	cgagcgagcc	gagagggcac	gctggcgagc	aggaaaccgt	gcgagcacia	151500
gacaggaaaa	acgacggctc	gacaacacgc	gaagcgacga	cagtcaaacc	ggcaacaaag	151560
cgttggcgaa	ttcgatgaac	acgaccacag	tcgcgagtta	acgcggtcaa	gacaactgtg	151620
accaacgagc	ttcgacagaa	agtgatgatg	gtgtgggaac	tcgacacgct	gtgacgagca	151680
gataaaattc	gtgcgcgcgg	caacaaagaa	agagcgagct	gcgcgtgagc	agagagctcc	151740
acacgaaaac	tcgacgcgcg	caggaaactac	ggcgagctag	agtagagaaa	actcgacgcg	151800
cgcaggaaact	acggcgagct	agagtagaca	gtcatgggag	atgtagtcat	gtagagccga	151860
gctgggcgac	aaagcgaaat	ccaggctgaa	gcgttgacga	gcaaagagct	tcgcgcgtgc	151920
aagaacaaca	gaacgctatg	cgcgcgacgc	aaagcgagc	agtaagacga	cggcgcgaca	151980
gacggaacca	agcaggagc	gccggccatg	ggcgcgga	tagagctggg	cgagctcgga	152040
ggggaagcca	cggcacaaga	aatccgatca	ggcgcgccg	aacagagggtg	ccgcggcaca	152100
ggagctcagg	gacggacgag	caggagcaga	ggagatggat	accgcgagca	gcctgcaggg	152160
aaccccgcg	catgggagaa	aagcagagcc	gagcggctgg	ggattcagcc	agcagcaga	152220
ggggagatgg	gaaggagctg	ctcggtgctg	gcttgctgcc	gggcgtgctg	ggagaagaaa	152280
cctgcgcgct	ggagatttgt	aggagaccaa	ggcggtggc	gggataagga	taggagcgct	152340
cggcgcgctg	atttttattt	ctaggggttg	cgcggcgcg	tacagaaaaa	tcaggcgacg	152400
agattaaaga	gatgcagtga	gcagttcgac	aaattogtgc	gcattggacac	aagctgacga	152460
cgacggccag	cccgaaccgc	gcaagggtgag	gggagacgcg	gtctgcgcaa	agggcgagct	152520

cgagcaagga actagagccg acgatgtcca cgacgagcag gaccagagac acggtgctag 152580
 tggatggaaa ctgagcacag gatggatgca agctggagac gagcttggtc aggtcgtcgg 152640
 gcacagaggt gctcggaggg tccgacgagc acagccggct gccggctgcc tttggatgct 152700
 gatggatgga agaaatgctg gtcgctgggt aaggctggag gagagacgtg cgtgagattt 152760
 tccagcagc tagcgtccaa tggataagag agaaggagac gtgaggaaga ggagaactac 152820
 gtggagaaaa tatccaggct agtgacttca gatatggaag gggaaagcgg tggataaaat 152880
 cagagagaag agcgggtgca gatattttct tccttcgttt tcttttactc gaaaatttga 152940
 ataaaaatac aattatcagc tggagattgg gactagaatt tggaaagatg taagaggact 153000
 aaaattaaaa atgatttttag ttacaatggt ttaatcgggt ttacatttaa ttgaaatcag 153060
 ataaaaactt atccgtcacc aaaacacagt tgatttgggt atcctacatt gcgggctaaa 153120
 gaacaaatta gatcatattg aaagggaatt aggettacac ctagtcccta aataattttg 153180
 gtggttgaat tgcccaacac aaatcttttg gactaacttg tttgcccaag tgtatagtgt 153240
 atacaggagt aaaaggttca cactcagcca ataaaaagac caagttttgg attcaacaaa 153300
 agagcaaaagg ggcaaccgaa ggcacccctg gtctggcgca ccgactgtc cgggtgtgcca 153360
 ccggacagtg aacagtacct gtccgggtgca ccaggggact cagactcaaa ctcgccacct 153420
 tcgggaattt ctaagcgagc tcggctataa ttcacccgac tgtccgggtg acaccggaca 153480
 gtgtccggtg cgccaaggga ggtcggcctc aggaactcgc tagcctcggg ttcgcgcggc 153540
 agccgctccg ctaaaattca ccgactgtc cgggtgtgcac cggactgtcc ggtgtgccag 153600
 cggagcaacg gctccctgcg gcgccaacgg ctccctgcmg tgcatttaat gcgcgcgcag 153660
 cgcgcgcgaga cgccaggcac gcccataccg gtgcaccgga catcaaattc cagatgtccg 153720
 cagtccgcta cacactggta ttgtgaagcc cataaaattt accgatggct cgatcccgt 153780
 tggaaatttg acaatttgtg aagaacctc cagcttgtct gttgcattgt ttgacccaaa 153840
 ctggaaaagc tgccatggac ctagaatttt ctgcccttat gcggaataaa acatggcact 153900
 tggttcctcc cgcacctgac agaaatttga ttgattgcaa gtgggtttat aaactcaaga 153960
 gaaaagctga tgagtctatt gaccatcata aagctcgatg ggtggctaaa tgttttaaac 154020
 agcttntnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 154080
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnntgaaa ctagagattc 154140
 gtccctcagct ggtttaggcg tgagcagaag gattgtccc tcatataagg accggtttgt 154200
 catcttccact acctgtactc tttaatagta caaccactcg agactgtgtg ggcagtcact 154260
 caatctgaac tcgtacggtc caaccccgagg gttatgaagg ctggggagca ccgggaggat 154320
 aaggaggggg aaagttttgt ccggtttgga catggtggtg gcctgactcc ttcaggataa 154380
 ccattaagggt taggacatgc ggggaaagaa agagagtcgg attcgggtct cattgatcat 154440
 gggatcgag agctggacta gtgggtaaag tgtacacctc tgcgcagagt ttgaaaacct 154500

attcgaatag tctgtgtcca caggaatgga cgagtctggt atggtatggc aattaatggt	154560
ttgttttcca aaaaaaagag atgcttttga aaagtgggtt ttaaaaggtc cggcgggtga	154620
gccgtgagct atggtggacg ggaagtccag tagctgtttt tgaaaatgaa aaccagtggg	154680
aaactgctga gatacctgga tggtttagtc caggggattt tgttataata ctgaaaaact	154740
tcctgctcct tttggagagg atgcactttg caaaatacaa aatgtttttc aaaacaaccc	154800
tgcataaaat attgctgttt ctgcaaatat cctgagctct acatattcca tgcattatat	154860
ctgatttccc cattccgcgg gtgaagggtg gctgctgagt acgtttgtac tcacccttgc	154920
ttatttgttg tttttcagaa aaaagagatc gggtaagagt tacgactgtt cccaaccttg	154980
cctgtggctg ttggaccgct gaattgcttc actgcgtata tcgggctgct tcagcccccac	155040
tctgatgata tgtcccagat tgtggaccaa ctcttaaagt tgatcgccac ctttataggt	155100
ttgtctcggt taagcagatc tgaatcatct gatgtataaa tgtgtttact agcctcctgg	155160
gactagtaat tgtatcacat ttgagtccca gaggattggg gacgcttcaa gctgtggcag	155220
aacctcccaa gttattgggc ccacatgcac ctgtccttgt cccaaagacc tcagacggct	155280
gtgcatgtgc accagataac ttaacaggat ctgtccgatt gccccaaagg catcggataa	155340
accacttaca accagaaccg caggattaag taacacaaat cacacacacc aatattgttg	155400
cagcggaaat cttactacca aattttacag gttacaaaaa ttttacatta gtttatcgga	155460
gtgattacaa aagtataagt ttgaaatata tatgctagct caagggatca tcctcaataa	155520
gaagtataga agggttactt agacttataa gaaggccgag cccaccggca ettaacacca	155580
tcaacaacag cacaaagtta gaacctgaaa aacaacaggg aataaaaacc tgagtatgga	155640
attactcagc aagtcttacc cgactaaaga aaagactctc aagggtatgc tggttatatg	155700
ggagtcaagg taaggctttt caataatcaa agactctgtt ttgcagaaat gcttactaaa	155760
gtggatcctt aaaaaccagt tttatttgtc aagttaagta gaattacctg taactagagt	155820
tctttctacc ctagtccaat cactggctct gcactagcca atttcttaac aaaaacccat	155880
catctttagt ggaatgctac gtgtagggca atgaccaagt cttcataacc gcgaaggtag	155940
ggcgatccga atcgattata ctgagctgag gatctccaat cacacgacat atgtagcact	156000
taacccttgc atatgtcaac ccgccaccgg ggttcttaag accagatcag gttcacgcaa	156060
accgagagca cagttacacc accgtccagc ctcttgccac ggagggtaca cgctactctc	156120
gccaccgctc cagccccatt tcgtgttatc ttattctggc cttagtctgc ccgaggcaag	156180
gcttaccat gacgaggcat gtgaccagtt aaagggctct cgatcatcaa gcctacatcg	156240
acaaggtcct taatcgactc agacggagac actacactga gaactccttc ccgtgcaagt	156300
cacccgcccg gtcttagctt aatcttttaa cccaaaaact tggtaacctg cagagggtaca	156360
tcttttccga tgttgaatcc atcatatcca tgatggattc accatcaagt tttatttttg	156420

aaaacaaccc	tcccactttg	ccaaacatct	tttctaaaac	aaatcctttt	gtttttctaa	156480
gcaatactaa	gcatagtaaa	acctttttgt	aaaaacgggt	tttcaaggag	ggtaatcaag	156540
atcaagggaag	gtaatgcagg	aattgtttta	tcaatcaact	cctgtcacct	aatgcagcaa	156600
tcaagtgaga	aagattttta	aaacatcaag	ggaggtggca	aatgcaccgg	ggcttgccctg	156660
ggtaacacta	ggtagtggtt	gttagacgac	gtccacttgg	cgaccatttt	caggtttgtc	156720
catcagcatc	atcctgcgga	ttagcccgcg	cttgggggtcg	acttggcttg	tcttccgcat	156780
cacgcgatca	attatcgta	ctaattgaga	tgcacgatgc	acatgaatgc	atataaacia	156840
gaatagcaca	aatctaaata	gtgctatacg	atagcgtatt	aaacacctag	tggcgaggcg	156900
ttgtacaatt	ttgtacggaa	acactagtta	ttaatatgcg	actacgcgct	atgattacgc	156960
ttctcgaacc	taacgcaaac	atcacgaaca	acaaactata	cacaagaaat	ataattagcc	157020
taatcacaa	ttatcagtta	attaattaaa	ttctgaacta	atcccttgcc	ttataaatta	157080
tactacatct	ttataagtga	ttaaaatatt	ttatcaacac	atatgcctac	taaaattcta	157140
ctcggccac	taattcagct	aagtgaccgg	aatagcgaaa	taactcgcta	taactgaacc	157200
tggctcgata	atcgcaagaa	ctgcgaagtc	gacgagagtt	tcgtgactta	cgcaatttat	157260
cgagcacccct	aatgagcctc	gcactaacac	attaacttat	tcaacgatcg	aactattcta	157320
aacaattcat	cagcttacta	aactattcta	aacaattcat	cagcttaccg	tttcaacagc	157380
tgacacgaat	ccgtgagatc	ggcagtgatt	tttcgatcca	cgcaatttgt	cgagcgctta	157440
gggaatattg	cgctgctaac	ttcgtcttca	cccgattcct	gggttttctt	ggggacgcac	157500
gagcgacgat	gaccttcgat	tgaagtctgg	ggtaagctgg	tgaggtgggg	atcgagccgg	157560
agatgacgtg	tttgacaact	cgacggcaaa	cgacgagatc	gacgacgtga	ttggaaatta	157620
aagccgagcg	agccgagagg	gcacgctggc	gagcaggaaa	ccgtgcgagc	acaagacagg	157680
aaaaacgacg	actcgacaac	acgcgaagcg	acgacagtca	aatcggaac	aaagcgttgg	157740
cgaattcgat	gaacacgacc	acagtcgcca	gttaacgcgg	tcaagacaac	tgtgaccaac	157800
gagcttgcga	cagaagcgat	gatggcgtgg	gaactcgaca	cgctgtgacg	agcagataaa	157860
ttcgtgtgcg	cggcacaaga	tagagcgagt	gctcgtgagc	agagagctcc	acacgaaact	157920
cgacgcgcgc	tgactacgcg	agctagagta	gagaaactcg	acgcgcgcag	actacgtgag	157980
ctaagtagac	agtcattggg	atgtagtcat	gtaaagcgag	ctggcgacaa	cgaatcagnn	158040
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	158100
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	158160
gctttataaa	ctattctaaa	caattcatca	gcttaccgtt	tcaacagctg	acacgaatcc	158220
gtgagatcgg	gcagtgattt	ttcgatccac	gcatttgcg	agcgcttagg	gaatattgcg	158280
ctgctaactt	cgtcttcacc	cgattcttgg	gttttcttgg	ggaacgcacg	agcgacgatg	158340
accttcgatt	gaagtctggg	gtaagctggg	gaggtgggga	tcgagccgga	gatgacgtgt	158400

ttgacaactc gacggcaaac gacgagatcg acgacgtgat tggaaattaa agccgagcga	158460
gccgagaggg cacgctggcg agcaggaaac cgtgcgagca caagacagga aaaacgacga	158520
ctcgacaaca cgcgaagcga cgacagtcaa atcggcaaca aagcgttggc gaattcgatg	158580
aacacgacca cagtcgcgag ttaacgcggc caagacaact gtgaccaacg agcttgcgac	158640
agaagcgatg atggcgtggg aactcgacac gctgtgacga gcagataaaa ttcgtgtgcg	158700
cggcaacaaa gaaagagcga gttgcgcgtg agcagagagc tccacacgaa aactcgacgc	158760
gcgcaggaac tacggcgagc tagagtagag aaaactcgac gcgcgcagga acttcggtga	158820
gctagagtag acagtcattg gagatgtagt catgtagagc cgagctgggc gacaaagcga	158880
aatccaggct gaagcgttga cgcgcaaaga gcttcgcgcg tgcaagaaca acagaacgct	158940
atgcgcgcga cgcgaaggcg agcagtaaga cgacggcgcg acagacggaa ccaagcaggg	159000
agcgcgggcc atgggagaaa agcagagcgc agcggctggg gattcagcca gcgagcagag	159060
gggagatggg aaggagctgc tcggctgcgg cttgctgccc ggctgctgtg gagaagaaac	159120
ctgcgcgctg gagatttcta ggagaccaag ggcggtggcg ggataaggat aggagcgctc	159180
ggcggcgctga tttttatttc taggggttgc gcggcgcggt acagaaaaat caggcgacga	159240
gattaaagag atgcagttag cagttcgaca aattcgtcgg catggacaca agctgacgac	159300
gacggccagc ccgaccgcgg caaggtgagg ggagacgcgg tctgcgcaa ggcgagctc	159360
gagcaaggaa cttagagccga ctagtccac gacgagcagg accagagaca cgggtgctagt	159420
ggatggaaac tgagcacagg atggacgcaa gctggagacg agcttggcca ggtcgtcggg	159480
cacagaggtg ctgggagggt ccgacgagca cagccggctg ccggctgcct ttggatgctg	159540
atggatggaa gaaatgctgg tcgctgggta aggctggagg agagacgtgc gtgagatttt	159600
ccagcgagct agcgtccaat ggataagaga gaaggagacg tgaggagag gagaactacg	159660
tggagaaaat atccaggcta gtgacttcag atatggaagg ggaaagcgat ggataaaatt	159720
agagagaaga gcggttgacg atattttctt ccttcgtttt cttttactcg aaaatttgaa	159780
taaaaataca attatcagct ggagattggg actagaattt ggaaagatgt aagaggacta	159840
aaattaaaaa tgattttagt tacaatgttt taatcgggtg tacatttaac tgaaatcaga	159900
taaaaactta tccgtcacca aaacacagtt gatttgggta tcctacattg cgggctaag	159960
aacaaattag atcatatccc cgcgcacgat ctttctcaga caatgcgcga ttcggattat	160020
tttaccctga acattttagt cgtcaagttc aaattatatt gctcggaaata agatcattcg	160080
agtgagttcg ggttccgaa ttcgtgttcg cgcgagcgat ggattttaaa tactcatcgg	160140
acgcaccgat tttcggaaca gctagggtcc gaacattacg aaaatttagg aagagcccg	160200
acagataaaa aaataaaaaa gatgtcgac tcgcgacaaa cgacaccgat gcgatattaa	160260
aatcgcgata agcgcagatg attaaaattt aaaatccgtt ttatccactg atattgcgtg	160320

ES 2 635 188 T3

cttaaatccg aactcgttgt tgagcggaaa ataaacacct ggggtgttac agccctcccc	160380
ccttaaaaga atctcgtccc gagattcaaa acgaaagact tctaagagta gagaagcatg	160440
taacccatgt ccatatcagc gataatcatg agacaattcc aaacaaagtc gagtgtctca	160500
aaatgtcgtt cctctagtgg acataacatg tgtcgcctta ggctaattta gaaatgtcca	160560
ccaatagaga cgatgtctgc cagaagtaca cataagggtc catgtgtgca gtttactttt	160620
tctgatgaca ctgtaatatc tgagtctgtt gagcgagtgg tagatatgca actttacaca	160680
aacagaatca gatgcaacct cttgggtaaa acacacagaa agagatttac caacaagtgg	160740
tcacggtaag ttcatagcac acgagacgag tgtggatgtc gaataacatc acagttaact	160800
cgtgttagcc agagaatcca agtccaagaa aaatgataaa gacttgaaaa aaattaccag	160860
cagagggatc tgtaaagtct gccttcgcaa ccaatccatt ttatcaagca ctaatcatgg	160920
atctacttga tcacacatgc tggaaaagca cacgtgagac gatcgaggca tgactagagc	160980
gatgtttagg tggttactgg ccgacttaat ctcgattctt gaaagtactt ccttaggatg	161040
gtttggacca tagcgagttt agataactcg atgaaacgat ctctaaactc gaccttcgtt	161100
cacaaagcag ttacaagtta gtaaaaccaa cttgttaaac tacttttgac attgagcaag	161160
tcctctcagt accattggta atccaagggt tgagagttca catttgctaa caggaaatca	161220
tgcacttggg tagaaatcca tttggtcacg ttgttcatcc gtttcttcta tacaagatga	161280
accgacttgg ttagggaata catggattaa ataagagagc gaatgaacaa attcttgcac	161340
ttcagcagca ggggaaacaa atctccattt tgggaactaa ttggttgtct tgcaacacta	161400
aaaagctcca aggcctcacc tttacacaaa ggatgtaaag ggaacttgta tgtgtgaagt	161460
caccatcaaa gtcaagagat aagagatcac acatgaaagt ggtatgcctt tttgatccac	161520
agagatgata gatgttgctt gatcacttga caaacaacat agaaattggt tcaagggagg	161580
actccacgga agatcacaca tcagtgtact tccacaatgg atcatgacca cagaccttga	161640
taccagcatc cgatgagtgg cacagtctta tgtgcgcatt cacaggaggc tctcagtttt	161700
cggtgcggca ccataagtca ttaatcatga ccaccactac cgaagctg	161748

<210> 104
 < 211> 634
 < 212> AND
 < 213> Zea mays

<400> 104	
caatccaggg ccaggccagg ccaggccaac caaaccttag gcactgcgcc acgcctagcg	60
cgcggtggtat ccatgggctg accgcgtccc ggtggggagc ccggatccgg agctagggtt	120
ccgtccttagg cggcaccacc atggagtggg acagcgagtc cgacggcgcc ggcagcgctc	180
acgccgggcta tgaggagcag gaggaggagg aggaggagcg gggaggcgag ggtggagggt	240
gcgacgcggg gggcgggcgt gggatgttca cgttcgcgat tgaaggcatg ctgcgcctct	300

ES 2 635 188 T3

ccggggccctg cgggctagtc gtcaccgacg cgctcgagcc cgattgcccc atcatctacg 360
tcaaccgcgg cttcgaggag gccacgggct accgcgccga ggaggtcctc ggcaggaact 420
gccgatttct gcagtgcaga gggccattcg ctcgaaggag gcaccccta gttgatgctg 480
cactgggttc agagattcga agatgcatag acaatggcat tgagttccgt ggtgatttac 540
taaatttcag aaaagatgga tctccagtga tgaacagatt gcattctgacc cctatttatg 600
gagatgatga aaccataacc cattatatgg gcat 634

<210> 105
< 211> 20
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> Cebador

<400> 105
accacatgg agtgggacag 20

<210> 106
< 211> 21
< 212> AND
< 213> Artificial

<220>
< 223> Cebador

<400> 106
ttcaatcgcg aacgtgaaca t 21

<210> 107
< 211> 388
< 212> AND
< 213> Zea mays

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (188)..(188)
< 223> n es a, c, g o t

<220>
< 221> característica_misc
< 222> (219) .. (219)
< 223> n es a, c, g o t

<400> 107
ctgaacaaga tcgaccaaac agttcattca ccagctagaa aatgtgttca aataggagtg 60
gcagaaaaat aacacgggtt accagattat actgtcacaa actgttaccg aacacttaaa 120
acaaagacta gatgttcccc aaaactgatg acaaagcaca gtcctcagt acttgatagg 180
ggcaagantc tccaaactgag accccaactt ctctctcgnt gccttctcgg ccttgacacg 240
cagcttggcc aattgcttct tctctctgta ggcaaccttg ggccttctcc ttgctctttc 300
tcctcaagtt cctgatggt gtcatggtag ttccaccgg cctccttaga gagctcgccg 360
aggaggcagt actgtgtcc aggctgta 388

<210> 108
 < 211> 21
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 108
 cgaccaaaca gttcattcac c

21

<210> 109
 < 211> 19
 < 212> AND
 < 213> Artificial

<220>
 < 223> Cebador

<400> 109
 ctctcggcg agctctcta

19

<210> 110
 < 211> 161748
 < 212> AND
 < 213> Zea mays

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (3611)..(3710)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (7624)..(7723)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (13118)..(13217)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (25477)..(25576)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (70085)..(70184)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (94587)..(94686)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (117477)..(117576)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (128130)..(128229)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (143525)..(143624)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (151880)..(151979)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (155542)..(155641)
 < 223> n es a, c, g o t

<220>
 < 221> característica_misc
 < 222> (159499)..(159598)
 < 223> n es a, c, g o t

<400> 110
 cagcttcggg agtgggtgggc atgattaatg acttatgggtg ccgcaacgaa aactgagagc 60
 ctccctgtgaa tgcgcacata ggactgtgcc actcatcgga tgctgggtatc aaggtctgtg 120
 gtcattgatcc attgtggaag tacactgatg tgtgatcttc cgtggagtc tcccttgaaa 180
 caattttctat gttgtttgtc aagtgatcaa gcaacatcta tcatctctgt ggatcaaaaag 240
 ggcataccac tttcatgtgt gatctcttat ctcttgactt tgatgggtgac ttcacacata 300
 caagttccct ttacatcctt tgtgtaaagg tgaagccttg gagcttttta gtgttgcaag 360
 acaaccaatt agttcccaaa atggagattt gtttcccttg ctgctgaaat gcaagaattt 420
 gttcattcgc tctcttattt aatccatgta ttccttaacc aagtcgggtc atcttgtata 480
 gaagaaacgg atgaacaacg tgaccaaag gatttctacc caagtgcag atttctgtt 540
 agcaaatgtg aactctcaac ccttggtatta ccaatggtac tgagaggact tgcctaatgt 600
 caaaagtagt ttaacaagtt ggttttacta acttgtaact gctttgtgaa cgaagggtcga 660
 gtttagagat cgtttcatcg agttatctaa actcgctatg gtccaaacca tcctaaggaa 720
 gtactttcaa gaatcgagat taagtcggcc agtaaccacc taaacatcgc tctagtcag 780
 cctcgatcgt ctacgtgtg cttttccagc atgtgtgatc aagtagatcc atgattagt 840
 cttgataaaa tggattggtt gcgaaggcag catttacaga tccctctgct ggtaattttt 900
 ttcaagtctt tatcattttt cttggacttg gattctctgg ctaacacgag ttaactgtga 960
 tgttattcga catccacact cgtctcgtgt gctatgaact taccgtgacc acttgttgg 1020
 aaatctcttt ctgtgtgttt tacccaagag gttgcatctg attctgtttg tgtaaagttg 1080

catatctacc actcgtctcaa cagaactcaga tattacagtg tcatcagaaa aagtaaactg	1140
cacacatgga accttatgtg tacttctggc agacatcgtc tctattgggtg gacatttcta	1200
aattagccta aggcgacaca tgttatgtcc actagaggaa cgacattttg agacactcga	1260
ctttgttttg aattgtctca tgattatcgc tgatatggac atgggttaca tgcttctcta	1320
ctcttagaag tctttcgttt tgaatctcgg gacgagattc ttttaagggg ggagggctgt	1380
aacaccccag gtgtttatth tccgctcaac aacgagttcg gatttaagca cgcaatatca	1440
gtggataaaa cggattttta attttaatca tcgtcgttta tcgcgatttt aatatcgcac	1500
cgggtgtcgtt tgctcgcagt gcgacatcgt ttttatthtt ttatctgtcc gggctcttcc	1560
taaatthtcg taatgttcgg aacctagctg ttccgaaaat cgggtcgtcc gatgagtatt	1620
taaaatccat cgtcgcgcg aacacgaatt cgggaagccc aactcactcg aatgatetta	1680
ttccgagcaa aataatthga acttgacgac taaaatgttc agggtaaaat aatccgaatc	1740
gcgcattgtc tgagaaagat cgtgcgcggg gatatgatct aatttgttct ttagcccgca	1800
atgtaggata accaaatcaa ctgtgtthtg gtgacggata agththttatc tgatttcaat	1860
taaatgtaac accgattaaa acattgtaac taaaatcatt thtaatthta gtcctcttac	1920
atctthtcaa attctagthc caatctccag ctgataattg taththttatt caaaththtcg	1980
agtaaaagaa aacgaaggaa gaaaatatct gcaacgcgtc ttctctctaa thttatccat	2040
cgtththccc thccatatct gaagtcaact gcctggatat thththccac tagththctt	2100
cttctctacg thctctthtc thttatccat tggacgctag ctgcgtggaa aatctcacgc	2160
acgtctctcc thcagctta cccagcgacc agcattthct ccatccatca gcaccaaag	2220
gcagccggca gccggctgtg ctgcgtggac cctccgagca cctctgtgcc cgacgacctg	2280
accaagctcg thctcagctt gcgtccatcc tgtgtcagc thccatccac tagcacctg	2340
thctctggth tgctcgtcgt ggacatcgtc ggctctagth ccttgcctga gctcgcctt	2400
tgccgagacc gcgtctcccc thaccttgcc gccgtcgggc tggccgtcgt cgtcagcttg	2460
tgthcatgcc gacgaatthg tgaactgct cactgcactc ththaatctc gtcgcctgat	2520
ththctgtac cgcgcgcgc aacccctaga aataaaaatc acgcgcgcga gcgtctctat	2580
ccttatcccg ccacgcctt tggthctcta caaatctcca gccgcaggt thctthtcca	2640
cgcacgcccg gcagcaagcc gcagccgagc agctctthcc catctcccc ctgctcgtg	2700
gctgaatccc cagccgctcg gctctgctth ththccatgg ccggcgtccc ctgcttggtt	2760
ccgtctgtcg cgcgtctgtc thactgctcg cctthgctc gcgcgcatag cgtthctgtg	2820
thctthgcag cgcgaagctc ththctcgtc aacgcttcag cctggattth gctththcgc	2880
ccagctcggc thcatatgac tacatctccc atgactgtct actctagctc accgaagthc	2940
ctgcgcgcgt cgagththct ctactctagc tcgcctagc thctgcgcgc gtcgagthth	3000

cgtgtggagc tctctgtctc cgcgcaactc gctctttctt tgttgccgcg cacacgaatt	3060
ttatctgtct gtcacagcgt gtcgagttcc cagcccatca tcgcttctgt cgcaagctcg	3120
ttgggtcacag ttgtcttgac cgcgttaact cgcgactgtg gtcgtgttca tcgaattcgc	3180
caacgctttg ttgccgattt gactgtctgc gcttcgcgtg ttgtcgagtc gtcgtttttc	3240
ctgtcttggtg ctgcgacggt ttctgtctcg ccagcgtgcc ctctcggtc gctcggtttt	3300
aatttccaat cagctcgtcg atctcgtcgt ttgccgtcga gttgtcaaac acgtcatctc	3360
cggtctgata ccacacctc cagcttacc cagacttcaa tcgaaggtea tcgtcgtctg	3420
tgcgttcccc aagaaaaccc aagaatcggg tgaagacgaa gttagcagcg caatattccc	3480
taagcgtctg acaaatgcgt ggatcgaaaa atcactgcc gatctcagcg attcgtgtca	3540
gctgttgaaa cggtaagctg atgaattggt tagaatagtt tataaagctg atgaaatggt	3600
tagaataaat nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	3660
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn ctgattcgtt	3720
gtcgccagct cgctttacat gactacatct ccatgactgt ctacttagct cagctagtct	3780
gcgcgcgtcg agtttctcta ctctagctcg cgtagtcagc gcgcgtcgag ttctgtgtgg	3840
agctctctgc tcacgagcac tcgctctatc ttgtgccgcg cacacgaatt tatctgtctg	3900
tcacagcgtg tcgagttccc acgccatcat cgcttctgtc gcaagctcgt tggtcacagt	3960
tgtcttgacc gcgttaactc gcgactgtgg tcgtgttcat cgaattcgcc aacgctttgt	4020
tgccgatttg actgtcgtcg ctctcgcgtg tgcgagtcg tcgtttttcc tgtcttgtgc	4080
tcgcacggtt tctgtctcgc cagcgtgcc tctcggctcg ctcggtttta atttccaatc	4140
acgtcgtcga tctcgtcgtt tgccgtcgag ttgtcaaaca cgtcatctcc ggctcgatcc	4200
ccacctcacc agcttaccac agacttcaat cgaaggctcat cgtcgtcgt gcgtcccaaa	4260
gaaaacccaa gaatcgggtg aagacgaagt tagcagcga atattcccta agcgtctgac	4320
aaattgcgtg gatcgaaaaa tcaactgccga tctcacggat tcgtgtcagc tgttgaaacg	4380
gtaagctgat gaattgttta gaatagttta gtaagctgat gaattgttta gaatagttcg	4440
atcgttgaat aagttaatgt gttagtgcga ggctcattag ggtgctcgat aaattgcgta	4500
agtcacgaaa ctctcgtcga ctctgcagtt cttgcgatta tcgagccagg ttcagttata	4560
gcgagttatt tcgctattcc ggtcacttag ctgaattagt ggaccgagta gaattttagt	4620
aggcatatgt gttgataaaa tattttaatc acttataaag atgtagtata atttataagg	4680
caagggatta gttcagaatt taattaatta actgataagt tgtgattagg ctaattatat	4740
ttcttgtgta tagtttggtg ttcgtgatgt ttgcgttagg ttcgagaagc gtaatcatag	4800
cgcgtagtcg catattaata actagtgttt ccgtacaaaa ttgtacaacg cctcgccact	4860
aggtgtttta tacgctatcg tatagcacta tttagatttg tgctattctt gtttatatgc	4920
attcatgtgc atcgtgcac tcaattaggt acgataattg atcgcgtgat gcggaagaca	4980

agccaagtgcg	acccaagcgcg	cgggctaatac	cgcaggatga	tgctgatgga	caaacctgaa	5040
aatggtcgcc	aagtggacgt	cgtctaacaa	cactaaccta	gtgttaceca	ggcaagcccc	5100
ggcgcatttg	ccacctccct	tgatgttttt	aaaatctttc	tcacttgatt	gctgcattag	5160
gtgacaggag	ttgattgatt	aaacaattcc	tgcatcacct	tccttgatct	tgattaccct	5220
ccttgaaaaa	cgttttttac	aaaaagggtt	tactatgctt	agtattgctt	agaaaaacaa	5280
aaggatttgt	tttagaaaag	atgtttggca	aagtgggagg	gttgttttca	aaaataaaac	5340
ttgatgggtga	atccatcatg	gatatgatgg	attcaacatc	ggaaaagatg	tacctctgcc	5400
aggtaccaag	tttttgggtt	aaaagattaa	gctaagaccg	ggcgggtgac	ttgcacggga	5460
aaggagtctc	agtgtagtgt	ctccgtctga	gtcgattaag	gaccttgctg	atgtagcctt	5520
gatgatcgag	gaccctttta	ctggtcacat	gcctcgtcat	gggtaagcct	tgccctcgggc	5580
agactaaggc	cagaataaga	taacacgaaa	tgggcgtgga	gcgggtggcg	gagtagcgtg	5640
taccctccgt	ggcaagaggc	tggacgggtg	tgtaactgtg	ctctcggttt	gcgtgaacct	5700
gatctggctc	taagaacccc	ggcggcgggt	tgacatatgc	aagggttaag	tgctacatat	5760
gtcgtgtgat	tggagatcct	cagctgagta	taatcgattc	ggatcgccgt	accttcgctg	5820
ttatgaagac	ttggtcattg	ccctacacgt	agcattccac	taaagatgat	gggtttttgt	5880
taagaaattg	gctagtgcag	gaccagtgat	tgaactaggg	tagaaagaac	tctagttaga	5940
ggtaattcta	cttaacttga	caaataaaac	tggattttta	ggatccactt	tagtaagcat	6000
ttctgcaaaa	cagagtcttt	gattattgaa	aagccttacc	ttgactccca	tataaccagc	6060
atacccttga	gagtcttttc	tttagtcggg	taagacttgc	tgagtaattc	catactcagg	6120
gtttttattcc	ctgttgtttt	tcaggttcta	actttgtgct	gttgttgatg	gtgttaagtg	6180
ccgggtgggt	cggccttctt	ataagtctaa	gtaacccttc	tatacttctt	attgaggatg	6240
atcccttgag	ctagcatata	tatttcaaac	ttatactttt	gtaatcactc	cgataaaacta	6300
atgtaaaatt	tttgtaacct	gtaaaatttg	gtagtaagat	ttccgctgca	acaatatggg	6360
tgtgtgtgat	ttgtgttact	taatcctgcg	gttctgggtg	taagtggttt	atccgatgtc	6420
cttgggggca	tcggacagat	cctgttaagt	tatctgggtc	acatgcacag	ccgtctgagg	6480
tctttgggac	aaggacaggt	gcattgtggc	ccaataactt	gggaggttct	gccacagctt	6540
gaagcgtccc	caatcctctg	ggactcaaat	gtgatacaat	tactagtccc	aggaggctag	6600
taaacacatt	tatacatcag	atgattcaga	tctgcttaaa	cgagacaaac	ctataaagggt	6660
ggcgtatcaac	tttaagagtt	ggccacacac	tcgggacata	tcattcagagt	ggggctgaag	6720
cagcccgata	tacgcagtga	agcaattcag	cgggtccaaca	gccacaggca	agggttgggaa	6780
cagtcgtaac	tcttaccoga	tctctttttt	ctgaaaaaca	acaaataagc	aagggtgagt	6840
acaaacgtac	tcagcagccc	accttcaccc	gcggaatggg	gaaatcagat	ataatgcattg	6900

gaatatgtag agctcaggat atttgcagaa acagcaatat tttatgcagg gttgttttga	6960
aaaacatttt gtatttttga aagtgcaccc tctccaaaag gagcaggaag tttttcagta	7020
ttataacaaa atcccctgga ctaaaccatc caggatatctc agcagtttcc cactggtttt	7080
cattttcaaa aacagctact ggacttcccg tccaccatag ctacaggctc aaccgcccga	7140
ccttttaaaa accacttttc aaaagcatct cttttttttg gaaaacaaaa cattaattgc	7200
cataccatac cagactcgtc cattcctgtg gacacagact attcgaatag gttttcaaac	7260
tctgcgcaga ggtgtacact ttaccacta gtccagctct gcgatcccat gatcaatgag	7320
acccgaatcc gactctcttt ctttcccgc atgtccctaac cttaatgggt atcctgaagg	7380
agtcaggcca ccacatgtc caaacggac aaaactttcc ccctccttat cctcccgtg	7440
ctcccagcc ttcataaccc tggggttgga ccgtacgagt tcagattgag tgactgccca	7500
cacagtctcg agtggttgta ctattaaaga gtacaggtag tgaagatgac aaaccggccc	7560
ttatatgagg ggacaatcct tctgctcacg cctaaaccag ctgaggacga atctctagtt	7620
tcannnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	7680
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnaagctgt ttaaacatt	7740
tagccaccca tcgagcttta tgatgggtcaa tagactcatc agcttttctc ttgagtttat	7800
aaaccactt gcaatcaatc aaatttctgt cagggtcggg aggaaccaag tgccatgttt	7860
tattccgcat aagggcagaa aattctaggt ccattggcagc tttccagtt tgggtcaaac	7920
aatgcaacag acaagctgga ggggtcttca caaattgtca aattccata cgggatcgag	7980
ccatcggtaa attttatggg cttcacaata ccagtgtgta gcggactgcg gacatctgga	8040
atttgatgtc cgggtgcacc gtatgggctg gcctggcgtc tgcgcgcgct gcgcgcgcat	8100
taaatgcacc gcaggagacc gttggcgccg caggagaccg ttgctccgct ggcacaccgg	8160
acagtcgggt gcacacggga cagtcgggtg aattttagcg gacgggctgc cgcgcgaacc	8220
cggaggctagc gagttctga ggccgacctc ccttggcgca ccggacactg tccggtgtac	8280
accggacagt ccggtgaatt atagccgagt cgccttagaa attcccgaag gtggcgagtt	8340
tgagtctgag tcccctgggt caccggacag gtactgttca ctgtccggtg gcacaccgga	8400
cagtcgggtg cgccagacca ggggtgcctt cgggtgcccc tttgctcttt tgttgaatcc	8460
aaaacttggt ctttttattg gctgagtggt aaccttttac tctgtatac actatacact	8520
tgggcaaaca agttagtcca aaagatttgt gttgggcaat tcaaccacca aaattattta	8580
ggaactaggt gtaagcctaa ttccctttca atatgatcta atttgttctt tagcccgcaa	8640
tgtaggataa ccaaataaac tgtgttttgg tgacggataa gtttttatct gatttcaatt	8700
aaatgtaaca ccgattaaaa cattgtaact aaaatcattt ttaatttttag tcctcttaca	8760
tctttccaaa ttctagtccc aatctccagc tgataattgt atttttatcc aaattttcga	8820
gtaaaagaaa acgaaggaag aaaatatctg caaccgctct tctctctgat tttatccacc	8880

gctttccctt	tccatattctg	aagtcactag	cctggatatt	ttctccacgt	agttctctctc	8940
ttctctcacgt	ctcctttctct	cttatccatt	ggacgetagc	tcgctggaaa	atctcacgca	9000
cgtctctcct	ccagccttac	ccagcgacca	gcatttcttc	catccatcag	catccaaagg	9060
cagccggcag	ccggtgtgtc	tcgtcggacc	ctccgagcac	ctctgtgccc	gacgacctga	9120
ccaagctcgt	ctccagcttg	catccatcct	gtgtcagtt	tccatccact	agcaccgtgt	9180
ctctggctcct	gctcgtcgtg	gacatcgtcg	gctctagttc	cttgcctgag	ctcgcctttt	9240
gcgcagaccg	cgtctccctt	caccttgccg	cggtcgggct	ggcgcgtcgc	gtcagcttgt	9300
gtccatgccg	acgaatttgt	cgaactgctc	actgcactctc	tttaattctcg	tcgcctgatt	9360
tttctgtacc	gcgcgcgcga	acccctagaa	ataaaaatca	cgcgcgcgag	cgtctctatc	9420
cttatccgcg	caccgccttt	ggtctcttac	aaatctccag	cgcgcagggt	tcttctccac	9480
gcacgcccgg	cagcaagccg	cagccgagca	gctccttccc	atctcccttc	tgctcgtcgg	9540
ctgaatcccc	agccgctcgg	ctctgctttt	ctcccatggc	gcgggggttc	ctgcaggctg	9600
ctcgcgggat	ccatctcttc	tgctcctgct	cgtccgtccc	tgagctcctg	tgccgcggca	9660
cctctgttcg	gcgcgccttg	atcggatttc	ttgtgccgtg	gcttcccttc	cgcgctcgcc	9720
cagctctatt	gcgcgcacca	tgccgcggcg	tccctgcttg	gttccgtctg	tcgcgcgcgc	9780
gtcttactgc	tcgcctttgc	gtcgcgcgca	tagcgttctg	ttgttcttgc	acgcgcgaag	9840
ctctttgtgc	gtcaacgctt	cagcctggat	ttcgttttgt	cgcgcagctc	ggctctacat	9900
gactacatct	cccatgactg	tctactctag	ctcgccttag	ttcctgcgcg	cgtcaggttt	9960
tctctactct	agctcgcctg	agttcctgcg	cgcgtcagag	tttcgtgtgg	agctctctgc	10020
tcacgcgcag	ctcgtctctt	ctttgttgcc	gcgcgcacga	atcttatctg	ctcgtcacag	10080
cgtgtcagag	tcccacacca	tcacacttc	tgctcgaagc	tcgttggtca	cagttgtctt	10140
gaccgcgtta	actcgcgact	gtggtcgtgt	tcacgaatt	cgcacaagct	ttgttgccga	10200
tttgactgtc	gtcgtcttcg	gtgttgctga	gcgcgtcttt	ttcctgtctt	gtgctcgcac	10260
ggtttctctg	tcgccagcgt	gccctctcgg	ctcgtctggc	tttaatttcc	aatcacgtcg	10320
tcgatctcgt	cgtttgccgt	cgcgttgctc	aacacgtcat	ctccggtcgc	atccccacct	10380
caccagctta	cccagactt	caatcgaagg	tcacgtcgcg	tcgtgcgtcc	ccaagaaaac	10440
ccaagaatcg	ggtgaagacg	aagttagcag	cgcgatattc	cctaagcgcg	cgcacaaattg	10500
cgtggatcga	aaaatcactg	ccgatctcac	ggattcgtgt	cagctgttga	aacggttaagc	10560
tgatgaattg	tttagaatag	ttcggtaagc	taatgaattg	tttagaatag	ttcgatcgtt	10620
gaataagtta	atgtgttagt	gcgaggctca	ttagggtgct	cgcataaattg	cgttaagtca	10680
gaaactctcg	tcgacttcgc	agttcttgcg	attatcgagc	caggttcagt	tatagcgagt	10740
tatttcgcta	tttcggtcac	ttagctgaat	tagtggaccg	agtagaattt	tagtaggcac	10800

atgtgttgat	aaaatat	aatcacttat	aaagatgtag	tataatttat	aaggcaaggg	10860
attagttcag	aatttaatta	attaactgat	aagttgtgat	taggctaatt	atatttcttg	10920
tgtatagttt	gttgttcgtg	atgtttgctg	taggttcgag	aagcgtaatc	attgtgcgta	10980
gtcgcatatt	aataactagt	gtttctgtac	aaaattgtac	aacgcctcgc	cactaggtgt	11040
ttaatacgct	atcgtagc	actatttaga	tttgtctat	tcttgtttat	atgcattcat	11100
gtgcatcgtg	catctcaatt	aggtacgata	attgatcgcg	tgatgcggaa	gacaagccaa	11160
gtcgacccca	agcgcgggct	aatccgcagg	atgatgctga	tgacaaaacc	tgaaaatggt	11220
cgccaagtgg	acatcgtcta	acaacactaa	cctagtgtta	cccaggcaag	ccccggtgca	11280
tttgccacct	cccttgatgt	ttttaaatac	tttctcactt	gattgctgca	ttaggtgaca	11340
ggagttgatt	gattaaacaa	ttcctgcatt	accttctctg	atcttgatta	ccctccttga	11400
aaacccgttt	ttacaaaaag	gttttactat	gcttagtatt	gcttagaaaa	acaaaaggat	11460
ttgttttaga	aaagatgttt	ggcaaagtgg	gagggttgtt	ttcaaaaata	aaacttgatg	11520
gtgaatccat	catggctatg	atggattcaa	catcgaaaa	gatgtacctc	tgccaggtac	11580
caagtttttg	ggttaaaaga	ttaagctaag	accggcgagg	tgacttgcac	gggaaaggag	11640
tctcgggtga	gtgtctccgt	ctgagtcgat	taaggacctt	gtcgatgtag	gcttgatgat	11700
cgaggacctt	ttaactggtc	acatgcctcg	tcatgggtaa	gccttgcttc	gggcagacta	11760
aggccagaat	aagataacac	gaaatgggcg	tggagcgggtg	gcgagagtag	cgtgtaccct	11820
ccgtggcaag	aggctggacg	gtgggtgaac	tgtgctctcg	gtttgcgtga	acctgatctg	11880
gtcttaagaa	ccccggtggc	gggttgacat	atgcaagggt	taagtgtctac	atatgtcgtg	11940
tgattggaga	tcctcagcta	agtataatcg	attcggatcg	ccgtaccttc	gtggttatga	12000
agacttggtc	actgccctac	acgtagcatt	ccactaaaga	tgatgggttt	ttgttaagaa	12060
attggctagt	gcaggacaag	tgattgaact	agggtagaaa	gaactctagt	tacaggtaat	12120
tctacttaac	ttgacaaata	aaactggatt	ttaaggatcc	actttagtaa	gcatttctgc	12180
aaaacagagt	ctttgattat	tgaaaagcct	taccttgact	cccatataac	cagcataccc	12240
ttgagagtct	tttctttagt	cgggtaagac	ttgctgagta	attccatact	cagggtttta	12300
ttccttgttg	tttttcaggt	tctaactttg	tgctgttgtt	gatgggtgta	agtgccggtg	12360
ggctcggcct	tcttatgagt	ctaagtaacc	cttctatact	tcttattgag	gatgatccct	12420
tgagctagca	tttatatttc	agacttagaa	ttttgtattc	cctccgatag	aggtatgaaa	12480
aattttgtga	acctgtcaaa	tttgtcaata	atatttccgc	taccactttg	tatccgtgtg	12540
tgagtttcaa	gacttaatct	cgcggttctg	gttgaaattg	gtttatccga	tgctcctggg	12600
gcaatcgac	acatcctgtt	aagttatctg	gtgcacatgc	acagccgtct	gaggctcttg	12660
ggacaaggat	aggtgcatgt	gggcctaata	acttgggagg	ttctgccaca	ggtcgggggtt	12720
actccggtga	gcaatccga	ccgtgaggag	gcggaatccg	gtgcaccgag	gccagcacia	12780

gcttcggtga	ggggtgaggg	acgcctaggg	ccaaggcacg	ggcacggggc	ggggctgaat	12840
cggtcggaca	ccgagcgggc	gcggaacc	accgcgatag	agctccagcg	aacacaaatt	12900
caccgtagag	ggaaaagaat	cggggcagga	agggcctgaa	ggtacttact	tacgttaaga	12960
gttctgtcag	ggatgcttga	ctgttgcttt	gggggaggat	cttcaactggg	cggtcgttgt	13020
ctttttgttc	gtgtgtggat	gatgagtgc	acttgcttcc	gactggtatg	ctctacaaat	13080
ccagtctttc	tcaaaatgac	attgtttaat	cctgaannn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	13140
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	13200
nnnnnnnnnn	nnnnnnncac	gaaatgggcg	tggagcggtg	gcgagagtag	cgtgtacctc	13260
cgtggcaaga	ggctggacgg	tgggttaact	gtgctctcgg	tttgctgtaa	cctgatctgg	13320
tcttaagaac	cccggtggcg	ggttgacata	tgcaagggtt	aagtgtctaca	tatgtcgtgt	13380
gattggagat	cctcagctaa	gtataatcga	ttcggatcgc	cgtaccttcg	tggttatgaa	13440
gacttggcca	ctgccctaca	cgtagcattc	cactaaagat	gatgggtttt	tgtaagaaa	13500
ttggctagt	caggacaagt	gattgaacta	gggtagaaag	aactctagtt	acaggtaatt	13560
ctacttaact	tgacaaataa	aactggattt	taaggatcca	ctttagtaag	catttctgca	13620
aaacagagtc	tttgattatt	gaaaagcctt	accttgactc	ccatataacc	agcataccct	13680
tgagagtctt	ttcttttagtc	gggtaagact	tgctgagtaa	ttccatactc	agggttttat	13740
tccttgttgt	ttttcagggt	ctaaacttgt	gctgttgttg	atggtgttaa	gtgccgggtg	13800
gctcggcctt	cttatgagtc	taagtaacct	ttctatactt	cttattgagg	atgatccctt	13860
gagctagcat	atatatttca	aacttatact	tttgtaatca	ctccgataaa	ctaagttaa	13920
atttttgtaa	cctgtaaaat	ttggtagtaa	gatgttcgct	gcaacaatat	tggtgtgtgt	13980
gatttgggat	tgtttttctc	gcggttctgg	ttgtaagtgg	tttatccgat	gtcctttgg	14040
agatcttaca	gatcctgtta	agttatctgg	tgacagtttt	ttggggtctg	aggctcttgg	14100
gacaaggata	ggtgcatgtg	ggcctaataa	cttgggaggt	tctgccacag	gtcggggtta	14160
ctccggtgag	caatcccgac	cgtgaggagg	cggaatccgg	tgacccgagg	ccagcacaag	14220
cttcggtgag	gggtgaggga	cgcctagggc	caaggcacgg	gcacggggcg	gggctgaatc	14280
ggtcggacac	cgagcgggcg	cggcaaacca	gcgcgataga	gctccagcga	acacaaattc	14340
accgtagagg	gaaaagaatc	ggggcaggaa	gggcacgggg	atggttcctt	accttaggag	14400
tgtgctcggg	gatgcttgac	acgatgctag	gagctccggg	cagacgacgc	ggtggcgcgc	14460
ttctccggcg	agcttgagcg	gcggcggcta	agcgcgagag	aggttgagag	tgggtgaaat	14520
taggaagggg	aggagagcgc	ggtgtaggcg	gggctcaaaa	gggagctggg	ggcgtgggta	14580
ggcaacgtgg	tcggcttcct	cggcgtgagt	gcgtgtgcgg	gtcagcagcg	gttgccggga	14640
agatgagact	gacaaggcgg	gcccacagag	tagaggcacg	agcacgtgtg	aggaggaaat	14700

gattcagcgc tgatgggctg ggcccactgc acagaggag agcgggggcg tgcgcgcgag	14760
ggtgagcggc accaataggt cgggcccacc tggcagatgg agagagaggg cagggtgcgta	14820
ggctgggctg cttttctatt ttctttttat tctgaatttc tagttccttt tatttttatt	14880
ttctctattg aattcaaadc caacgaaacc acaaattcaa atttgaatat ttcaaactg	14940
tgcacacacc aaaaacaaag tttaagctca gcatgatgca acaattcatg tctcccctag	15000
gtttgaatat agtaaagaaa aaaaatacat ctcccaaata tataaccaa actctattag	15060
aaaggaagaa aataggaat ctacggagat gagaaaagt gtaacacctg aatttggtag	15120
atattagaga agaaatttta tcccccaaa ttcagggtgt tacataggct ctataatcat	15180
agcgtgtata gatgcatgaa taaataaggt gagcctatga gctatgcgtt tcttccactc	15240
ctgatacatg ccaatcaagt gtttctttga aacaaccttc actggcatgc ttgaggagc	15300
ttgcatagcc cttctgaggt ttgaccttg cctttgcctt tgccatagcc attgctactc	15360
tactgccatt ttgtggtggc ttctgaaaaa ttccccctct catccccga ttattacagt	15420
gcccattgac cctttctctg gagggacctt tcttccctta agactagaag ttggcgtgtg	15480
ctttatgcat gaccgcgtgc cgaatggatg cttctagtag ttctgcatca gaagctcatt	15540
ctgagcctta gcaccaagca acatgttgac gaggtcacat tatttgtgta cttgttgcta	15600
cagtactgct gttggagcac catattggag gggtagaagg ttgggagagt tttctcgatc	15660
atctctaagt ctatggttat ctggccacag aaatgtagct gagcgacaat gcgatggatg	15720
acagtgttgt aagcctcaac tgcattgaag tcgagagtgg cccattcatg ttgcgcccgc	15780
gggagcatca catgcttctc cactactgaa cactcacata gctctgtcca caatatcata	15840
tggtctttca cctctggata ctccatcttc aggcctggat ggatgtggtg cccgacgaag	15900
atcgtaattt ttgctttctc atgaagtctc aggcgaagtgt cattcgggcc ctaccagaag	15960
atctccttcc ctatgctatat cgcccttagg tgaaacttgc agtcgttagt ctaggctcgtt	16020
tagttcttgc cattgaggac aagctccacg aatcaattct gttgtcttca accatagtcc	16080
gtcacacaaa attaacttta ggttaattag gcgtgctaata tatcaataat agaaatttaa	16140
atagataaat tgcattgacc acgggagccg gtccaggggc tgctgacgag gcgtggctga	16200
agcatatgcc gacgagctgc gcccagctg gccgagcaag cgcgaccag tgcggggtgg	16260
cgcctggtggc tgacgcagcg tgaacctctc cagctcgaga tggcgtgacc agcagcaggg	16320
catgggtgcg tgggtcagtg tgacatcaag gcgcagagtt gggggcgccg acatagtgtg	16380
cgactagaag cgggcatgac cgatctattc atgaacgcaa cgtgtgggac accggtgggg	16440
tgggtgtgta gtgcacgcga ctggcgcacg agcctcgcca tcggggtgat tcgtacgacc	16500
cgcggttagt aggacatcga tggcttttta agtaaaagta atagattgga tatattaagc	16560
aggtcaaadc atcaggattt aacatgctag tgtatacata aatcaatcta caatatgtat	16620
ctgacagtaa gaaatcactc tacaatatgt atctgaccgc gagaaaacaa tctagtttga	16680

acaaaatcta ctaaacaatt gtctagagcg gtcaaaaacg acataccgtg cttcttttatt	16740
cagcgaacgg aaacgaagcc tatcatgtaa gacaattagg caaggcggga ggacttgctg	16800
tggtgcaatt tccaaattca gaccttgaac cctctcctca gcaatggagg gcttattctc	16860
tttttgtcga ggcagaagca caaaaaacta tttccttggt atatagacga ctagagcttc	16920
tcgtttgata ttagccaca taagattttt tgatagtata aggccatctc caactgatcc	16980
cctattgtat cctctatttt attcctatat taaacgcaac tctgtaaata atatcatcta	17040
aaattctgtg ttacctattt tattggataa gtgagtctaa ttttttgatc caaacagcgc	17100
ttaatctctt cccttgctgt aagttctcga cagatttagc tgggttaaaa ttcagactca	17160
aagacatata aattgatggg ctggtgttat ttccacgtgg ggggtggacc ctcacggggc	17220
gggccgcatt cttggccaac catgggctat ccgcaacatt gcagactccg gaatccggat	17280
tggccgaatg gggccggcag ccgaaaatga aaaaggaaag gatcgaccct ctagcgcgat	17340
cgatccccgt gcgctggggc ccaaattagg agaacctcag taccacacgt gatccacggt	17400
ccgcccgcg cgcaagctgg gccacgggct cgcgggggg catgcgcgg ttccgcgagc	17460
gaccaccccg ccacccgcgg agcctgccct gcgctgccca ccgctcctcc gectactccg	17520
gcctcagcta ataacgatgg gtggtgggag ccgagccctt tccctctcct cctctgcgc	17580
caccacccct gcgcgcgcca agccccaca gacccccgt cccctcgccc cggctcaccg	17640
cgcgctcccc caccgctcg ccgcgcgat gtctctctct tctctccga cccccgcgc	17700
atcggtgagc gccggtgccc cggccccctt ggcgtccaac gccatcgact tctcaccgt	17760
ctgctaccgc ctcaagggtga gcgactgagc gccctgttt agtcgcttcg catttccacg	17820
ggccggcttg gttgagatgg atggaaatgt gacgcgatgg atgagattgt ggatgtaatt	17880
gcagacgacc aagaggggcg ggtgggtgaa gcgcggggtg caggcgcgcg agtcggtggc	17940
cgaccacatg taccggatgg gcgtcatggc gctcgtcgcg gccgatctac ccggcgtcaa	18000
ccgcgacagg tgatcctgac agtttcgctc tcaagtctag ctcggcagta tttagccttc	18060
ttacggttcc gttttcatac actgtttatt tatcccttca attacagggtg tgtcaagatg	18120
gcgattgtgc acgacattgc agaaggatat gtctcaaaag acttccgtct agacggcttc	18180
actgaagttt tggggctttg tgtgagatga gggatgcaat tttgtgaata tgcgagccta	18240
ttactacctg agatgttggg agatggtaac tagaccactg gactggagac ctgtagtagg	18300
aatgtaggat gtgtgttcaa gtacttgtgc caattagttg gttctttgac ctctgctagc	18360
caaagtgtaa aactttaaac tatgtgcaca ttttctatt ttcatcaga agcatgctca	18420
gcttagaaat gaacacatga ttttgcctc cgtccatatg gaetcttget gctgttecta	18480
agccagcttg cctgtttctg gaactaactg cctatgagga tgtgggttca gttgactcat	18540
ttcaattggt ttttcttttg gtactccagc aattgttggg gacatcacc cttctgataa	18600

tgtacccaag gaagagaaga accgcaggga gaaagaagca ttggaccata tgtgcgagct	18660
gcttggtggt ggttcaagag gtgaatactg aaacttgcaa ttgtgataca ttagcatttt	18720
atgctgtagt taattaggca tcttatgcct caaattgtct tttcatgatt tagttatata	18780
tgaaatgaat gtggtgctat tgcacactgg catcatcttt ctagattact caatagtcta	18840
gacttaatga tcccattatg tgtgcatagt accatagttt caaggaaaaa agaacaatat	18900
gtggatgcca atgaattttg tgaatacaat actatagtac ttgcaggcca tatacatatt	18960
ttattttacc cttgaaaagc tattcatctg ttattattat ttcttagatg gtcatttttc	19020
catccgatac ttttcacttc catcagggaa gcagatcata acctggcaat tattttgtag	19080
aaatccagcg ggcagctttt gttcttattt ttgtatacat agtttaaata agtattggat	19140
aattcttaga gtattcacat cccttagtta ggtgtcaagg aaactcttgg taacttaaaa	19200
tcactcagat tatttcaga gaaactgtta ttatacttc tctttttctt ttataaggt	19260
gtattagtgt ttgagaattt cattcaaaga tatgtcttat ccaataattt cccttgcaat	19320
atatgaactc aatatattat caattactac aaaagcaatg tctcactaaa atgcatgtga	19380
aatatgaatc tatagattta tctttgtgca ataaatatac aaatattttg actagtttca	19440
ttgacttttt tgaatcctta cgccctacat ttgaaatgg aggttgaaaa gataagggat	19500
gtttttgtag aagccaaaac cgaagagttt atattcagca aatgttgatg actatgagtt	19560
ttggaatttg aacatgatat tgtaattgat ggtgataata ttattccatc tctaagatt	19620
ttctaccttg aagcattatg gatcgtaaata tatttatgct caaatggcta tcatagcatc	19680
caacattttt tccctaagag ttccacaaca tagaattcta gtattctggt tgtgttctca	19740
ttattcatat cattaatcgt taaaaaatat tggagagatc cagcatccct tacatgtgaa	19800
gtgaaccttt tagaactaaa taaagtatct tagcagcctt ttggaaacag tttttcatgc	19860
aggataaaag gatgttctct gtacaggcga gactaaagag ttcatgtgat ctttgacatg	19920
gtatatataa taaatacttg cctttatctg catgctgttg tcttgagca caagaaattc	19980
gtgaactttg gatggagtat gaggagaatg cgtctttgga agcgaagggt gtcaaagatt	20040
ttgacaagggt acagtttcat atttcaatcc atcaagttgg tggcatgatt gcaacgtctg	20100
tctgaagcta tcagatggta gttcttgtga tcattcaata ggcaatgcat ataactggca	20160
ggatatttaa ctaatgtagg caatcattat gatttatggc cctaaccat atggctccac	20220
ttcttccttt tcccttgcat gctgtaatcc tttgttgca tgttatattt ccagggtgag	20280
atgatacttc aagctctgga gtatgaaaag ggtgagttca tactggtgct tgaatatttg	20340
aactaacatt tcccatgcac agtagctata aagtacaaac cacaactatt taaatgcatt	20400
catcaaatat tcttggtgta ataaccaaat aaatgtatat agtaaaatca gtcacatttt	20460
cacatttcaa atacagcaca tctttttctt tgcacatctt gtgcttatat tgggtaggcc	20520
tgggtgtagt gtgagggcag tctcactaag tcactatggt gccagttcga aacagcctct	20580

ctgcatttgc aggggagggt tgtctcgatt tatcccatct caagacccca etcatgtggc	20640
agcctccgcc ctagatctgc ccatctgtgc ttacaccatt atttaatttg etccacggcc	20700
ttctgggtgt gagaagtgat acatatgatc aatgtactat cacttaacac ctgggtgaact	20760
ccttgttgat agatgggggt aacagtatca cacttacgcc tatgtatttt aaaattttca	20820
gagcaaggac gggaccttga agaattcttc caatcaacag cagggtgtgat ttttctcttt	20880
ctgttatgct cttctcaatt ttcattgagta tccagtacat aaatcttgct cttctcaatt	20940
ttcatgacaa tccagtacat aaatcttgct cttctcaatt ttcattgagca tectgtacat	21000
aaatttgaac agttcattta agctgagaag gatgttgcca ttttttgggt cttacactta	21060
aaaatgtttt cctgagataa tataaacatt catcagcaat tcagaacata ttagtgcttg	21120
aatgattatt gctaattgaa aactggacac taccacctat aatggttttc tttaccatga	21180
actgatacat gcctatgcct tttatggttt tcttttatca cgtgcttatg tttgatetca	21240
tttttacatt gtattagacc gtgtccagca gttcacccac ccaaaacact gttttgcact	21300
tagattgcac tattcgcaga gtggaatttg aatatgggga tggtaaactt agcctaggct	21360
attagcatta gagtcattgt gtaacaaaac catatccccg cacctaattc ccatgcaggc	21420
aaatttcaga cagacttggg aaaagcatgg gcagcggaga ttgcatcgag aagaaaaaca	21480
aagtgatcaa acgatgctca ttttaccacg tcggttccaa gacaacttgc tggcacagca	21540
tttctgttga actttgcttt tactagatga tacttcgagg tggcattgag acgtagggtt	21600
gccttgggaa tgtgaacttc accacatttc ttggtcctgc cctgacctg aggcattttg	21660
ggcttgcat accagggttc tagataagta agataaccca ctttgggtat tggttgtaga	21720
tgtcctgcc aagggcagtt agctggatcc aacgggaagg ttcagcacca gctggtggtg	21780
atgtaaaatc cttcacttca tgaattactg taccattacc gtttctcttg ttaatccagc	21840
ctcacggttt cggccttttt taatgtaatt ctattgtttt caagtataat gagcctgaat	21900
atttgctata tccatttttg ttgttgatga tgacctgaag tgcattcata ttttcatagt	21960
acgtataatg ctgaagccta gaagctgacc actgatagtt ccggtgtagc gtcggatgc	22020
atgtattagg gtctgttcgt tttattttga atccacgtgg attagacgga attgagtgag	22080
ttttgaaagg atcacgatgc ccaagaggag ggtgaatttg acttttctaa aaatcaacac	22140
taattaaaaat ctaagcaaga gtccaacttc accccgataa ctatcactaa gagaataata	22200
atagaaatac aacaatgtta agacaatatt tcaaatactt gctaaacaaa tacacaatgt	22260
aaaatgtttt aattaagtgc ggaatgtaaa gcaaggttta gaagactcca atttttctcg	22320
aggatatgaa gagtcggcac tctcctctag tctcgttg agcaccctcg caagggtatc	22380
actccccctt ggtcctcgca agaaccaagt gctcacaacg agatgatcct ttgccactcc	22440
agcgcagtggt atccctcacg accgcttaca aacttgagtc gggtcaccaa caagatctcc	22500

acggtgatca ccgagctccc aacgccacca agccgtctag gtgatgacga tcaccaagag	22560
taacaagcca tagactttca cttgaccaag agaagcctaa tgcattgcgggt gtattgctcta	22620
ggtaggctctc gctagcgcta ataagggtcca aatgcgggat taagattctc aaataacctc	22680
actaggcttt gtgggtgcttg caatgctcta ccaatgtgta ggagtaaagtg tgggtagcaa	22740
gaccatcaat atagtgggtg gagggggtat aaatagccct caccaccaa ctagccatta	22800
ccaggaatct gctgcacatg ggcgcaccgg acagtccggg gcgccaacgg tgcgccaacg	22860
gtcgactcca atggctagtt ctgacagcta gccgttgggc agatggcaca ccggacagtc	22920
cactaaaatt caactcgcta acaacgcgct ctcaggtttc tgtgcgcagg gaacctctt	22980
ccttgggcca ggctggcccc actggcagag ggtgcaccgg acagtccggg gcacaccgga	23040
cagtccggtg ccccaaaagg agaaacctta gtttctgttt tgtgctgttt tttcaattcg	23100
gttttcgctc taacttgtag gtattgtcta gagtggcacc tagcactata tgtgagtgtg	23160
aatatgcacc aacactacac tagaactctc ttggtcaaac tactcatcga caacctctt	23220
ttatagtagg actaaaacaa aataaaagac ctaactatat cagcagtgct cgcaactcct	23280
tgacactcgg aatacgaaga ccttcacttt ttgttttgcg gcttttagccg tcgcttcaag	23340
ttcttatctc cgagattggt ttcaccgttg tagtacatct acatgtaagtg cgacctaaact	23400
taccatttgc ctctgcaaaa cacatgtagg tcacatataa aattacattg tcattaatca	23460
ctaaaaccaa ccaggggcct agatgcttcc aatctcccc tttttggtga ttgatgacaa	23520
cctacaagat tgtgagagta gtttgttttg aaatttctgt caatagagaa gatgggttagt	23580
tatactcaaa aatttttgac agaaagagtg tgtaacataa taataagagt gattgcatac	23640
acattgtaag tttcttgctc atataaaagt gaaatcaaat cgatgaacaa gaactagaga	23700
ctgggtgataa catataagggt gaaaacacaa tacacacaca gtcaacataa gcattcgagag	23760
catataatag agtttgtgag ccaaaatcgt catacaaaag tggatctagt acagagagta	23820
tcaagcact atattacatc aaaatgactc tatactaact ccctaactcc ccctagctct	23880
cacaactctc atatctctcc ccctttggcg tcaaacacca aaaggaaacc tgaacctaca	23940
gaccagaaga ggaaggaggt ggctggggcg catccgatca cgatcgtggc agaagagcaa	24000
acgccagctg agggtcagag tcagcctcgg atccaggatc taccgtagaa gctggagcta	24060
gtactgactc ggatggaggc tgtgctgcag gagctaccga agctgaagag gtcacagaca	24120
ccgccacaac agcagtggta acagcaggag ctggtggcac tggcggctga gcgctgatgg	24180
agctgatgac cggcgacgag aaaaccaggg tgaccggcag gagcggagag gaagaaggac	24240
caaatgaagg tagagggggt cctgcctgaa gggctagcac aacagcggcc tgaagatcta	24300
gagggggtgc agactgaaca ggaggaaatct gagcaccggt atgctgaagt atgtgagtca	24360
tgaaggcccg gttctcagcc ttgtctgcca aaagctgctg ctgcagagtg tcctgtctgt	24420
cctgaatagt ctaaaacatc gatagcattc tctcggacat ctgctgttgc accgctgcca	24480

gatgagcctg	ctgctgagta	agagtctgga	ggatcgcagc	cagagcaggg	tcaatggcag	24540
gaggaacagc	aggggcagca	cgagaactcc	gggcctcatg	gtcatgtgag	cgtggaggca	24600
caggaggcag	aggggaatc	ccaaaatcat	catcatcatc	atcatcatca	tcgtcaggaa	24660
ctgctgcgcc	ctaagtctca	aactgatgga	aacttgatc	ctctgcctga	atgtctgtca	24720
ctggatcagg	tactgggtact	ggatcctcag	gggtcggatg	gtaggagcca	aataggaggg	24780
gtgaggcctc	aagggtgcc	tggaactatg	gtggtcggat	cagctgtgcg	aagatgtggc	24840
agagataatg	agcatttggc	agctgtcgcc	gagcacgaag	accatccaat	accgtgtcct	24900
cgatctcaca	aataaggaag	tcaacaacat	caaactctga	atgaaagatc	agggcaccga	24960
ggagccaaag	ctgaatatga	gtggtagcct	ctctataacc	catccacgac	agaagcgtcc	25020
gtctcatgag	ctgatataag	tacttggcta	ctgtagtga	atctgccgga	gaacgtcgcg	25080
acccatctga	gaagggcggg	cggaacaaag	ccgcgatgtg	agctgtagct	ggagcaactc	25140
cgtcgtgagg	gcgacgagga	ggatcagagg	taccatagca	caagctatga	agacaagtcg	25200
atgactcatt	gaatccaaac	agctggcgaa	tctagctagc	atgaagtgtg	acatcctctc	25260
gctcaaagcg	gaacctcatc	cactggtgat	cggtgtcgat	ccatactgac	gcattgaaca	25320
cacggaccca	ctctcaaca	tatctgccgc	tggtagttag	aagagtgaga	agtcccagca	25380
aatatgtgag	atgcattctca	gagtctgcac	cagcggctag	cagaacacag	gaagacccaa	25440
tagccggtgc	gctcgcagaa	gcaatctggg	ctgaccnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	25500
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	25560
nnnnnnnnnn	nnnnnnngttg	atgatcagct	tgattcgtta	ggataaaacc	ctgagtatgg	25620
aattactcag	caagtcttac	ccgactaaag	aaaagactct	caagggtatg	ctgggtatat	25680
gggagtcaag	gtaaggcttt	tcaataatca	aagactctgt	tttgagaaa	tgcttactaa	25740
tgtggatcct	taaaatccag	ttttatttgt	caagttaagt	agaattacct	gtaactagag	25800
ttctttctac	cctagttcaa	tcactggtcc	tgactagacc	aatttcttaa	caaaaaccca	25860
tcattcttag	tggaatgcta	cgtgtagggc	agtgaccaag	tcttcataac	cacgaaggta	25920
cggcgatccg	aatcgattat	actcagctga	ggatctccaa	tcacacgaca	tatgtagcac	25980
ttaacccttg	catatgtcaa	cccgccaccg	gggttcttaa	gaccagatca	ggttcacgca	26040
aaccgagagc	acagttacac	caccgtccag	cctcttgcca	cggagggtag	acgctactct	26100
cgccactgct	ccacgcccac	ttcgtgttat	cttattcttg	ccttagtctg	cccaggcaca	26160
ggcttaccca	tgacgaggca	tgtgaccagt	taaaggggcc	tcgatcatca	agcctacatc	26220
gacaaggctc	ttaatcgact	cagacggaga	cactacaccg	agactccttt	cccgtgcaag	26280
tcacccgccc	ggccttagct	taatctttta	acaaaaaact	tggtacctag	cagaggtaca	26340
tcttttccga	tgttgaatcc	atcatagcca	tgatggattc	accatcaagt	tttatttttg	26400

aaaacaaccc	tcccactttg	ccaaacatct	tttctaaaac	aaatcctttt	gtttttctaa	26460
gcaatactaa	gcatagtaaa	acctttttgt	aaaaacaggt	tttcaaggag	ggtaatcaag	26520
atcaaggaag	gtaatgcagg	aattgtttta	tcaatcaact	cctgtcacct	aatgcagcaa	26580
tcaagtgaga	aagattttta	aaacatcaag	ggaggtggca	aatgcaccgg	ggcttgccctg	26640
ggtaacacta	ggtagtggtt	gttagacgac	gtccacttgg	cgaccatttt	caggtttgtc	26700
catcagcatc	atcctgcgga	ttagcccgcg	cttggggctg	acttggtctg	tcttccgcat	26760
cacgcgatca	attatcgtac	ctaattgaga	tgcacgatgc	acatgaatgc	atataaacia	26820
gaatagcaca	aatctaaata	gtgctatacg	atagcgtatt	aaacacctag	tggcgaggcg	26880
ttgtacaatt	ttgtacggaa	acactagtta	ttaatatgcg	actacgcgca	atgattacgc	26940
ttctcgaacc	taacgcaaac	atcacgaaca	acaaactata	cacaagaaat	ataattagcc	27000
taatcacaa	ttatcagtta	attaattaaa	ttctgaacta	atcccttgcc	ttataaatta	27060
tactacatct	ttataagtga	ttaaaatatt	ttatcaacac	atatgcctac	taaaattcta	27120
ctcggccac	taattcagct	aagtgaccgg	aatagcgaaa	taactcgcta	taactgaacc	27180
tggctcgata	atcgcaagaa	ctgcgaagtc	gacgagagtt	tcgtgactta	cgcaatttat	27240
cgagcacccct	aatgagccct	gcactaacac	attaacttat	tcaacgatcg	aactattcta	27300
aacaattcat	cagcttaccg	tttcaacagt	tgacacgaat	ccatgagatc	ggcagtgatt	27360
tttcgatcca	cgcaatttgt	cgagcgctta	gggaatatcg	cgctgctaac	ttcgtcttca	27420
cccgattctt	gggttttctt	ggggacgcac	gagcgacgat	gaccttcgat	tgaagtctgg	27480
ggtaagctgg	tgaggtgggg	atcgagccgg	agatgacgtg	tttgacaact	cgacggcaaa	27540
cgacgagatc	gacgacgtga	ttggaaatta	aagccgagcg	agccgagagg	gcacgctggc	27600
gagcaggaaa	ccgtgcgagc	acaagacagg	aaaaaacgac	ggctcgacaa	cacgcgaagc	27660
gacgacagtc	aaatcgccaa	caaagagttg	gcgaattcga	tgaacacgac	cacagtcgcg	27720
agttaacgcg	gtcaagacaa	ctgtgaccaa	cgagcttgcg	acagaagcga	tgatgggtgtg	27780
agaactcgac	acgctgtgac	gagcagataa	aattcgtgcg	cgcggaaca	aagaaagagc	27840
gagctacgcg	tgagcagaga	gtccacacg	aaaactcgac	gcgcgcagga	actacggcga	27900
gctagagtag	agaaaactcg	acgcgcgcag	gaactacggc	gagctagagt	agacagtcac	27960
gggagatgta	gtcatgtaga	gccgagctgg	gcgacaaagc	gaaatccagg	ctgaagcgtt	28020
gacgagcaaa	gagcttcgcg	cgtgcaagaa	caacagaacg	ctatgcgcgc	gacgcaaaag	28080
cgagcagtaa	gacgacggcg	cgacagacgg	aaccaagcag	ggagcgccgg	ccatgggcgc	28140
ggcaatagag	ctgggcgagc	tcggagggga	agccacggca	caagaaatcc	gatcaggcgt	28200
ggccgaacag	aggtgcgcgc	gcacaggagc	tcagggacgg	acgagcagga	gcagaggaga	28260
tgataaccgc	gagcagcctg	cagggaaacc	cgcgccatgg	gagaaaagca	gagccgagcg	28320
gctggggatt	cagccagcga	gcagagggga	gatgggaagg	agctgctcgg	ctgcggcctg	28380

ctgccggg	cg	tg	cg	tg	gaga	agaa	acct	gc	gc	gt	gg	gaga	ttt	g	tag	gag	acca	agg	gg	cg	28440							
gtggcggg	gat	aagg	atag	ga	gcgc	tcgg	cg	gcgt	gatt	ttt	tct	tagg	ggt	tc	gc	cg	28500											
cgcggtac	ag	aaaa	atc	agg	cgac	gag	att	aaag	agat	gc	agt	gag	cagt	tcg	acaa	att	28560											
cgtcggcat	g	gacaca	agct	gac	gac	gac	g	gcc	agccc	ga	ccgc	ggca	ag	gtg	agggg	gag	28620											
acgcgggtc	tc	cg	aaa	agg	gc	gag	tc	gag	c	aag	ga	act	tag	agcc	gac	gat	gtcc	ac	gac	g	28680							
agcaggacca	g	gagac	ac	gg	t	ag	t	gg	at	gg	at	gg	at	gg	at	gg	at	gg	at	gg	at	28740						
gagacgagc	t	gg	tc	agg	tc	gtc	gg	gc	ac	a	gag	g	tc	gc	gc	ac	g	28800										
cggcagccg	g	ctgc	cttt	tg	atgc	t	gat	gg	at	gg	aa	g	aaa	tg	ct	gg	tc	gc	tg	gg	ta	agg	28860					
tgaggagag	ac	gtgc	gt	ga	gatt	ttt	cc	ag	gc	t	ag	tc	gc	tc	ca	at	gg	at	aag	ag	aga	g	agg	28920				
gagacgtgag	g	aa	gagg	aga	act	ac	gt	gg	ga	aaa	t	at	cc	agg	ct	ag	t	ga	ctt	c	ag	ata	t	28980				
ggaaggga	aaa	agc	gg	t	gg	at	aaa	at	cag	ag	aga	ag	gc	gg	ttg	c	ag	ata	ttt	ctt	c	ctt	29040					
cgttttctt	t	act	c	aaaa	ttt	ga	ata	aaa	a	ata	ca	atta	tc	ag	ct	gg	gag	att	ggg	act	a	29100						
gaatttgga	ag	at	g	ta	aga	gg	act	aaa	at	t	aaa	at	gat	ttt	ag	tt	t	aca	at	gt	ttt	ta	at	29160				
cgtgtttaca	t	tt	a	att	g	aa	at	cag	ata	aaa	a	act	t	at	cc	g	tc	ac	c	a	a	a	a	a	29220			
tggttatcct	a	cat	tgc	ggg	ct	aa	aga	a	ca	a	a	att	ag	at	ca	t	at	c	c	c	c	c	c	c	29280			
ctcagacaat	gc	gc	gatt	ca	gatt	at	ttt	ta	cc	ct	ga	ac	at	ttt	ag	tc	gc	tc	a	ag	tt	c	aa	at	29340			
taatttgctc	g	aa	ata	ag	at	catt	c	ag	at	g	ag	tt	c	gg	g	ct	tcc	ga	att	tg	gt	tc	gc	gc	29400			
agcgatggat	t	tt	aa	ata	ct	cat	c	gg	ac	gc	acc	g	at	ttt	c	g	ga	ac	ag	ct	a	g	gt	tc	gc	29460		
attacgaaa	t	tt	ag	ga	ga	gcc	c	gg	ac	gc	at	aaaa	aa	at	aa	ac	g	at	g	tc	gc	act	tc	gc	29520			
gacaaacgac	a	cc	g	at	gc	ga	t	at	ta	aa	ata	gc	g	ata	ag	gc	a	ca	at	g	at	ta	aa	aa	29580			
ttcgttttat	c	act	g	ata	t	tg	ct	g	ct	ta	a	at	c	ga	act	c	gt	t	gt	t	g	ag	g	aa	ata	29640		
acacctggg	t	gt	t	ac	ac	ac	ccc	gt	c	ca	at	cc	ct	g	g	ac	cg	gc	gt	act	ta	ct	c	gt	gc	29700		
ctgtctagga	t	cat	at	att	tg	t	cccc	ac	aga	cca	ac	ac	g	ag	tc	ttt	t	gt	gc	gc	act	tt	gt	tc	29760			
ctcactcatg	c	gc	ac	cc	g	ag	aaa	act	t	ccc	gg	tc	gc	ac	cc	at	c	cc	aaa	tt	gt	c	ca	ag	29820			
ccaagcacgc	t	ta	a	act	t	g	g	tt	c	ttt	c	g	ag	at	agg	ctt	c	g	aaaa	aga	ag	at	gc	ac	ct	29880		
tggttggtatg	a	tt	a	ca	ct	at	ta	att	c	t	att	a	a	g	c	ctt	ggg	c	ag	g	ac	at	c	cc	ag	29940		
ggccaggata	t	c	a	ca	at	c	c	c	c	c	c	t	t	ag	a	g	ac	c	g	ac	g	tc	gc	gc	g	30000		
tccaggaa	acc	t	c	c	c	c	c	t	c	t	t	g	gcc	ac	gt	c	t	g	t	g	t	c	at	g	30060			
gtgaccactc	c	gg	g	c	c	c	c	a	c	a	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	gc	30120		
cgcctgtgaa	a	cc	gc	g	ag	tg	tc	gt	c	t	g	a	t	ta	cc	act	tt	gt	a	a	c	a	c	c	c	c	30180	
gacggcggt	a	ct	t	a	ct	c	c	t	g	gc	ag	ct	gt	c	gc	at	c	ata	t	att	gt	c	c	c	c	c	30240	
acgagtcttt	t	gt	gc	gc	act	tt	gt	c	c	t	c	c	ac	tc	gc	gc	ac	c	g	ag	aaa	aac	tt	c	c	c	gc	30300

gtcaccatc ccaaattgct ccaagccaag cacgettaac ttggagggtc ttctgagata	30360
ggcttccgaa aaagaagatg caccttggtg gtatgattac actattaatt ctattaagcc	30420
ttggggccagg acatcccatc ccaggggcca ggatatcaca ataagtgtcc cggccagagc	30480
gccccctccg ccatttcactc acctccagtc ccgttctcat ggccagaacc ctgccatcga	30540
gttcgtcggg tccccctcac cggctcggcc aactccagcg accccagacc ccctggggtc	30600
cgcgcttgtc tcgtctttgg cgacttcacc gctgcggatg gagcagcgcc ggccgcagtg	30660
ctgttaaccc ccctgacgcc taatcctagc cgtttagcct tgatctagcg gtctagatcg	30720
ctggatatcg ctccacgtgg gtgcccttgc ccctggggcc cacttgtcag tcatctgtgc	30780
ccctagcgctg ggcccagctg gtcagctcgt cctcaccctg gatcatcact tggaaacact	30840
atgtagcagc atgaatgcaa caatcatgac actctctagag ctcacaccaa tatagaacca	30900
aaataactct ctactgtttt gataaaggga aaagaaaagt gaataaagga aagggttaaca	30960
cctagatttt gagtatagag caaggaaatt ttatatcccc aaaattcagg gtgttacagc	31020
tacgtagtga aaccttgccg actcaccttg gtagtgtttg agggtttgat cgacctgagg	31080
caaaaaggga tcacgacttg tgggtaaagt gtgcaacctc tgtagagtgt tagaagctag	31140
tatatcagcc atgctcacag ttatgagcag ccttgggagc tcctttgatt agagttactc	31200
tggtactttt tatgatgatg cttaaatgatg gtgattatga ttatgaattc ttgggtatttc	31260
ctcttgaggg gagtaatgtt tgggtttata acttgggggtt attgctaaaa catggctctc	31320
tactggtaat aaatacctaa ccaactaaaa gcaactgctt taagcttaac cccacatata	31380
gctagtccac tttagccaaa caggacattt gttgagtacg ttgagggtga ctcaccattg	31440
cttaaaaaaca ccaaacccca gggtgtcccc attgcaacta gtgctcagga gaagatgaag	31500
gcaacgtgga ggactttcag gagtttcagg acttcgacga gttctagact agattagtgg	31560
caaaccctca gtttagctgc tgtgaaggcc ttatcgtaact gcgtttcgtt caaaattttg	31620
attatgacct aagttaatga ctctgtggat gtcttgga ca tccactacta gaaatatgct	31680
tatttaagac atacatctta agacaaatat cagtgcattt tatagaagcg tcttttatca	31740
tatggtgctg agtacggtaa gacggtttgt tggatatccg tctttaatga agaaggtttt	31800
tgaggcagat atatggttgg aaatgtctta tattgattta atacagtttg atgttgaaaa	31860
ccgtctcaaa taaatatacc ttttgaggca ttaagtttac aagaagtgtc ttttattttg	31920
gttagtatat tagacacttc tgtatatgaa accatctcaa ataaagatat tattagagtc	31980
atctagacta tacaaaattg tcttagatgt tagtgagtat actagaaact tgtaaacata	32040
aaaccgtctc gtacgatatt tttgatagga catattgtga aaaaacatag tcaatagtaa	32100
attctgatta gattgaacta aacatttttt ggaatttaaa atgaactagt tagctgactg	32160
tatgttcgta cggtttctat atatcatata ggtaaaaaat cttgcttaaa taagaatctt	32220
cttcaataaa aattatacgt ttgaaatatg attatttttt attttctcat caacagtatg	32280

tttatagtta taatatcgtc tctttgtacg gtataagcaa cctgataagc ggtgggtaat	32340
gccacgaata tttctcttta tatacgtatt gcacatatat acaatacgtt ttattaatat	32400
agcgggtggtt aatgccatct cctgcgtccg acgcccacgc cggaggctga gaggcaagat	32460
ccgtcgtctt cagtgcctcc agcgcgggtgc tccaaactcc caggctatgc ttttgtttat	32520
gttttattgt catttcatga ttcatgacat gacaggctct aggctatgct ttagacattt	32580
aataagtata ttcagctcaa acgaaacggg atctaaacca gaggggttaa ggcattgttg	32640
gtttgtggct aaatgtgcca cactttgcct aagtttagtc gtccgaattg aataactaac	32700
cttagacgaa aaagttaggc aaagtgtgat aacttaggta gcgaacaaac atgccttaag	32760
tctcacatct agggatggca atttaatgcg tggatagtga tatccgtcgg atattcgacc	32820
cgacggatca ggatatggat atgttttttg acctgcgggt tagaccgta cccgatccga	32880
gataaagcag acatggattt ggatattaaa cctcaccgcg gggtaattcg ttggatatcc	32940
gaaattaacc attagtccat tactgtcgat ccacacatgg acaccaatga acaaactgcc	33000
agcccaccat tgtccattgt gcccaggcgc caagcgccag ccatttgccc actaaggcat	33060
cattccgcc aagacccaaa gtggcaaaca cccaaaccga caaacactaa tgatctaate	33120
cccattcccc agcggcgagc ttccgagcaa accaaactcat ccggtcggtc atccactcat	33180
cctcatcccc tgcccattctg atccgatcag tcatctcatc ctcatccctt acccgatcgg	33240
atcccctgct catccgccga gcaccaccaa gcagcaggct ccagtcgtcg agcaccagca	33300
ggagcacgac acgcccacca gtaggagcac ggccaggagg acgacgcccg catcctgcct	33360
cttctcctgc tactggagcc tctactgcta ggagcacggc taggaggacg acgcccgcct	33420
ccagcaggag caccagcagg aagaggacgc ccatactgct gtcgttgagc gatgatctga	33480
tgccccccat catggctctt ctctccctc gggcctcgc ctcatctgc tgcctgcgga	33540
tccgagcgcc gtgccacgg gtcacgacca gcgatatgca gggatcaaga atccaacttt	33600
gagaaaaatt gcttgagatg taaatggcgc caccggagta ccatcagtac tgtgacggaa	33660
cctcccaagt aattaggccc acctatagtt gtccttgctc aacagacatc agacacccta	33720
tagatgttcc taaatcactt cacaagttcg gtatcttctt tcttaccttt ccaggaaagt	33780
ttcaccctac ttgcagacat tacagaacat cggagatata gaaatgcaga agcgattaca	33840
taacttacat ttatttaaaa agtaagatca agttacttat tacagaccag agttatccta	33900
gaagtgcaga gtaatattat tacaatacca agggaggcaa aaactcctcc cgatggtttt	33960
taaacaaaag ttctatatgg aggaccaagt cttcccgagg cttcactctt gtttttcttc	34020
cttggggaacc accttgagc agaagcaaca aaaatttgct gcttcctcac ctaaaaacaa	34080
cggaggaata aaccatgagt atggaattac tcagcaagtc ttaccogact aaagaaaaga	34140
ctctcaaggg tatgctggtt aaggagtc aagtaaggct tttcaataat caaagactct	34200

gttttgcaga aatgcttact aaagtggatc cttaaaaatc cagttttatt tgtcaaatta	34260
agtagaatta cctgtaacta gagttctttc taccctagtt caatcacttg tcttgacta	34320
gccaatctct taacaaaacc atcatcttta gtggaatgct acgtgtaagt cagtgaccaa	34380
gtcttcataa ccgcgaaggt acggcgatcc gaatcgatta tactcagctg aggatctcca	34440
atcacacgac atatgtagca cttaacctt gcataatgtca acccgccacc ggggttctta	34500
agaccagatc aggttcacgc aaaccgagag cacagataca ccaccgtcca gcctcttgcc	34560
acggagggtta cacgctactc ccgccaccgc tccacgcca ttttgtgtta tcttattctg	34620
gccttagtct gcccgaggca aggcttacc atgacgaggc atgtgaccag ttaaagggtc	34680
cccgatcagc aggcctacat cgagacggtc cttaatcgac tcagacggag aactacacc	34740
gagactcctt tctcgtgcaa gtcaccgcc cggctcggc ttaatcattt caaacccaaa	34800
gtttggtacc tggcagaggt acatctttc cgtggttga tccatcaagg cctttgacag	34860
attcaccatc aagttttatt ttgaaaaca accctccac ttttgccaaa catctttgt	34920
aaaacaaatc cttttgtttt tctagagcaa ggctaagcat caaatcctt ttgtaaaacg	34980
ggtgatcaag gatggaatc aaattcaagg aaggtaatgc aggaattgtt taagcattca	35040
actcctatca cctaattgag caatcaagt agaaaagattt taaaagcatc aaggaggtgg	35100
caaatgcacc ggggcttgcc ttcgtagta ggtgagttg gctcgggcc gcagatatcg	35160
aagtagaaac aattgccggc ctgagaatcc gaagggtggg gtgtcttctc ttcggtcact	35220
tcaatctctt cttcgttttc taaatataac catataggta tatatatata taagaatgaa	35280
tgccatgtaa tgctcatgag agtgcaaga taataaagat ttattatcta agtcttgaat	35340
acaactttcc ttcacggaac tccgagaact tagggtttcc ggagtcagta aaggagttca	35400
aagggcaggg gggttttagg ttctaagtat caaacaagg ccaaatcaac ccaaattcta	35460
cccaaggcct ctaaataatg catagaactt atgtaaaaag tttggacatt tttggaaatt	35520
ccatttatct tctaaaaatc caaaaccact accttaaact actttaata ccttaaaatt	35580
ccttagttaa cctaaaaatc atataactat ttttattaaa ttctatggaa aataagaagc	35640
ctaggaaaat tggtttcaca attttaggat ttttctacaa tttttaaaaa atttccaaag	35700
ctctatagaa aaagaaaagg aaaaagattg aatagtgttg ggctgattct agcccagccg	35760
gcccgatcc aggggaaaac ggcgcgcgc gccctcgccc tggcgacttt gcacagaggt	35820
cctcgggggt tggctaatta gaactggctt ctatcactat tacactgtgt cgctgacaga	35880
ttgcagagaa gccctcgag ttctaactct tcgcagagg aggtcctcga cggcgttcac	35940
gccagccga actccggcga gtgcctgcac cggccgaacg gggcaacgac tagggttccc	36000
gagcggcgga catcaaatg gacctagccc gagcatttcc cctaacctaa ttccatctat	36060
ggcccaatgg cttgctctgg ccacggtggc cgtgaacatc gcggcaagac agtcgcgttc	36120
ccggcgacca aagggtcct agctcgattg tgtgggtcgg caagcatcat agacttaagg	36180

gaaagcttaa	acgagggaga	gaaggagacg	aactgaccgg	aataaggctg	gccgaggtga	36240
ggttcggttt	cgggtggcgg	agaattgatt	tggggcgaat	tcaaaattcg	tgagctcggg	36300
cgaacaattg	ctagcaatac	gtggtggctg	ggtgggtgat	gatgttgtga	agctctctgc	36360
ggggtcaatt	tatagatccc	aggggcgggtg	gcgettaatt	tgagccgaca	gtgtgggcgg	36420
ccggagataa	ggaagatcat	cggcttcgcg	atttcgtgtc	caccgccgtg	gcgggctcac	36480
cggcaatgat	gagacaacag	tggggagtcg	cggcgatgcg	acagagggtg	tgggatacat	36540
ggtgtaaggc	cgaagcagcg	tgatccccgg	cgggcttctc	tgctcaagcc	gcacggcaga	36600
ggggaagtac	tgggggttca	cgggagtgcc	gtccagcgca	tgcctttacc	gagcgatctt	36660
atctggctac	cggcgacgtg	aatcacaacg	gcggcgacgt	gaatctcagc	gaagatcagt	36720
cgtcggcggg	gagagactac	cgcgctggct	gtctgatctc	cctggtagca	ctgtaccatg	36780
gagagttata	tttagacagc	ctgacagtca	agtttggagc	ccaattttct	ctcaatttca	36840
aataacaact	catccagtga	cctgcagcaa	agttgtagag	ctacaatcca	gctataactt	36900
tgctacaatg	tgctcccaca	aaaagtcact	ggatcttgct	taaaattaag	ccctaagttc	36960
atgtcatccc	actgttaatc	tgaatttcag	atttcaagca	gtctgacagt	ccaactttag	37020
gctcaattat	ctccagtatt	ttcttaacaa	ctatgctcac	actcttaaga	aaagttgttc	37080
tcctatgatt	gggtataaat	tttaatgtgg	tgacctaggg	aaaaaacctt	atgatttaaa	37140
agttacaagg	ctcaaaagtt	gagcccataa	cactattttt	cagacttagt	ataaaatctc	37200
aaatagggtc	ctttttgcaa	atgaggccaa	aacttagggg	ttggcttgta	aattcacata	37260
tgagtgaccc	aaatgactta	agatacttat	ttaacttggt	ttttgcactt	tagtccaaaa	37320
gtggactaat	tttgacata	agcccctagg	gtttggattt	agggttttct	agggttccga	37380
ttagggtttt	tggatatcca	gaggataaaa	tgtggttcaa	ctttattctt	gggaatattt	37440
catgactatt	tccttagagc	ttttagggtt	tctcaatttg	ggttatatct	taccctttta	37500
atccctattt	agggttaaat	tccttatcta	ggttctattt	gcaaaacact	aaaacaatac	37560
aacttgtttg	aaatttttac	ctagtgaatg	cactctaggt	gtgtcaaaca	tatgcaatgc	37620
caatgtttat	gatgctatgc	tcaagtttta	gttgacagtaa	caccaggggt	gttacatcct	37680
tccccccata	aaagaatctc	gtcccagat	taaaagtcct	agggtaagta	atggaaaagg	37740
aaacacgaca	tacttttatt	tccttatttc	tgttacaagg	caggggtggg	tttggaatca	37800
ctcctttatt	acaacagcta	tacaggcttt	acaatttaca	agaagctaaa	aagcctggga	37860
aattcttctc	taaaaagtct	tgagtttccc	atgtagcctc	atcttcggaa	tggttggtcc	37920
actgtatctt	ataaaaacttg	agagttttct	cgggtaacc	ctgtcctttt	gatccaagac	37980
tcgaataggg	tgctcagaat	atgtcaagtc	cgggtcaagg	acaacatctg	tcacttcaac	38040
ggttcgatca	ggaacccgaa	gacacttctt	caattgggac	acgtgaaaca	cattatgcac	38100

agcaaacaag gtttcgggta actgaagtcg gtatgccact ggcccatatc tttccaggat	38160
aagaaaagga ccaatatatt atggtgcaag ctttccttta actccgaaac gcgatactcc	38220
cttcattggt gaaaccttta agtagacata gtatccttca aggaaatata agggcattcg	38280
cogtttgtct acgtaactct tttgacgagc ttgagcttct ttc aaattat gaattatcct	38340
ttgaactctt tcttcagtct ctttcaccat atcaggcctg aagaagtacc tttcaccagg	38400
ttcagaccaa tttagcggag tacgacatcg tcgtccatat aaagcttcaa agggtgccat	38460
cttgatgctt tcttgatagc tattattata tga aaattcc gctaacggca aacattcatc	38520
ccatttttgt ggaaattcca gaacacatgc ccgcagcata tcttcaagta tttggtttac	38580
tctctcagtc tgtccactgg tttgaggatg gtaggccgaa ctatggagca acttagtacc	38640
caaggatttg tgaagtgcct cccaaaaactt ggctacaaat tgagggtccac gatccgacac	38700
tatgggtctt cggaacacca tgcagactaa gaatacgcgc aatgtacaaa tgggcataga	38760
cagtaaccgg gtgatctgtc ttgaccggta gaaagtgcgc aattttcgta agccgatcaa	38820
ttataaccca gatagaatca tacccttttg tagtcctggg taatcccaca atgaagtcca	38880
tactaatatc tccccatttc tatgttggga tcggcaaagg ttgtaatgga ccagctatct	38940
tcatgtgtat ggccctgaca agtctgcaag tgtcacactt agccacatag cgtgcaattt	39000
caattttcat cttcgtccac cagtagtgct gctttagatc atgatacatc ttagtgcttc	39060
ccagatgaat agaatagcga ctaagatgtg cttcatctaa gatttgctgg cggagtctt	39120
cattcttcgg caccactatg cggttattga accatatcac accttgatca tcttctttga	39180
aacatttggc tgttccagcc attatcttct cacgtatgtg cttcataccc tcatcatctt	39240
tttgtgcgtc aattattctt cgtatgatga ttgactccag cttcaaatga tttgaagtcc	39300
catgttgaat cattcccagg tttaatttct ccctctcctg gcataatgta atgtcagaag	39360
tcctcactgt taaacaatgg caggaagcct tgcaattgag cgcactctgc actacatttg	39420
cttttctcgg gtgataatgg atttctaatt cataatcctt gattagctcg agccatcgcc	39480
tctgtctcat attcaattct gactgggtga agatgtattt caagctttta tggctctgat	39540
aaatatgaca gacattaccc agcaaataat gacgccagat ctttagggca tgaaccacca	39600
cagctaactc cagatcatga gtaggataat gttcctcatg tcggcgcaac tgccttgaag	39660
catatgcaat tactcggcct tcttgcatga gcacacaacc gagtccactg cctgatgcac	39720
cacaatatac atcaaagggc ttggtgatgt ccggttgagc caataccgga gtagtggtta	39780
ctaattgtct caattgttca aaagcttcat cacactttga agaccaattg aacttaatat	39840
cattcttcaa taaacttgtg attggcttca caagcttaga aaaatctggt atgaatcggc	39900
ggtaatatcc agccagtcca aggaaacttc ggacctgatg aacagtggtc gggggtttcc	39960
actccaaaat gtccttgact ttgctgggat ctaccgcaat ccccttgga gacaatacat	40020
gtcccagaaa ctgaatttcg tccagccaaa acacgcattt gctaaacttg gcatataact	40080

gatgttctct caagcgcggt aacacgatcc gtaaatgttg ggcgtgctcc ttttcattct	40140
tggaatatat caaaatatcg tcaatgaaga ctaccacaaa cttgtccaac tcgggcataa	40200
ataccgagtt catcaaatac gtgaagtggg caggagcatt tgtcaatccg aaagacatta	40260
ccaggatatt aaataatcca taccgcgtag tgaaggcggg ctttgggtata ttttcggggc	40320
gaatacggat ctggtgatag cccgatctga gatcaatctt ggaaaatacc cttgctccag	40380
tcagttgatc aaataaaatg tcaatccttg gaagagggtg cttgtttttg atggtgacct	40440
cattcagggg tcgataatcc acacacattt gtaaagtttg atccttcttt ttgacgaata	40500
tggttggaac accccacggc gatgagcttg gccggataaa tcctttctca agtagatctt	40560
gtaattggat cttcagttct gccaaactcat taggaggcat tcggtagcat cttctagata	40620
ctggagccgt accgggtttc aactcaatta caaactctac ctcccggtca ggtggcagtc	40680
cgggcaaatc ctcggaagac acattgggaa actcgcatat caccggaata tccttgattt	40740
ccggtataat ggcttcataa gctctgccag tagcttttgt tggaatgggg ataggcaaaa	40800
gaatttcttc ctggttatga ctcaacctga taattctctg atcagtgttg agagttgctt	40860
tatgtctggc taaccaattc atacccaaaa tgacatatat atcttggcct ttcagaatga	40920
tcataattag aggaaagtcc catccggcca aggttacggg cacttgatag gccactctc	40980
tagtaaatat ttgtccctct ggtgagtga tttttaaac cctcttttga ttcattggcat	41040
gagatgcaat gttgctccac aaatttcttg ctgatgaatg tatgcgaagc accagaatca	41100
aagagaataa ctgcgggatg attggccaca agaaacgtac ccatcattac cggctcaccg	41160
tcgggtgtag tggccacttg cgtataatat atgcgtcccg tcttctttgt atttttgcc	41220
atattatttt ccttggcttg agatgaattc ccagatcctt gctgattatt tgactgggtc	41280
tgctttggat aagggaatc cttgataaaa tgcccagatt tgccacaatt gaaacatcca	41340
gtcgacgagc tgggtaaagc agggaatcga gtgcctgggg caccgggctg acttgatgta	41400
gtaggggcat tattgggacg aataaagact ggctgcttaa aaggaaagga gggtagacga	41460
gcgaaagaac gattctggtt agaaggccgg atgacgaacc gttgcctggt caccgggccc	41520
tgactagacc tgtcacctcc aaaacccttg gatttaccag cgctgcata cttegttct	41580
actgccagtg ctgtactgac agctcttcca taagtaagat ctatgcaggt tgccatcttc	41640
ctttgcagtc gatcatttaa tcctctcata aagcaattct tcttcttcaa atcagtgttc	41700
acttgatcga ttgcatattg tgacaaatga ttgaacttat tgagatactg gttaacagta	41760
tccctcctt gtttcagctt cataaactct tcttgcctca tgtgaagaac acctctggt	41820
atatagtgtc cgcggaaggc caccttgaat tcttcccaag ttatctaag attgccgggt	41880
tgaacggcca caaaattacc ccaccaagt ctggcaggtc cgcgcagttg ctgggctgcg	41940
aataaaggct tctgggtttc tgaacatcgc agcagtccaa acttttgctc aatcacacga	42000

agccattcat ctgcttctaa cgggtcttcg gctttgacaa acagcgggtg tgcggtctct	42060
gagaagtcca agtaagaggt ttcacggggg cctgttgat aaccccgccc acctgttgt	42120
tgcaattggt gaccgcgat ctctctaaga aaacgggtat tatccgcggt tgcatttacc	42180
aaggccacaa tcgcctcggc cagtgtggga ggaacaggag gtggatttgg ggtagactcc	42240
ctcccacagg aggtactagc tccgtcctgt gctcagctct tggaaggcat ctgtggcaac	42300
aacatttgga aaacaatatg atatgccaa gaaaaacat ccattttaca ttacaaaaa	42360
gagtaatgta cagactcgaa tttttacaac aggatacatt acctattata caatagcaca	42420
acctattatg caatagtaca aaatattata cattagagca acctgttata caatacacta	42480
cttctacttc tactacccca ttattcctgc tttccgttgc ttttggcggc ctcgctctcg	42540
ggtgtgggag accattcgtc gactagcctc atagaaggag ggggctgaaa aaggctctaac	42600
tcaccaccaa gcgcgtgtcc cgcaacatgc gaggtccgg cttccgactc accaggattc	42660
gtaggctcac tgggatgcag ttgcgaatat aatacatgaa tctcttcctg taaggatttg	42720
caatatgtct gcagttcctc aacagccaag ttgagctcgg ctactcgagc ttgagctttt	42780
tgctccttgt cccatgcaag cgaacgggat tgaacaaccc agtcaagtgc caaatcccg	42840
tccgcgagct gatctcgcag atggcagata tctcttctca actcatttat gcggtcgcca	42900
tctatgacct agatagctgt tctgcggcgg agtttcgctt ggagtcgact tacttcagct	42960
tcaagatccc ctataggatc attgcttccg ctactactat tatcatgcct tggggtcagc	43020
tggtgactcg gcacaccaat cgggtccagta tgtttgcgcg ttgttctcct tgtgcgcggc	43080
ggcattttct aagggggaaa atttgattag tatggttctt agcatgatgc atgtataatt	43140
acagaatcaa ccttagttga ttcacacctt ctatatgttg cactcttact acctggtctt	43200
taagatagac tcttcagaat acttaggtaa gaaaggaaga gagtttctag gtaagacttt	43260
tagaaaatct ttttgaagat gcctcataat atctgcaaag aagggtctacg ctccgatacc	43320
agctgtgacg gaacctccca agtaattaag cccacctaca gttgtccttg tccaacagac	43380
atcagacacc ctatagatgt tcttaaatta cttcacaagt tcggtatctt ctttcttacc	43440
tttccaggaa cgtttcaccg gtcttgacga cattacagaa catcgaagat atagaaatgc	43500
agaagcgatt acataactta catttattta aaaagtaaga tcaagttact tattacagac	43560
cagagttatc ctaggagtgc agagtaatat tattacaata ccaagggagg caaaaactcc	43620
tcccgatagt ttttaaacaa aagtcctata tggaggacca agtcctcccg cggtctcact	43680
cttggtttttc ttccttggga accaccttgg agcagaagca ataaaaattt gtcgcttcct	43740
cacctaaaaa caacggaggg ataaacctg agtatggaat tactcagcaa gtcttacccg	43800
actaaagaaa agactctcaa gggtatgctg gttaaggag tcaaggtaag gcttttcaat	43860
aatcaaagac tctgttttgc agaaatgctt actaaagtgg atccttaaaa atccagtttt	43920
atttgtcaaa ttaagtagaa ttacctgtaa ctagagttct ttctacccta gttcaaatca	43980

cttgtcctgc actagccaat ttcttaacaa aaccatcatc tttagtggaa tgctacgtgt	44040
aagtcagtga ccaagtcttc ataaccgcga aggtacggcg atccgaatcg attatactca	44100
gctgaggatc tccaatcaca cgacatatgt agcacttaac ccttgcatat gtcaaccgcg	44160
cactgggggtt tttaaagacca gatcagggttc acacaaaccg agagcacaga tacaccaccg	44220
tccagcctct tgccacggag ggtacacgct actcccgcca ccgtccacg cccatttcgt	44280
gttatcttat tctggcctta gtctgcccga ggcaaggctt acccatgacg aggcattgtga	44340
ccagttaaag ggtccccggt cagcaggcct acatcgagac ggtccttaat cgactcagac	44400
ggagacacta caccgagact cctttctcgt gcaagtcacc cgcccggtct cggcttaatc	44460
atttcaaacc caaagtttgg tacctggcag aggtacatct tttccgatgt tgaatccatc	44520
aaggcctttg acagattcac catcaagttt tattttcaaa aataaccctc ccacttttgc	44580
caaacatctt ttgtaaaaca aatccttttg tttttctaga gcaaggcaaa gcatcaaaat	44640
ccttttgtaa aacgggtgat caaggaaggc aatcaaattc aagggaaggta gtgcaggaat	44700
tgtttaagca ttcaactcct atcaccta atgcagcaatca agtgagaaaag attttaaaag	44760
catcaaggag gtggtaaatg caccggggct tgccttcgtt agtaggtgag tcaggctcag	44820
tccgcagat atcgaagtag aaacaattgc cggcctgaga atccgtaggt ggtggtgtct	44880
tctctttggt cacttcaatc tcttcttcat tttctaaata taaccatata ggtatatata	44940
taagaatgaa tgccatgtaa tgctcatgag agtgcgaaaga taataaagat ttattatcta	45000
agtcttgaat acaacttttc ttcacggaac tccgagaact tagggtttcc ggagtcagta	45060
aaggagttca aagggcaggg ggggttttagg ttctaagtat caaacaaggc ccaaataaac	45120
ccaaattcta cccaaggcct ctaaataatg tatagaactt atgtaaaaag tttggacatt	45180
tttggaaatt ccatttattt tctaaaaatc cagaaccact acctaaact actttaaata	45240
ccttaaaatt ccttagttta cctaaaattc atacaactat ttttattaaa ttctatggaa	45300
aataagaagc ctaggaaaat tggtttcaca attttaggat ttttctacaa tttttaacaa	45360
atttccaaag ctctacaaaa aaagaaaagg aaaaagattg aatagtgttg ggctgattct	45420
agcccagccg gccagtagt aggggaaaac gcgcgcgcgc gctcgcgcgc tggcgacttt	45480
gcacagaggt cctcgggggt tggctaata gaactggcct ctatcactat tacactgtgt	45540
cgctgacaga ttgcagagaa gccctgtag ttctaactct tcgcagaggg aggtcctcga	45600
cggcgttcac gccagccga actccggcga gtgcctgcac cggccgaacg gggcaacggc	45660
tagggttccc gagcggcgga catcaaattg gacctagccc gagcatttcc cctaacctaa	45720
ttccatctat ggccaatgg cttgctctgg ccacgggtggc cgtgaacatc gcggcaagac	45780
agtgcgttc ccggcgacca aagggtcct agctcgattg tgtgggtcgg caagcatcgt	45840
agacttaagg gaaagcttaa atgagggaga gaaggagacg aactgaccag aataaggctg	45900

gccgcagtga ggttggggtt cgggtggcgg agaattgatt tggggcgaat tcaaaattcg	45960
cgagcttggg cgaacaattg ctagcaatac gtggtggctg ggtgggtgat gatgttgtga	46020
agctctctgc aggggtcaatt tatagatccc aggggcgggtg gcgcttaatt tgagtggaca	46080
gtgtgggcgg ccggagataa ggaagatcat cggcttcgcg atttcgtgtc caccgccgtg	46140
gcgggctcac cggcaatgat gagacaacag tggggagtca cggcgatgcg acagaggtgc	46200
ccggatacgt ggcgtaaggc cgagcgacgg ggatccccag cgggcttadc tgctcaagcc	46260
gcacggtaga ggggaagtac tgggggttca ccggagtgcc gtccagcgca tgcctttacc	46320
gagcgatctt atctggtcac cggcgacgtg aatcgcaacg gcggcggcgt gaatctcagc	46380
gaagatcagt catcgccggt gagagactgc cgcgtggtg gtctgatctc cctggtagca	46440
ctgtaccatg gagatttata ttcagacagc ctgacagtca agtttggagc ccagttttct	46500
ctcaatttca aataacaact catccagtga cctacagcaa agttgtagag ctacaatcca	46560
gctataactt tgctacaatg tgctcccaca aaaagtcact gaatcttgct taaaattaag	46620
ccctaagttc atgtcatccc actgttaatc tgaatttcag atttcaagca gtctgacagt	46680
ccaacttcag gctcaattat ctccaatatt ttctttaaac tatgttcaca ctcttaagca	46740
aagttgttct cctatgattg ggctataatt ttaatgtggt gacctagggc aaaaacccta	46800
tgatttaaaa gttacaaggc tcaaaagttg agcccataac actgttttca gacttagtat	46860
aaaacctcaa atagggtcct ttttgcaaat gaggccaaaa cttagggttt ggcttgtaaa	46920
ttcacatatg agtgacccaa atgacttaag ataactattt aacttggttt ttgcacttta	46980
gtccaaaagt ggtcgaattt tgcacataag ccctaggggt ttggatttag ggttttctag	47040
ggttccaatt aggggttttg gtatccgagg ggtataaatg tggttcaact ttattcttga	47100
gaatatttga tgactatttc cctagagctt ttagggtttc tcaatttggg ttatatctta	47160
cccctttaat ccctatttag ggttaaattc cctatctaggt gttctatttg caaaacacta	47220
aaacaatata acttgtttga aatttttacc tagtgaatgc actctaggtg tgtcaaacat	47280
atgcaatgcc aatgtttatg atgctatgct caagtttttag ttgcagtaac accaggggtg	47340
ttacaagtac cttgtgcagg tgaccaagta ctaggccgca cagaactgca aggtacgtat	47400
gcacacatgg ttacatttac tatagaactg gagttatttt ttgatgcaaa ggctgccagg	47460
tcatggcgat ttcacgtccg ttaggctcga gaggtggact caaacatcca agttttgcaa	47520
gttttgatgt tggatgttaa atttctatgc tcacccctcg tttggttatt gatgtactat	47580
ttccatctca tgtcacaaat ttggcataag gaatgggtat tgggtggctac tggctgtgtt	47640
tatttccaag tattatacat gtacaatgga acagttgata atagttttgc atgaactatt	47700
ggcattagct atctaaaagg acagaaaggc agacatgagc aacaaatccc gctccatggg	47760
ctgaaactgg gattcgtgat ggtcagctaa gcataccttc gccttcaaat ttgcgtagct	47820
tcttttttat tctgctagtt gtttggtctg ctgttcaaat gccttattat tctgcgagtt	47880

gttttaagac	tgggectcaa	ttttttttca	aggcagaaag	tgctaactgcc	gtctctactg	47940
tagcgggtgtg	gtactgggat	ccttgccaat	aaggtaaaac	tctaactgat	cttcttacgc	48000
tttgcattga	ggaaggagct	cttctgggcg	gttgataaac	agagtcgttc	tagtgtgttt	48060
ttaggggtgag	cccgccaag	acgcccgtgc	gtccccgtgc	ccctcgccag	ctgatgtcgt	48120
cctaggtata	catacaggag	gtgctgacga	tggcactgct	catatataag	taatagagat	48180
agacatgtat	gaaaagggtc	ttttgttttc	aagtagtgtg	tagttgtgtg	tacttttaac	48240
agctaattgca	atctggatga	gtcacctatg	aatgccatac	tggaatctgt	tgcgcttttg	48300
ttgatcatta	ttattttgca	atccaggcta	ggggattgaa	gaagcacttg	aagaggctca	48360
atgcgcccga	gcattggatg	ctcgacaagc	ttggtggagc	ttttgtaagt	aaacatgtcg	48420
gggaccataa	ttaggggtac	ccccaaagact	cctaattctca	gctggtaacc	cccatcagca	48480
caaagctgca	aaggcctgat	ggcgcgatt	caggtaagg	ctccgtccac	tcaagggaca	48540
cgatcccgcc	tcgcccagc	ccagcctcgg	gcaaaggcag	ccgaccagg	aggattcacg	48600
tctcgcccga	gggtcccctc	aagcaacgga	cgcaccttcg	gctcgcccga	ggcccaggct	48660
tcgcgagaa	gcaaccttg	acagatcgcc	acgccaacca	accgtatcgc	aggagcattt	48720
aatgcaagga	tcgactgaca	ccttatccta	acgcgcgtc	ctcagtcgat	agggccgaag	48780
tgaccgcagt	catttcgccg	ctccactgac	cgacctgacg	ggaaaatagc	gccgcctgcc	48840
ctgctccgac	tgctgtgcca	ctcgacagag	tgaggctgac	agcagetaag	tccagcctcg	48900
ggcgccatga	gaagctccgc	ctcgcccagc	cccagagctc	gggctcaacc	tcgacgccgg	48960
acgacggact	ccgcctcgcc	cgaccccagg	gctcggactc	agcctcgacc	tcggaagacg	49020
gactccgcct	cgcccgatcc	cagggtcgg	gctcaacctc	gacctcgag	gagcctccgc	49080
ctcgcccagc	ctcgggctcg	gaccgaccac	gtcgcagggg	gagccatcat	tacctaccc	49140
ctagctagct	caggctacgg	ggaacaagac	cgacgtccca	tctggctcgc	cccggtaaac	49200
aagtaatgat	ggacccccat	gtgctccgtg	acgacggcgg	ctctcagccc	cttatggaag	49260
caaggagacg	tcagcaagga	tccgacagcc	ccgacagctg	tacttccaca	gggctcaaac	49320
gtcctccga	cgccacgac	atcacatgaa	caggggcgca	aaacctctcc	gacagccacg	49380
acagcatgta	cttagggctc	tggtcctct	ctgctagaca	cgttagcaca	ttgctacacc	49440
ccccattgta	cacctgggccc	ctctccttac	gtctataaaa	ggaaggctcta	gggctctcgt	49500
acgagagggt	tggccgcgcg	ggagaacggg	ctgacgcaca	aggctctctc	tctctctctc	49560
ccacacgaac	gcttgtaacc	ccctactgca	agcgcatccg	ccctgggcac	aggacaacac	49620
gaaggccacg	ggttccccctt	tgctgttttc	ccccctttgt	gtttcgtctc	gtgccgaccc	49680
atctggaatg	ggacacgcag	cgacagttaa	ctcgctgggc	cagggaacccc	ccggggtcga	49740
aacgctgaca	gttggcacgc	caggtagggg	cctactgcat	ggtgacgaac	agcttcccgt	49800

caagttccag atgggtagtc tccagcaacc actccaaccc gggacgggtgc tccatttcag	49860
gagtcttgag ttcattgtccc tcgacggcag ctacgacatg aactecttcc ctccgccgcg	49920
cgacaacgac aatggcggcc gtcagcccgcc ccgtcggcgg cggaatcgac gacgtcttcc	49980
ccacgtggcg gaagagcgat atccgggtct gtcccgtcac cttccccgct gacggaggag	50040
gaggcggggt aggcattggcc aatcaggagg cggcacctcg tcggtgtcg agcgagtcga	50100
cggcgccgac gcccacacgg gggacacgtc gggcggtgac ctcgcgctcg agacgaagac	50160
aagcgtcggt tccccgcaac acgccaaccc caagcagacg gatgacgcca gcacgctcgc	50220
gaaggacttc ctgggcgtta acctcgtacc tgagacaacg gtgcagtcgg tccctgacgc	50280
gacttcgtca ccaccgctcg atcaagagggt accgtccgtt tcccatccca tgccttttag	50340
attcagttgt gacccaccaa gcgatcccg ttcgggtggac gctttcataa aggcattgac	50400
aaaccctccg ggggtatcata tgcggtaaac ctgggacgga ctgacggccg tctcgacct	50460
tgggcccccg ggttcggagg aagatgacga gectgactct ggttgggatt tctccgggt	50520
cgataacccc agtgtcatgc gggacttcat gaccgcatgt gactactgcc tctccgattg	50580
ctccgatagc agccacagcc tcggcgacga ggactgtggc ccaagggtcg aatgcttcca	50640
cgctgatcta gggggctctg acgaaggcaa ccatcttgggt atgccggagg atggtgatcc	50700
ccctaggcct gcgcctcggc ttgacatcct tcgggagcta gctgtggtcc cagtcctgc	50760
gggggggtcaa gacgcacggc ttgagcaaat ccgcgaggta caggccaggc tcgacgagga	50820
agcaggacaa cttgtgcagc ttcggcaaaa tatcgggcag gagtgggcag gccgagcacc	50880
ggctggagaa gcgcgtcatc tggcccagga cgtccagcac cgcacaccg acgatgccag	50940
ggcgaggctg cccccggtt ccagtgggggt cggccagaac ctggctgcag cagcgatact	51000
actccgagcg atgccgaac catccaccac cgagggggtg cgtatccaag gagagctcaa	51060
aaatctcta gaggatgtcg cggtcggacg ggcgagagc tctgcctccc gaaggcaggg	51120
gtaccccccg agcatcggc tcgacttcc cgattcatgc gggaagcctc ggtccacacc	51180
gggcgcacgc gggacacagc gcctcgggcc ccaagacgcc tcggcaacga gcaccgccgc	51240
gaccgtcaag cccacctga cgagaagggt cgtcgaggct accaccccag gcgtggggga	51300
cgctacgaca gcgtggagga tcggagcccc tcgcccgaac caccagtcgc gcaagctttc	51360
agccgggcca tacaacgggc accgttccc acctggttct gaaccccgac taccatcacc	51420
aagtactcgg gggagtcgaa gccggaactg tggctcggc actaccggct ggcttgcag	51480
ctgagtgagg cggacgatga caacctcatc atctgcatcc tccccgtt cctctccgac	51540
gccgcccgag cctggctgga gcatttatct cctgtgcaga tctccaactg ggacgacctg	51600
gtcaaagctt tcgtcggcaa cttccagggc acatacgtgc gccctgggaa ctctgggat	51660
ctccgaagggt gccgccagca gccgagagaa tccctctggg actacatccg gcgattttcg	51720
aagcagggca ccgagctgcc caacatcacc aactcggatg tcacgggcgc gttctcacc	51780

ggtaccactt gtcgcgacct ggtgagcaag ctgggtcgca agactccac tagggcgagc	51840
gagctgatgg acatcgccac caagttcgcc tctggtcagg aggcggtcga ggccatcttc	51900
cgaaggaca agcagcctca ggggcgtcag ccggaagacg tccccaggc gtccgctcag	51960
cgcggcgca ggaagaagg caagaagaag tcacaagcaa aacgcgacgt cgcgcacaca	52020
gacattgtcg ccgcgcgca gcacagaaac cctcggaagc ctcccgagg cgccaacctg	52080
ttcgatagga tggtaagga gtcgtgcccc tatcatcagg gtcccatcaa gcacacctt	52140
gaggaatgcg tcatgcttcg acgtacttc cacaaggccg ggccaccggc gaaagggtgc	52200
agagcccaca acaacgacaa gaaggaggat cacaaggcag aggagtccc cgaggccac	52260
gactgcttca tgatctatgg tggcaagtg gcgaacgct cgactcgga ccgcaagcaa	52320
gagcgtcggg aggtctgtc agtaaagggt gcagcgccag tctacctaga ctgggtccgac	52380
aagcccatca ccttcgacca gggcgaccac cccgaccg cgccgagcct aggaaagtac	52440
cctctcattg tcgaccccgat catcggaac gtcaggctta ccaaggtcct catggacgga	52500
ggcagcagcc tcaacatcat ctacgcgcg accctcgggc tctgcagat cgatctgtcc	52560
tcgatccggg ccggtgcgac gccttttcac gggatcatcc ccgggaaacg cgtccaaccc	52620
cttgggcaac tcaatctgtc agtctgttc gggactccct ccaacttcg aaaggaaacc	52680
ctcacgttcg aggtggtcgg gttccgagga acctaccacg cagtctggg gagaccatgc	52740
tacgccaagt tcatggcgt ccccaactac acctacctca agctcaagat gtcgggcccc	52800
aacggggcca tcaccatcgg ctccacgtac cgacacacgt acgaatgcga cgtggagtgc	52860
gtggagtacg ccgaggccct cgcgaatcc gaggcctca tcgcccagct ggggagcctc	52920
tccaaggagg cgcagatgc gaagcgccac gccggcaact tcgagccagc tgagacgatt	52980
aagtccgtcc ctctcgccc cagcaacgac gcctccaagc agatccggat cggctccgag	53040
ctcgacccca aataggaagc agtctcgtc gactttctcc gcgcgaacgc cgaggttttt	53100
gcatggagt cctcgacat gcctagcata ccgagggatg tcgcccagca ctcgctggat	53160
atccgagctg gagcccgacc cgtgaagcag cctctacatc gattcgacga agaaaagcgc	53220
agagccatag gcgaggagat ccacaagctg atggtgcag ggttcattaa agaggatttc	53280
catcccgaat ggcttgtcaa ccctgtgctt gtgagaaata aaggaggga atggcggatg	53340
tgtgtagact acactggtct aaacaaagca tgtccgaaag ttccctccct ctgcctcgca	53400
tcgatcaaat catggattcc actgctgggt gcgaaaccct gtctttctc gatgcctact	53460
cagggatca ccaaatcagg atgaaagagt ccgaccagct cgcgacttct ttcacacac	53520
cctttggcat gtactgtac gttactatgc cattcggttt gaggaatgcg ggtgcgacat	53580
accaaagatg catgaaccac gtgttcggag agcacttggt tcgaacgggt gaggcttacg	53640
tcgatgacat catagtcaag acgaggaaag cctccgacct cctctccgac cttgaaacga	53700

cattcaagtg	tetcaaggcg	aaaggcgtaa	aactcaatcc	cgagaagtgt	gttttcggag	53760
tcccccgagg	catgctcttg	gggttcacgc	tctccgagcg	gggcacgcag	gccaaaccgg	53820
agaaaatcgc	ggccatcacc	aacatgggcc	ccatcaagga	cttgaaagga	gtacagaggg	53880
tcatgggatg	ccttgccggt	ctgagccgtt	tcatctcacg	cctcggcgaa	agaggcctac	53940
ctctgtaccg	cctcttgagg	aagaccgagc	gcttcaactg	gacccccgag	gccgaggaag	54000
ccctcgggaa	cctaaagggt	ctcctcacia	gcgcgcccat	cttggtgccc	cctgttgccg	54060
gagaagccct	cttggtctac	gtcgcgccta	ccactcaggt	ggtcagcgcc	gcgatcatgg	54120
tcgagagacg	agaagagggg	cacgcattgc	ccgtccagag	gccgggtctac	ttcatcagtg	54180
aagtactgtc	tgagacaaaa	atccgctacc	cgcaaattcc	agaagctact	ttacgcggta	54240
attctgacgc	ggcgaaagt	gcgacactac	ttcgagtctc	atccgggtgac	tgtggtgtca	54300
tccttcccc	tgggagagat	catccagtgc	cgagaggcct	cgggtaggat	tgcaaagtgg	54360
gcagtggaga	ttatgggcga	gacaatctca	ttcgcacctc	ggaaggccat	caagtcccaa	54420
gtcttgccgg	actttgtggc	tgaatgggtc	gacacccagc	ttccagcagc	tccgatccaa	54480
ctggaactct	ggaccatgtt	tttcgacggg	tcgttgatga	aaacaggagc	gggcgcgggg	54540
ctgctcttca	tctcgcacct	cgggaagcac	ctccgctacg	tgttgccact	ccatttcccg	54600
gcgtccaaca	acgtggccga	gtacgaggct	cggttaacgg	gttgccaatt	gccaccgagc	54660
taggggtccg	acgcctcgac	gctcgcggcg	actcgcaact	tgtcatcgac	aagtcatgaa	54720
gaactcccac	tgtcgcgacc	cgaagatgga	agcctactgc	gatgagggtc	ggcgcctgga	54780
ggacaagttc	tatgggctcg	agctcaacca	catcgcccga	cgatacaacg	agactacgga	54840
tgagctggct	aagatagcct	cggcgcggac	aacggttccc	ccggacgtct	tctcccgaga	54900
cctacatcaa	ccctcagtca	agaccagcga	cacgcccag	cccagaaaag	ccttgccctt	54960
gcccagggca	ccctcggccc	ccgaggggtg	ggcactgcgc	gtcaggaag	agcggtatgg	55020
ggtcacgcct	aatcgaaact	ggcagaccct	gtacctgcaa	tatctccacc	gaggagagct	55080
acccctcgac	agagccgaag	ctcggcaact	agcgtggggc	gccaagtcgt	tcgtcttgct	55140
gggtgacggg	aaggagctct	accaccgcag	cccctcaggc	gtcctacaac	gttgcatatc	55200
catcgccgaa	ggtcaggagt	tattacaaga	aatacactcg	ggggcttgcg	gtcaccacgc	55260
agcacctcga	gccctcgttg	gaaatgcctt	ccgacagggt	ttctactggc	caaccgcggg	55320
ggccgacgcc	actaggattg	tacgcacctg	ccaagggtgt	caattctatg	caaagcagac	55380
ccacctgccc	gtcagggtc	tgcaacaat	acccatcacc	tgcccgtttg	ctgtgtgggg	55440
tctggacctt	gtcagccctt	tgcaagaagg	acccgggggc	tacacgcacc	tgctggtcgc	55500
catcgacaaa	ttctccaagt	ggatcgagggt	cagaccccta	aacagcatca	ggtccgaaca	55560
ggcgggtggc	ttcttcacca	acatcatcca	tcgctttggg	gtcccgaact	ccatcatcac	55620
cgacaacggc	acccagttca	ccggtagaaa	gttcctactg	cgaggattac	cacatccggg	55680

tggaactaggc cgccgtagct caccocatga cgaatgggca gctagagcgt gccaacgaca	55740
tgattctaca aggactcaag ccacggatct acaacgacct caacaagttc agcaggcgat	55800
ggatgaagga actccctcgt gtggtctgga gtctgagaac gacaccaagc tgagccacgg	55860
gcttcacgcc gttttttcta gtctatgggg ccgaggccat cttgcccaca gactcaactgg	55920
gccatcttca cgtgtttttt tctagtctat ggggacgagg gcgtacgacg accgaagcaa	55980
tcgaaccaac cgagaagact cactggacca gctggaagag gctcgggaca tggccttact	56040
acactcggcg cggatatcagc agtccctcgt acgctaccac gcccaagggg ttccggtccc	56100
agacctccag gtgggcgact tgggtgcttcg gctacgtcaa gacgcccag ggtgtcacia	56160
gctcacgcct ccctaagaag cccggaacat acaagctggc caacagtcaa ggcgaggtct	56220
acatcaacgc ttggaacatc cgacagctac gtcgcttcta cccttaagat gttttcaagt	56280
cgttcataca cctcgtttac atacgccaac aaagtctaac catcaaggaa gggtcagcct	56340
tgccctcgga aagcccgacc ctccctcggg ggctagaagg ggggcacccc ctctacgtca	56400
aaattttcct cgaaaaaagt ctttctgcca gaacatcttt cgtgcttttc gactacttcg	56460
aaagtgggat cctgaaaacg acggagtaca cgtaagcagg caaggacgac cgagccgagg	56520
gactcctacg cctccgggat acggatacct cactcatcac cttctgcgat aagtaactca	56580
cgtcgggata agcgatcccg ctggccgaac aagtcttaac gttcgaaagc ttttctgccg	56640
aaacgatttt ttgtgccttc tcgaactatat cgataacaga atccaacgga cgagtaagag	56700
tacacgtaag cggcaaggcc gaccgagccg agggactcct acaccttcgg gatacggata	56760
cctcactcat caccctccgt gaaaagtaac tcttgctcgg ataagcaatt ctgttactga	56820
cgaacaagtc ccgatactcg aaacaagggg aaaagaaacg ccgctttaca acacgacgac	56880
ggtatgtttg ggctcggcg gccgcaaaaa acatacgcac actacagata aattgttctt	56940
gcaggatcag acatcagtg gggagcagca gcacctcgg cgtcgactcc accttcggcg	57000
gagtccgacc cagcctcgga cggcgacacg gtcggaggat ctccatctcg aaggaaacctg	57060
tcagcaccgc gcctgggcca tcgcccagggt gtccctccagg aaccggccc gagtagacga	57120
ctcgaccgac cgtctgtag cctcagccag ctgtcccccg aggacatcag cccggctcat	57180
ggcctcggca acccgactcc ggcgtcggtc ccaccagtgg acggcccag caggctccgg	57240
ccgatgaagc ttctttttga gccaaactccg cctctgtcca cgtgacacc gctgacaccg	57300
ctgcctctag ctccggctca tcgcagagcg gccgagggtt tctttaacta agcaagagaa	57360
gcctcgggcg gcaaggccga ccgatccgag ggactcctac gcctccggga tacggatacc	57420
tcactcgtca ccttcgcac gaggcaactc aacttggtt aagcggttca gctagccgac	57480
aggcaggtcc tagtgctcga aatgaggaaa aaatacggct ttagccaaaa tacacatctt	57540
caggccccga cagccgcaat gaacagacac cggcactcaa ggtgccatta caaacagaac	57600

tctggttccg cccccacagg tacgaacgac cccccacatt ggagggcctg cggggcaact	57660
gaaagctctc ttgtgagttt tgggtgtttgg atgacaactc aattaaagga ctaacaagtg	57720
tactaagtgt tgaacaggtg cttaaggtaa agcctacagg gttcaacaca agtgaacaaa	57780
tgtgatggtc caagaactgg attatggata cataatggac atcacaagta agatggacat	57840
tgcacaaaagt gagactcggg tgcgtagctc ggagacaact gatcaagcca aggacggagg	57900
caagaaaagc ttcgaggtac caaatgcacg ggagaaggtc aaggaggctg aggaacccaa	57960
agccaagggt gaagaagaag gcttgc aaag tcaagggtga tgcagttgag aacagctacg	58020
gcacatcaag gatcactaca taaggacgtg acttacagcc aatgaggtaa cagctatagt	58080
tatgtggtgt aagtcataag gctcaagatc aagctcctaag gaggagatca aggtcactag	58140
aaggagaaca agtgtcgaaa ccagaactgg aagcagccca aaagagctaa gttcactttg	58200
atcttttagtt tgggttggctc ctatgttttg agatgttcta tgtgaccttt acaggatgtt	58260
ggagccaagc gatgtcaatc tagatcaagt caagetgact tgataattta tgagtccaac	58320
atcaaagctc aagcatgtga aatgctatag atgtaatgat taatagaagg tatgtttcta	58380
gacttagtac atttggtttt gggactaata tacttgtcta agtgtttagaa acagaaagaa	58440
gaagaaaagg gaagaggtgc gaaaggcttg gctgtgtaca gccaaagactt agttcagtct	58500
ggcacaccgg actgtccggt ggtgcaccgg acagtgtccg gtgcgccagg ctgaactctg	58560
gcgaactggc cgctctcggg aattcaccgg cgatgtatgg ctataattca ccggactgtc	58620
cgggtgtgac cggactgtcc ggtgagccaa cggtcggccg ggccaacggt tggccgcgcg	58680
atctgcgcgg gacacgtggc cgagccaacg gctagatgga ggcaaccgat tgtccggtgt	58740
gcaccggaca tgtccggtgc gccaaaggct ccaagactgc caacggtcgg ctctgacgta	58800
gaaggaaaaga aatcgggac cggacagtgt ccggtgtgca ccggacagtg tccggtgtgc	58860
accggactgt ccggtgcgcc acccgacaga aggcaagatt tgcttctctg gattgcttcc	58920
aacggcttct agggcccttg tgtctataaa agggaccctc aggcgcctcc agcaaaatag	58980
aagtgcagcc aacaagtgtg gactccactg gaatcaattc tactctccc tcttgtgtgt	59040
aactctatag tttgtgtaga aggcacagct ataagcctta gagagaggag tagtgctgct	59100
aagagctaga gcaaggtctt gagcatatcg ttactctacc ggggtgctgc caagaagtct	59160
gtaagcagcc cgggttctgt tgtaacccca ctcaatagtg aaaggctcta tctgtcatac	59220
tgacagatct gagcaaacgg aggaaggagt tgaaatagac tccaagccca ggtgtggcta	59280
actccaacga ggactaggca agcatttcag gcttggccga acctcgggat aaatccttgc	59340
gtctgtgtgc tctgttctgt attgtatcct gactctcttt ctactcgcct ttatatctgc	59400
acttcaatac ttatctgttg tataagcttt atttgaagtg caggacattt tgagacagga	59460
tcttctattc ggctgcaacc tacttgaaga gtcttctcac tccactgcat actaagtctt	59520
cgagtagagt aagaatttaa gttttaaagt gaaaagtttt attcgcctat tcaccccccc	59580

ccctctaggc gacatccaga tcctgttccc gggtaaagg gaactttcaa ttggtatcag	59640
agctaggcct ctccagtggt ggcttagccg tccggagatg acgatgtcgt cacaagaggt	59700
aactgtggaa cttcttttag acgatggctc taattacaag tcttggtctg tctctattta	59760
tagtgctttc atgagtgttg atcctgattt gagacaggtc tttagtagta gtatttttcc	59820
ctccaatatt agtaaaaacc catccaatga agaactaaga tgtctaactc taaatcacca	59880
tgttgcaac atcttagttg attctctatc tagagggtgc tattttgcca tcatgagtag	59940
tgatagtgat ctatttggtg atgctcatga tttatggaat aggattaaag aaaaatattt	60000
tgtggcaaac tgtgatgctc ctactcccta tattacttgt gatactaacc attcaaaggg	60060
agaagaacaa gaacgatggc atccaaacga tgaatccacc tcgtcgacag gtttgttctc	60120
cactagtgat aaatgtttta ttgctaacaa tgacgggtga gacgaaagcc atgataagga	60180
gaaatatgag gatgaatctt catcatcaca aggtacattt tcctatattg cttccactga	60240
cattaatgac agggaaaatg agaccgatga tgtggaggaa gaggagattc accgtttcta	60300
catccatctc acaaaagagg acaaggcact cttggttaag ctggtgagaa ggaacaagga	60360
acaaggcgag acgcttctca ggctagagga gtccctcatc aaaaccaaca acagcctgga	60420
gaagatgacc aaagaacatg agaagctaag gcgtctcat gatgatttgg tccaaaggta	60480
tgaatatggt ttaattgagc aaagaaatag tcatgatgca ttatctaata ttgctcaact	60540
taaaacggaa aattctatgc ttaagagtca agtagaaaca atgaacttag aaaaacgtgc	60600
tctaggtaaa aagtatgata tgttgtcaaa ttctcataat aaattagtgt atgaccatat	60660
catgcttaat gttgctcatg aggttataat tgcaaaactta aattcatgtg aacctcattc	60720
tcgcacgtgt gcgcatttga agtgtatatc accatgtgct aaccctgtt gctcaaaaga	60780
aagccaatca ttgattgagc aacaagtttt agggtcacaa aagaaattct gtgggaacaa	60840
gaagcaaaaga caactaagga gaagacacat tgctcaactc tctcaagata tccacgggag	60900
cgtggtgaag aagcttgaga aaggaaaaac tgcagcaagt gttaaagctc ataagaagaa	60960
tgttcccaaa gctataaatg aagaaatcaa catgaacaag gaaaaaggta aaaattcaat	61020
tagtcatggt gtttgcactg atcatctctc catgtcattc aagcacaaaa aggggaagagg	61080
aaaaaggagg tgcttcaaat gcaaggagac aggccacctc atcgctctt gtccgtacaa	61140
agacaaggat gaaagaacaa ggagttgttt tggatgcaac aataaggacc acatgatcac	61200
ttcatgtccg gtcataaga atcaaggata tgcacacctc aaagtgacct tcaccaagga	61260
aatgacaca aaacaagcgt catgtcaagt tgagcgacgc ttctgctaca agtgtgtgtga	61320
gcaaggctcat ctatccaagg tatgttacia aggtaagatt cctaacaag tgaatttgtg	61380
tcaatcttat tcgcatagga gacccaaatc atacacttgt gctagatcta taacgagatc	61440
acctagaact agcacaagg caatttgggt accaaaggca catttacatg atcattatgt	61500

acccatcccg agatggatac caaactgtgc caactagacc atgcaggtgc ctcgagatgg	61560
actggagacc atgggaaaga ttaagacgggt tatctaaaac tctatgctta agctgttaat	61620
tgttttagtg ttatttgacc caaggttgaa ttattgtgaa aactaatcc catgttcac	61680
tcaagagaaa taaggtgtat aggtcctgaa tcattattgg tgaatcaagt aaaggatctt	61740
gatgagaatc tacaacctgc tctccaaagg acggtacccg tgtattttaa gtacataatt	61800
gcaatttagt attgctctta agttggcttg ttgtgctacc tgtccttaga gtagttatgc	61860
tttatgattg cctgtgttaa attgatcata atgatggttg cttaatcatg actggtgcta	61920
taaaggatat atcttttgaa tcattcatgg gtagctattt catttgttat atccacaacg	61980
ataactctct tgatgtatat ggataaacct gtaacttttg taagtcatgc tatgtgcaat	62040
tatgacattt tgtttagtcc atgttcacat gattacccta gtttggtagt gtgtgaattt	62100
caaatccatg tegtgcctt ttgagctatg aggtgcgtaa gcaaaaggag ccctaaattg	62160
gcgataacaa gggtctctat aaaggcaaag gtatggaaaa tggagctatg caatttcatt	62220
aaatattctt gaaattccat tcattgtgat catagctatg ttcttgctt tcaattggta	62280
atatcttggc ttaggtaatt tatgccttta aaatgttgtt tcttttgtgc acctaagaaa	62340
ccttcttaat tataacatgc ttagatattt cgattgtgtt tatctttaat tggatatatac	62400
aatgatagtt aaatatgaag catgtacaag ttgcgtaaat gttagacttc ctgtgagtat	62460
tcaattggct taggtgccac tgaggcgtgc attgttgtat ttagtcaacc ttccatttag	62520
ccttcaattg gtgttatgtg gcgtttcatt tgatattcaa attggcatct ttgggtgatg	62580
aaagtggtag agtatgcctt gaccaaggta tgttgtgatc ccctctaatt ctaaggaagc	62640
tagaatgtgc aaagtgaag tcattcaaat acttgatgca caacttgagg gggagcacac	62700
ataacttgty tcttttgaga ctaactgttt cttgagcaat cttgtatagt ctctaggtgg	62760
aaaagagaag ataagcaaga aatggagcaa tcaggacttg ggtacctctg taagtcaaga	62820
aaattggtat ctcaagttgt gagtaagtgc atatttttag attgctcatg ctctataata	62880
tctggtgata atagatgctt attcttaa atcatggagc catgataata aatgaacttt	62940
gcaattggta tctttcaatt ggtagccgta atagtctgct tcaattgaca tcttttgata	63000
atcatgagaa tagaagtttc ttcttggtgc caatactata acttgttcta agtttggtgt	63060
cttagcaaca agaaaaagtt aggagagaga atcaggcaca agtgtggaga agctctcgag	63120
agattaacta ctttcaagat gggaggtaca ctacatcatg gtaaaggtag aaaaggaagt	63180
attaatcttt ttgcataat gtatcttacc taaatgttga taggacatat gttcaataaa	63240
taagggggag ttttgatagt cgtttttccc cttaacaccc tgctgtccct tgacatcatc	63300
atatgttctt gcttgagtat ggtttttggt gtttgatgtc aaagggggag aagttgtgca	63360
ttaaagctta tctcaacctg agaggaaagc ttatccta atgggtgatgtg ttagtttgag	63420
ctttgccaaag tgtgatattc atatgtttct tgcagtatta tacgtgttga tcatatggac	63480

tagactagt	ttttatat	atatgttt	tgcagtatta	tacgtgttga	tcatatggac	63540
tagaccagt	tttccgctgc	gatgaattat	ttggettcta	tagtgaaata	gatagtcatg	63600
tggttaatgg	tgccttaaga	ttgccttaaa	ttgatatctt	agtttaagtt	ggtatcttaa	63660
tggtagaat	tggtaggttg	atattcctgt	gatatatcca	ctaatttgaa	tgggtgttaa	63720
ctctgattat	gtgcatttgt	gtgttatagc	atcatggttt	gattcttgac	ataatgcac	63780
ctaaaaagt	ctaagggtga	gaaatgtttc	aattttccta	agtatgtgca	aattgacgtt	63840
tgtggtcaaa	attagggtttt	tgaagtaagc	acttatttag	ggggagcatt	ctataatctt	63900
agaattcaaa	tttgtgcttc	aaatcttatt	cttatgtaag	ctttaattgt	gttgccacca	63960
atcaccaaaa	agggggagat	tgaagctctc	cttgtgagtt	ttgggtgttg	gatgacaact	64020
caattaaagg	actaacaagt	atactaagtg	ttgaacatgt	gcttaaggta	aagcctacag	64080
ggttcaacac	aagtgaacaa	atgtgatggt	ccaagaactg	gattatggat	acataatgga	64140
catcacaagt	aagatggaca	ttgcacaaag	tgagactcgg	gtgcgtagct	cgaagacaac	64200
tgatcaagcc	aaggacggag	gcaagaaaag	cttcgaggta	ccaaatgcat	gggagaaggt	64260
caaggaggct	gaggaaccca	aagccaaggg	tgaagaagaa	ggcttgcaaa	gtcaagggtg	64320
atcgagttga	gaacagctac	ggcacatcaa	ggatcactac	ataaggacgt	gacttacagc	64380
caatgaggta	acagctatag	ttatgtggtg	taagtcataa	ggctcaagat	caagctctaa	64440
ggaggagatc	aaggtcacta	gaaggagaac	aagtgtcgaa	accagaactg	gaagcagccc	64500
aaaagagcta	agttcacttt	gatctttagt	ttgggttggt	cctatgtttg	gagatgttct	64560
atgtgacctt	tacaggatgt	tggagccaag	cgatgtcaat	ctagatcaag	tcaagctgac	64620
ttgataattt	atgagtccaa	catcaaagct	caagcttggt	aaatgctata	gatgtaatga	64680
ttaatagaag	gtatgtttct	agacttagta	cattggtttt	ggggactaat	atacttgtct	64740
aagtgttaga	aacagaaaga	agaagaaaag	ggaagagggt	tgaagggtt	ggctgtgtac	64800
agccaagact	tagttcagtc	tggcacacca	gactgtccgg	tgggtgaccg	gacagtgtcc	64860
ggtgcgccag	gctgaactct	ggcgaactgg	ccactctcgg	gaattcaccg	gcgacgtacg	64920
gctataattc	accggactgt	ccggtgtgca	ccggactatc	cggtgagcca	acggtcggcc	64980
gggccaaagg	ttggccgcgc	gatctgcgcg	ggacacgtgg	ccgagccaac	ggctagatgg	65040
aggcaccgga	ctgtccggtg	tgcaccggac	atgtccggtg	cgcgaacggc	tccaagactg	65100
ccaacggtcg	gcttcgacgt	agaaggaaaag	aaatcgggca	ccggacagtg	tccggtgtgc	65160
accggactgt	ccggtgcgcc	acccgacaga	aggcaagatt	tgccttctct	gattgtctcc	65220
aacggctcct	agggcccttg	tgtctataaa	agggaccctt	aggtgcctcc	agcaaaatag	65280
aagtgcagcc	aacaagtgtg	gactccactg	gaatcaattc	tcactctccc	totttgtgtg	65340
aactctatag	tttgtgtaga	aggcacaact	ataagcctta	gagagaggag	tagtgctgct	65400

aagagctaga gcaaggtctt gagcatatcg ttactctacc ggggtgctgc caagaagtct	65460
gtaagcagcc gcggttctgt tgtaacccca ctcaatagtg aaaggtctta tctgtcatac	65520
tgacagatct gagcaaacgg aggaaggagt tgaaatagac tccaagccca ggtgtggcta	65580
actccaacga ggactaggca agcatttcag gcttggccga acctcaggat aaatccttgc	65640
gtctgtgtgc tctgttctgt attgtatcct gactctcttt ctactgcct ttatatctgc	65700
acttcaatac ttatctgtgg tataagcttt atttgaagtg caggacattt tgagacagga	65760
tcttctattc cgctgaacc tacttgaaga gtcttctcac tccactgcat actaagtctt	65820
cgagtagagt aagaatttaa gttttaaagt gaaaagtgtt attcgctat tcccccccc	65880
tctaggcgac atccagatcc tgttcccggt tcaaaaggaa ctttcagcaa caaaacccta	65940
gacagctcgc cgaggcccg tctggcagca gcgacaacga cctccgctcc ggacagccaa	66000
acagcagcag cgatgacctc agtgacagc ctgctgcgac aaggccctcg cccacgtccc	66060
caccatcaaa ctggtggtca ccgtcttggg tgaccaccag cgaggggatg cagccgggcc	66120
gcctgatgaa aatccttgaa gccgagcgat ggctgaaagg taccaacttc cgcgaagttg	66180
cgttcctcca acgacgacaa gacgaaagca acgcggggcg tccccatccg ggggctcgga	66240
agttggaagg gcgcatgca tgaaggaggt gtgaagacat ggttgccatc caagggggtc	66300
gccctccttt taaaggcgac tctcccact tgcgtctca gccgtcgcg actgagtctt	66360
caccaacacg ctccaaggtc ctcccctac gacatggggg ctgggtccca cgcgtcatgc	66420
aagctggccc agggcagaag aagccaaacc gtcgcgcgca gagtgcgtaa ctgccagcg	66480
gttacaagca ctctccact ttgcgccaga ccggcgggtg aaagggcgga ccgccatgca	66540
ggcggcatgc aaccgcacca aggggggtgca ccctttcgac tccgacgcgt ccagcacggg	66600
ggcccaggcc cacacgtcat gtaaccggcg cgcgggttac tacgcgcgag aaactgcacc	66660
gccacttggt ctagtaccgc gccttctcga ctgcggaacc ggtgccgcga ctcgaggcaa	66720
ccctgcgcat ggcccaacag tgccaaccga gcacatcgat cacgggtcag tcagccgcg	66780
gagaaggcgc gatggttgat atggccaaaa gtgggccggc agtaatggcg gcggcaggcg	66840
ggcggaagca gcggtcaagt cgtctgtagg ctacagtcct ctctgggac agcgagagag	66900
ccccctccca cggcgtgaag acgacacgcc cgtgttccgt tcctcgaacg gctagcgcac	66960
gcacaacggc tgcccgcgga accactcatc ccgtcgcatt aactctgcg caggacaggc	67020
ggcacctttg gcaggcgaag caggtgacgc ttcacctccg ccttaatgac cgcgtcaaaa	67080
aaggtgcgcc acgtcgtttg atttcgtatc cttttacct tcctctttct ctctcttget	67140
atagggaccg ggaaagagga tactccgaaa gggatccttc tccgcgaagg aagcggggcc	67200
cgagccctcc tactaatcag aggttcgaag gctggccctc cggaagggtt cgacagtcgc	67260
cttagagcac tcgggctccg cgccctccta ctgatcagag gttcgaaggc tggccctcg	67320
gaagggttcg acagccgcct cagagcactc gggttccgtg cccactactg gtcagaggtt	67380

cgaaggctag cccctcggag gggttcgaca gccgcctcaa gccactcgag ctctgcgccc	67440
actactgac aggggtttgt aggetggccc ccgaaggatt cgcagccgc ctcagagcac	67500
gcagagcgag ggaatgactct gggtaacttc gatacatggc cgaggetcgg gctacgctcc	67560
cgaggtaccc taggacattt ccgagaccaa caggagcgat tctgtaacgg aatcccatca	67620
gagggaggca tcgagccctc ggaccctatc aaacgggacc gggtcggca aatcacctgt	67680
aggtactttt ggagcgcgc cctggggcac tagccgaccc ttatcgaacg gggcacgggc	67740
gtccactcgg atcaaccgtt agcaactcac tggagacacc atgttcgacg ccctctgagg	67800
gcaacatggc gctttccccc cctcctcct tcgcgaaagg cgacgcaggg gcgtatgaaa	67860
aaagccgagt cagtcccttg ccgtcctctc gctctgtgcg gaggetcggg ggctgtctc	67920
gcatgaggga acaacaaaac cagcccgaga acttggaacc tgactatgca cccgggctac	67980
ggccagttcg catgaggga caaccagacc ggccgaagca tcacgaaacg tgctaagacc	68040
tcgaaggagt caaaccactc ctccgaggcc tcaggggcta caccggcgg gtgcaactgc	68100
gcgcaccac cggaacgaaa cgcaaccgag aaagccgggt ccccttgca aaaagtgcga	68160
caaaagcctc caagtgagta ccaacactcc ctccgaggct cgggggctac tgtcggggac	68220
cataattagg ggtaccccca agactcctaa tctcagctgg taaccccat cagcacaag	68280
ctgcaaaggc ctgatggcg caattcaggt caaggtctg tccactcaag ggacacgac	68340
ccgcctcgcc cgagcctagc ctccagcaaa ggcagccgac ccaggaggat tcacgtcttg	68400
cccgagggtc cctcaagca acggacgcac ctccggctcg cccgaggccc aagcttcgcg	68460
gagaaggaa cttggccaga tcgccacgcc aaccaaccgt atcgaggag catttaatgc	68520
aaggatcgac tgacacctta tcctgacgcg tgctcctcag tcgacagggc cgaagtgact	68580
gcagtcacat cgcgcctcca ctgaccgacc tgacgggaaa atagcatcgc ctgccctgct	68640
ccgactgcta tgccactcga cagagtgagg ctgacagcag ctaagtccag cctcgggcgc	68700
catgggaagc tcgcctcgc ccgacccag agctcgggct caacctggac gtcggacgac	68760
ggactccgcc tcgcccagcc ccagggtcgc gactcaacct cgacctcgaa agacggactc	68820
cggtctgccc gaccccaggg ctgggactca gcctcgacct cggacgatgg actccgctc	68880
gcccagcccc agggcttggga cttagcctcg acctcggaag acggactctg cctcggccga	68940
tcctagggtc cgggtcctaac ctgcacctcg gaggagcctc cgcctcgccc gacctcaggc	69000
tcggaccgac acgtcgagc gggagccatc attaccctac ccctagctag ctcaggctat	69060
ggggaacaag accggcgctc catctggctc gccccggtaa acaagtaatg atggcacc	69120
gcgtgctccg tgacgacggc ggctctcagc cccttacgga agcaaggaga cgtcagcaag	69180
gatccgacag ccccgatagt tgtacttcca cagggtcaa acgtcctcc gacggccacg	69240
acatcacatg aacaggggcg caaaacctct ccgacagcca cgacggcatg tacttagggc	69300

tctgtctcct ctctgctaga catgttagca cattgctaca cccccattg tacacctggg	69360
ccctctcctt acgtctataa aaggaaggtc cagggetctc gtacgagagg gttggccgcg	69420
cgggagaacg ggctgacgca caaggetctc tctctctccc acacgaacgc ttgtaacccc	69480
ctactgcaag cgcacccgcc ctgggcgcag gacaacacga aggcgcgggg ttcccccttg	69540
ctgttttccc ccctttgtgt tctgtctcgc gtcgacccat ctgggctggg acacgcagcg	69600
acaatttact cgtcgggtcca gggaccccc ggggtcgaaa cgccgacaaa acaatatattt	69660
ctagctttgg tacctacaat cttctgtact tccccattg tctaatgctt caggttggtc	69720
ttttttttct gtagatctat gtaccttata cttgctatac tgtccatata tgttgtgtgc	69780
atgaaagtct tgcattgaaa atgtcatgtg ctacaatcgt taggactatt aatagatgtt	69840
gctctgtcta tctatccatt tacatcgctg gaaattccca tgccctttca tagtacgctt	69900
gtgaaattct cactgctttt ctattggttt gtgtgcagtt catgctctgc aaggtaaggt	69960
ctgttcagtt tgccagaaaa ggcacccctt gctaaacac ctacgacgac cgcaccatcc	70020
gtacccccga ccgctcctc aaggccaacg acaccatcaa gatcgacgaa atcttctaga	70080
attgnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	70140
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnntcttat gtatcagctt	70200
gattcgttgc acattgttga gatgggctc tctttactcg ctaatggaca ataccgctca	70260
agttttggga ccaagcgttc ctcacctcaa cacatcttat caatagaact cctactaagc	70320
ttcttgatta tgacacatcg ctccaccgtc tcttaggtgc taccacagat tactctaac	70380
tacgcgtctt tggctatgca tgttagccaa atttgcggcc atacaacacc cataaactct	70440
agtttcggtc catttggtgt gcttttctag tctatagcaa ccttcacaag ggttacaagt	70500
gtcttgacat ctcaacgggc cgtgtttata ttccacatga tgttgttttt gatgagacgc	70560
ttttcccttt gctgctctcc atcccacagt cgggtgctga tatacctctg acgtgcttct	70620
tctaccgat cctaataatt ctccggccaa ctcatgatgat cttgtgacta attctcctgc	70680
tgaatccagc atgcttgtct cgattttgtg gcctaaccag cttttgcagc caccaatgat	70740
ccctgctgca aattctgtcc cggtggttgg cctcaatccc ggtgctgac tgttgcagg	70800
ctccacgcca caccctccg acgcggttac aggtgcgccc agcaacgcgg tgcttccac	70860
caccacggcc gcatcaatag cagcagccac ttcgggattg cctcgtgccc actctggcgc	70920
ggctggctcc tctctcactg acagccatct gccctcgcca tcagcctcgt gtcctattcc	70980
gcttctgct aggcgcactc ggctacagag tggattgtg aagcccagaa agtttacaga	71040
tggcacgac aggtatggaa atttggaat ttgtgaagaa ccctccagct tgtctgttgc	71100
attgtttgac ccaaactgga aaagctgcca tggacctaga atttctgccc cttatgcgga	71160
ataaaacatg gcacttggtt cctccgcac ctgacagaaa tttgattgat tgcaagtggg	71220
tttataaact caagagaaaa gctgatgagt ctattgacca tcataaagct cgattggtgg	71280

ctaaaggttt	taaacagcgc	tacgacattg	actatgatga	cacttttagc	ctagtagtta	71340
aatttgctac	tgccgcctt	attttgtctc	ttgtgtctc	tcagggttgg	agcctctgcc	71400
aactggatgt	gcagaacgcg	tttcttcatt	gtgttctaga	ggaagatgtg	tgccggcacc	71460
ctaaaactag	ggtaccctt	actactgtat	aaagacgcag	taccacacag	actatcttta	71520
gtcgcgtggt	aaataagctg	tatgtgggac	cagaccatga	ctcgccttag	cctcgggcca	71580
ctactctggg	ccagcaacag	cacctgacct	caccacatgg	gggggttcgg	ggccgccatg	71640
tgccagaga	aagtgatgta	ctccaaggca	tcaacagtga	gtccggacct	catgggagag	71700
tgccggacca	gtccagacc	cctgtatata	cgggtccaggc	ctccaagttt	ggtccaggac	71760
ctccacgtgt	acaaaccgga	cccctaggat	gggatccgaa	ccccccgtat	gggtctgggc	71820
caccatagtg	gggtcccag	ggttctagga	cagaacatac	cggggccttg	attaggacct	71880
aggtgggggt	ccggagccga	cacgtgtcta	gacctgggtc	ggtgggatcc	ggacctatcc	71940
gcatacactc	cttctccctg	ctcaggcgga	gacctgatgc	tgccacgtgg	catactgcgc	72000
gcggcataaa	ccaacgggtg	gaacctggca	tgatgcctct	gggctacgcg	tgccctcgca	72060
ttcattacgg	agaagatgtg	cgctgtcca	ttccactgac	aggcgccatg	ctcagtccac	72120
gatacgtggg	ccatgcagtt	actcacacgt	taccatatcg	agggcaatga	ctcaccatta	72180
ctcgtatggt	tccaagaaaa	gggttactgt	ctatcaatgc	tgcatggact	gcagccatca	72240
tgactccgcg	tgattactca	tgtgttactc	tgctcagcatt	agttattcac	ataatgtatt	72300
tcttcatta	tgctcctggg	cccacatgtc	ggggctcagc	atccttgat	gtgcctccct	72360
taaactataa	aagggaaggc	acacaacgtt	acaagggaca	cgctgtacac	actcaataca	72420
acatacacac	agtggaggta	gtgtattacg	ctccggcggc	ctgaaccact	ataatccctc	72480
gtgtcctctt	gtgttcctcc	cgaattcacc	aaacaggcaa	ccgcttaggc	cccctcctca	72540
tcttaggatt	agggcggtg	cattccgcca	cccggccgga	ggattttccc	ttcgacattt	72600
ggtgtccag	gtagggggct	ttggctttag	gtttttgcct	gttttcttgc	tcgacacgat	72660
ggttcagatc	gtcgagcacc	gtggcttgtc	tcccaggagc	ttcttgatgg	aggaaggggc	72720
attatcttcc	atgccacgag	gtcccaaccg	cgctgtgcct	ggtgtgtctg	ctatgcacgc	72780
tgccgagcaa	cacacgcccg	cacagacctc	taggactccg	tcgagggcta	cctatggtgg	72840
gccattgtct	gcagccaggg	agttgtctgc	taaccaccca	agttccacgg	cctccccggg	72900
ggccatgagg	cagtggcgtg	aagatgtcga	ccgtctcctc	ggcatggccc	atcctagctc	72960
ggccagggtc	aggcctcgat	cattccggca	tcagcgcgag	gcgtcaacgt	ctgtgcattc	73020
accctcagtg	agggggcaca	gactaacgac	ctgcgagcag	aaetcaacca	caggcgtgca	73080
ggcgaggatg	ctcgaatctc	tctggagagg	gcgcgtgagc	gccggcaaaa	cttcgaggggt	73140
cgcaacctcg	accaagactt	cactgcaagg	gacgcccgaa	tccagatggg	tgccccattg	73200

gtcggcgctgg gctgcgcgcg actagcagat catctccgcg cggcgacttg gccacccatg	73260
ttccggccac acctgcgcga gaagtacgat gggacatcga acctgtcgaa attcctgtag	73320
gtctatgtca ccgccattac ggcagctggg gggaaactg ctgtaatggg aagctatttc	73380
catgtagcct tgaatgtgcc ggcacagacc tggctcatga acctcaccgc ggggtcgatc	73440
tactcctggg aagagctctg tgcacggttc acaatgaact tcgccagtgc ttatcagtag	73500
catggcgctgg aggctcatct ccatgcagtg aggcaggaac ccgaggagac tctccgggct	73560
ttcatctccc gcttcaccaa ggtacagggg actatacctc gcatctccga tgcctccatt	73620
atcactgctt tccaacaggg ggggtcgctga taagaagatg ttggagaaat tggcgacgca	73680
tgacgtggaa accgtcacta cgctcttcac tctggccgac aaatgtgcca gagctactga	73740
gggcctgca tggcactcga cgctgcaaac cagagtcacc caaatgggtg gctcaggtgc	73800
tgccaccag ggtgggtggca agaaaaagaa gaagcacctg gtcacgatag gccgtagtct	73860
ggtgctccag ttgctgtagc tacggtggg gaccgggacg agcgcggcaa gcatccacgg	73920
caacagggaa gtgacattgg gtcctgcctt gtccacccca acagtgcga cagtgcctca	73980
gaatgacgag agatcctgaa gctcgtgaag cgcacagtgc agcggcgca gcatgcctcc	74040
agggatggct cgccgcctcg gcgcggcct ggcaaggaga aggtcgacga aggtgacctg	74100
gccacgggag aatgggaact cgagaattag gcccccgagc aagtcctcaa ggatatactc	74160
actggagact ccgactccgg tgatgacaac gaccgcgca agaagctgta cgtaatgtat	74220
ggtggaagct gggagctcac ctcccgtagg aacgtgaagt ccctgcgcgc cgaggctcctt	74280
ttggcgaccc caggggtccc gaaggcagcc ccacatcagc ggtggcgag caccactatc	74340
tccttcgggg caccgactg ccccgaaaac atggcagggg ctggtatact accactcatc	74400
actgccccctg tcctgcgcaa catgaagttg catcatgtgc tgattgatgg tggggttggg	74460
ctcaacgtca tcagccacgc tgcgttcaag cagctgcaga tcccaggatc ccgactagga	74520
ccctctcgca cgttctctgg agtgggcctt aaaccggtgt atccccctgg gagcatcaca	74580
ctcctggtta cattcgggac tgaggataac ttccacacta agaatgtcta gttcgatgtt	74640
gcggaggtta acctcccttt caatgccatc attggcaggc cggccctgta ccggttcattg	74700
tccattgccc attacaggta cttggtcctc aagatgcat cccctgctgg ggtcctcacc	74760
atgccccggg accgtccgcg tgcgcttgca gctatcgaga agttgcatgc cctagcgcca	74820
gaagctgctc gcccgatga cgaggggagg gaccctcga ctccctgtac caagatgcct	74880
gctaaggtgc ctaaggtgca accatctggg gcagacggcg tcctgtcaa gaccatccgg	74940
ctcaacgggg attcctccca gaccactcgc atcacgggag atctggagga gaaataggaa	75000
atcgcgctca tcgccttctt ccaggcaaat gccaatgtat tcgcatggga actatcgag	75060
atgcctggga tccctaggga ggtgatcgag caacatctga agatccaccc tgacgccaaa	75120
ccggtgagtc agaagcctca aagacagtc atcgagcggc aggatctcat ccgtaaggag	75180

gtccggaagc tgcaggacgc tggtttcacg gaagagggtcc atcaccacgt atggctggcc	75240
aatctagtc tgcgtcccaa ggctaaccggg aagctttgga tgtgcatcga ctacaccagc	75300
ctcaataagg cctgtcccaa ggaccatat ccacttccac gaatagatca aatcgtggat	75360
tctacctctg ggtgcaacct cctatccttc ctggatgctt actctagttt ccatcagatc	75420
gagatgtcta ggcaagatag gaagcatacc gcttttgtaa ctgtggatgg actttactgt	75480
tatgttgtaa tgccttacag tctgaaaaac gccttgccaa catttgtagc ggcgatgagt	75540
aatacttttg gtgacttgat tagggacagg gtagagggtat acgtcgatga catcgtagtc	75600
aagactaagg gagggctgac cctagtggaa gacttaacct tagtctttga caagctgcag	75660
gcaacacgca tgaagctgaa cccggacaag tgcgtctttg gtgtctctgc aggggaagtg	75720
ctaggattcc tggtttcaca cccgggcatt gaagcaaacc cagagaagat caaagcaata	75780
gagacaatga ggcctccggc ctgaatcaaa gacgtccaga agcttacggg gtcactggcc	75840
gcccttagtc gcttcatctc aagactgggt gagagggcac tacccttctt caagctattg	75900
cggaagtccg acccattctc ttggacaaa gagacagaac aagcctttca agagttgaag	75960
cagcaccatg tgcctctatc aatactggta gctccagagc caggagagcc attatactag	76020
tacattgcag cggtacaga ggcggtgagc atggtgctgg tgcgcgaaag tacgacacaa	76080
catccctagg ggagtcataa agttccccta ggagaagggtg gtggtctgac caccacgatg	76140
ttgacagaag gccaggagtt tgaggactcg ggaactgaatg caggggtccg aaccatccag	76200
aagccggtct actacgtcag cgaggctctc catgaggcaa aagccaggta ccttgagacg	76260
cacaagctta tctatgctat acttggtgtg tccaggaaat tgcgccacta tttttaggca	76320
cacagagttg tgggtggtgac ctcttcccg ttaagggcca ttctccacaa ctcaaacgcc	76380
acaggcaaca tgcceaagtg ggccaaggag cttgctgagt tccaactgga gttccagccc	76440
cgccacgctg tcaagagcca ggtcctggct gacttcatcg tggagtggac cccttccccg	76500
agcgctcctg ggggtccaga tcccgattcg gacaccacac ctgcggagcc aagggcttcg	76560
gtcttctactg agccccactg gatgcttttc ttcgacggat ccgcctgcca gcagggtgge	76620
agtgtggag ttgtgacacc ccagggtgca gtttcgtgtt acgtcggag atttatecta	76680
atctcggatg ctcagtaaaa atttctattt ctgcctcgcg tatgtccctg attatccaga	76740
ttattcatte atgtttcacc gaattcggag ttactcagtc tcatagaagg ccaattttgg	76800
agcctgttaa aacttttatc cttggcacia atgcgaactc aaaaatcatt ctcgattat	76860
aaacctcatc tgaagctcaa taaatcaaac tctcgacggc tgttatttga tctgtgtccg	76920
aatccaattt ctcgatgttc gatcgatgtc caactatttt aatccgagtc catactcaca	76980
aacgaaataa tcaatatgtc gtcctctgat caaatottac tcgactcagc ttagcatctc	77040
tgtatccaat ccgattttcaa aatcaacatc ggcaacgatt tttatatatc acgattcgc	77100

ttctccgact	aaaaatccaa	aaccgatcaa	atctcaggac	ggtttatttt	cgatttacgc	77160
gtagggaatt	atthttcaagc	aaaatctaaa	cagactctcg	gctgagttaa	tcgcgcaacc	77220
ttccgttcgt	ccgaactctt	ttcgctctgt	ttctcagtag	cgacgaattc	cgcaggaaca	77280
tttttagtcc	ggaaattatt	tagcgcgacc	caatttagtg	ttttgggcca	aatccagtcc	77340
agcccgtttg	gcccataaga	aacctaccc	taatttctcc	tctataaata	tgggcttccc	77400
taccttgcat	tctgaaaatt	ttccatttcc	acccagccg	ccaacaccct	tctcttccctc	77460
ctctaccatt	ttccagccat	gggctccttc	aagcagtag	agctggagct	ccttccccag	77520
cgcgcagggg	cttccatggc	cgggcgttcc	ttccctccag	cgcgtcgaag	ctcttctcgt	77580
agcgtcctct	gcctttcttc	ttccccgctt	cacggcagca	aggccaccag	caggctccct	77640
gtcccccgcg	ccccagcca	tggcatcctt	cactccctta	ctgtttttct	cccagggcgc	77700
agcagcaaat	ccatgcagcg	gtctccatggc	cgagcaccct	gcccggtgct	ccagccggcc	77760
tcctctgccc	ctgccatttt	ccataggagt	cgagctccta	cctgcagcag	gcgccccctg	77820
ctctttcctg	tccgcgacca	gggagcttca	gctggcgtga	aacttcactt	gcgcacggcg	77880
gccagcacc	tctccttggg	ctccaacagc	ttggatgccg	aaccccttcc	ttccttcccc	77940
tggccgagct	cgagcttccc	atggagccat	tcctccctct	ctctgttgta	catagtcca	78000
agcagcaact	ccattttccc	tggccgcgcc	caaggtcggg	gaccagcctc	cccttccctg	78060
ttcttgccgt	ggccgagcca	ccacttcccc	agccgtagcc	ctctccccct	ccattgtttc	78120
agcgccctgaa	acaaacacct	ggccgccatc	cacacttggt	ctcgatgaaa	tgtgcagcag	78180
ccccgacggc	tccgcgtgct	gccggcttgc	tgttttggtg	cgtagtgagc	agcacgccgt	78240
gatgcccgcg	tgtgttcctg	gtttttgcgc	agcccccac	gtcgtcgtcg	ttcaccgccg	78300
tgagaccgcg	acgtctcttg	tttgattccg	catcgatggt	attttectat	gattaattat	78360
gtatgtgtgt	tgttttgttt	tatttttgtg	gaggagagaa	ccccgtgttt	tgcgaggaga	78420
aagcaagtgc	cttaacgctc	gttgatggtt	tggagcgatg	cacgaatcgg	aatcacccgc	78480
attcttgcaa	acatcatttg	ggtttggtta	tggtagcccg	atgcatgtcg	ctctcgatcg	78540
actcgattaa	tcattttgta	tggatgtgtg	taaaatgttc	gattatgcgc	attggtagga	78600
tcacgtttgc	gattggagaa	caagagggtta	attgatgtgc	acgatttgta	gttgtctaat	78660
tatgttttgg	tcgatgatgt	gcattgtggt	atatgtgtgt	aactgtataa	ttttataaat	78720
ggacgcgtgt	agggagaaa	ttgaaataga	aaagaactcg	agtattttta	ttttgatagg	78780
aaaatatgcg	atgcgtgtgt	tgatgcgaaa	actaagttac	aaaatgtgga	ttttgttttg	78840
ggaaatgcat	cgatgtgttt	atgtgaaaag	tgtatttggt	ttaagcaatg	tgatgggatt	78900
cataatttta	gaggggatat	atttattgat	gtgacgagta	gtttagagaa	tgctagtttg	78960
cgtagaggat	gtatcgtaa	gacatgagtg	tcagagtcca	tttatactag	tggtcgcgcc	79020
acatggattg	aagtgtctcg	agtgcacgcc	ataatatggt	tgtatgcgag	acagggttat	79080

gcgtacgatg agtttagtaa aaattccatc ggtgtcagtt gtgttaagtt gaagtttatt	79140
tgtgcgtata aagtagtaag gtatttaatg cttacgactc ttaatcgatg gtagaaattg	79200
tcttgactta aatagagagg tggtagacatg ccagagtagt catcgctttc tctatatatta	79260
taggtcaagt catgacgatg cgtattatgc gttcgttaaa attatgtttc gtatatagtg	79320
tatgattgtg ctacagattt cgagtagaca cttcaaataa gtcaagtagc tttgtaatgc	79380
aagatgtgtg atgaagttag tttgttttag gatatgtgtt gaaatgctcc attcctgtga	79440
tagacatgta gggttatttc aaaacgggtc gatgtgtgtg atgatgatat tcatgattta	79500
agtagatgtc ctgaaattat gtggcgaagc ttaggttaag ttgcaagcga tgtggaaatg	79560
ttttcgtaaa gatatatgtg gaatgtgaac gagtcattca atgtattcgg tatgtcatgt	79620
agtggtagta tgaanaatgg gtttaggaatc gatcggctaa atgccaagtt cggtttagagt	79680
tattgtcggc gtttcgagac cgggggggtc ctcaggtcga cgagtgaagt cgcgctgcgc	79740
cagcccagat gggtcgagcg cgtgggcgag cgcgaagggg ggaaaggagc gaggcggccg	79800
gagaccggcg tgagagaggt gggaaatccc cggccttcgt gttcgtccc cgcacaggtc	79860
gggtgcgctt gcagtagggg gttacaagcg tccacacggg tgagggaagc gagcggcccc	79920
aagagagcgc ctgtcccgtc ctgcgtccgc gcggccaacc ctctctaaga ggaccctggt	79980
ccttcctttt atagacgcaa ggagaggatc caggtgtaca atgggggtgt agcagagtgc	80040
tacgtgtcta gcgagggaga gctagtgcc tgagtacatg ccaatgtggc agccgaagag	80100
atcttggaac ccagctagtg tgatgtcgtg gccgtcggag gagcggcgga gcctggcgga	80160
gggacagctg tcggagcggg tgtgtccttg ctgacgtcct cctgtctccg taagagagct	80220
gagagctgcc gtcgtcacag ggcattcggg gcgccatcat tgccatatctg gtggagacag	80280
ccagatggga caccggtctt gttctctacg gcccgagtca gctcggggta gggtagatg	80340
ggcgcttcct gttgacgtgg ctggcctcgc ccctagggtt ggcgacgtgg aggtctctcc	80400
gaagccgagg tcgagtctgt cttccatggc cgaggacgag tccgagcccc tgggtcgggc	80460
gagggcgagg tcgtcggcag aggccagggc ggtgtccgag ccctggggtc gggcgaagcg	80520
gagttcgtcg tcttctgggg ctgagcccga gcccgagccc tggggtcggg cgaagcggag	80580
ttcgtcgtct tccgggtctt agcccagatc cgagccctgg gtcggttggg gcggagtctg	80640
ccgtcttcgg ggtcttagcc cgagtccgag ccctgggtcg gacggagcgg agttcgcct	80700
cttccgggtc ttagcccag tccgagccct gggtcgggag gagcggagtt cgcctcttc	80760
cggggctgag cccgagtcg agccctgggt cgggcggagc ggagttcgcc gtcttcggg	80820
gctgagccc agtccgagcc ctgggtcggg cggagcttcc tatggcgcct ttggcagggc	80880
ctggcttcct gtcagtatct ctctgtcaag tggcaactga gtcgaagtgg cgcagcgggc	80940
gctgtccttc tgcagaccg gtcagtggag cggcgaagtg acggcggtca cttcggctct	81000

gccggagggc gcgcgtcagg ataaaggtgt caggtcacgt ttgcgttaaa tgctcctgcg	81060
acttggtcgg tcggtgcggc gatttagtca gggttgcttc ttagcgaagg cagggcctcg	81120
ggcgagccga agatgtgtcc gccgttagag gggggcctca ggcgagacgg aaatcctccg	81180
gggtcggtcg ccttctgccc aggcctaggct cgggcgaggg gtgatcgagt cgctcgaatg	81240
gactgatccc tgacttaatc gcacccatca ggcctttgca gctttatgct gatgggggtt	81300
accagctgag aattaggagt cttgagggtta ccctaatta tggccccga cagtagcccc	81360
cgagcctcga aaggagtgtt agcactcgct tggaggcttt cgtcgcactt ttttgcaagg	81420
gaccagcctt tctcggttgc attttgttcc ggtgggtgcg cgcgagcgca cccgcgggt	81480
gtagcccccg aggcctcggg ggagtgggtt cactccttcg aggtcttaat gccttgcgta	81540
atgcttcggc tggctctggtt gttccctcat gcgagctggc cgtagcccg gtgtacggtc	81600
ggggcccaag ttctcgggct ggtatgttga cgctgtcaac ggtttggccg gagccgggtt	81660
tgcgagagca gcccctgagc ctctgcacag ggcaagagg cgatcaggga cagactcggc	81720
ttttttacat atgcccctgc gtgcctttc cgcaaggagg actaggggga gggcgccatg	81780
ttaccctcga tgggcgccga acatggtgtc tccggtgagc tgcaagcagg taatccgagt	81840
ggacgtccgt gccccttcg ttaggggtcg gctaggggcc cagaggcacg cccaaaagta	81900
cctgcgggtg atctgcggga cccggtcccc tggcgacggg gtccgagggc tcgatgcctc	81960
cctccgatgg gattccatta caagatcgct cccgctggc tcggaaatgt cctagggtac	82020
ctcaggagcg cagcccgagc cttggttatg tatcgaaagt acccctggc atccctcgct	82080
cggcgtctga ggcggctgtg aacccttcg gggccagcct tcgaaccct gatcagtaat	82140
gggcacggag cccgagtagc ctgagggcag cgtggaacct ttccgggggc cggccttcga	82200
acctctgacc agtagtgggt gtagggccca cgcgatctga ggcggtgtt gaaccttcg	82260
gggggcccagc cttcgaaact ctgatcagta aggaggtcg gaggctggt ccttcacggg	82320
gaaggatccc tttcggggtg tcccccttc cgggtccctg tcgcaagaga tagagaaaga	82380
ggaaaaaggg aaaaggatac gaaaccgaac gacgcggcgt accttttttg gcgcggttat	82440
ttcggcgaag gcgaagtgtc gcccgctgct cctgccagaa gcgcgcctg tccagcccg	82500
gagttaatgc gacgaggcga gtagttggcg gggcagcgt tgcgcgtgcg cgagccgttc	82560
gaggaacgga tcacggggcg gttgtcttca cgcgtgaga gggggttctc ttgctgcccc	82620
cggatgggac gtgagcttgg ctgacgacgt gaccgtgct cccaogcgcc tgccaccgtc	82680
attactccg gcccactttt ggcctgttg accgcgcgt caggctggcg ctgctgggtc	82740
gcacgctggg tcgcctcgag tcgcggtatt ggttccgcaa tcgaggaggc gcggtggtgg	82800
cgcaagtggc ggtgcagtgt cttgcatgtc gtcgtagtca gacggggcg cgcgagccg	82860
ctcgtcagtc ttctgttgc cgttaggccc accctatcg agtgggctg ttcgtacctg	82920
cggagggggg aaccggagtt ccgtttgtaa tggcacttcg aatgccggtg tttttgttca	82980

ttgcggccttt cggggcctga acatgtatgt aattccggca cggagccgtg tttttcctca	83040
tttttgagcg ctaagactcg tctgttgatt atctgaaccg cttcaccaag catgagtcgc	83100
cccgtgtcaa ggtgacgagt gaggtatccg tatcccgag gcgtaggagt cccctcgctc	83160
ggtcggcctt gctgtccgag gctcctctag cttagttaaa gggacccctc ggccgctctt	83220
cgacgagccg aggccagggg tagcgatata agtgtgaaca gaggcggagt tggctcgaaa	83280
atgaaacctg gttggtcgga gcctagccgg gttgtccgtt ggccggaccg acgtcggggc	83340
tgatcagccg aggcctcagg tcgggctggc gcccttggga gatggtcggc cgaggcccca	83400
ggggtaaccg gccgagccgc ctgctcgggc cggattcccg gagaagtccc tggcagcgat	83460
tgcccgggcg tggatgagc atcgtccttc ggagcggaga tcctcggacc gcgtcggcgt	83520
ccgaggctag gtcgggcctc gctgaagggt tcatcgatgc cgagggtgtt gctgccccct	83580
tccagcgtca agaccgagc ctgtagggtc agattgtctt gtagcgtgtg ccttctgcag	83640
ccgccgaggc cagaatacac gccctcgctg tgttgtaaag ctgcgtctcc tttcctcttg	83700
tttcgagtat cttgactttt ttgtcggtaa cagggatgtt tgtgtgagtg ggagttgctt	83760
ctcgcggaa gtagatgagtg aggtatccgt atcccgagg cgtggaagtc cctcggctcg	83820
gtcggccttg ccgcttacac gtaactttcac tcgtccatga ggccctgcc ccgactcagt	83880
cgagaaggct cgaaggattg cttcggcaga agaacttccg aacatgaaga cttgttcggt	83940
ccgcggaaac actttatccg aacgcgagtt acttatcgca gaaggtagt agtgaggtag	84000
ccgtatcccg gaggcgtagg agtccctcgg ctcggtcgc cttgactgct tacgtgtact	84060
ccgtcgtttt caggatccac ttttcgaagt agtcaaaaag cacgaaagat attctggcag	84120
aagagacctt ttttcgagga aaatttcgac gcagaggggg ttccccccct tttagcccc	84180
gaggaggggt cgggctttgc cgaggcgagg ccgacccttc cttgatgact aaactttgcg	84240
tgggtgcgag gtatatgaac gacctgaaaa catcttaagg gtagaagcga cgtagctgtt	84300
ggatgttcca agcgttgccg tagacctcgc cttgactgtt ggccagcttg tacgttccgg	84360
gcttcagaac tttggcgatg acgaatggc cctcccaggg gggcgtgagc ttgtgcctcc	84420
ctcgggcgtc ttgccgcagc cgaagcacca ggtcgccac ctggagggtc cggggtcgga	84480
cccctcgggc gtggtagcgc cgcagggact gctgataccg cgccgagtgt agtaaggcct	84540
tgccccgagc ctcttcagc tggccagcg agtcttctcg gctagcttg ttgctttgat	84600
cgctgtaggc cctcgtcctc ggggagccgt attctaggtc agtgggcaag acggcctcag	84660
cccgtagac caggaagaac ggcgtgaaaa cccgtggccc ggctcggcgt cgtcctcagg	84720
ctccagacca ccgaggggag ttccttcac catcgcttgc cgaacttggt gaggtcggtg	84780
taaatccgag gcttgagccc ttgtagaatc atgcgcgtgg cacactctac ttgcccttc	84840
gacatgggat gagctacggc ggcccagtc acccgatgt ggtgatcctc gcagaagtcc	84900

aagaattttc tgccggtgaa ctgggtgccg ttgtcgggtga tgatggagtt caggaccccg	84960
aagcgatgga tgatgttggg gaagaacgtc accgcctgct cggacctgat gctgttcaga	85020
ggtcggacct cgacccactt ggagaatttg tcgatggcga ccagcaggtg cgtgtagccc	85080
ccggggcgct tctgcaaagg gccgacgagg tccagacccc acacagcgaa gggccaggtg	85140
atgggtattg tctgcagagc ctgagcgggc aggtgggtct actttgcata gaattgacac	85200
ccttcgcagg tgccgacaat tctagtggcg tcagccaccg ccgttggcca gtagaagcct	85260
tgccggaaag cattcccaac gagggctcga ggcgtgcgt gatggccga agccccgag	85320
tgtatctctt gcaggagttc ctgaccttcg gcgatggaga tgcctcgtg gaggatgccc	85380
gagggattgc ggtggtagag ctctcgtcga tcgccagca agacgaacga cttggcgct	85440
cgcgctatcc gtcgagcctc ggctcggctg aggggtagct ctcttggcg gagatattgc	85500
aggtacgggg tctgccaatt tcgatcaggc atggcccccac ttcgctcctc ctcgatgcgc	85560
gatgcctcgc cctcggagac cgagggtacc tcgggttag ctgagggtgc ctcgggccgt	85620
gccgagcgta cctcgggctg gtcgagggc gcctcgggt cgggagggtc atcgatcttg	85680
acggagggct aatgcagatc ccgggagaag acgtccgggg aaccgttgtt cggcccgagg	85740
ctatTTTTgc cagctcgtct gcagtctcgt tgtagcgccg agcgatgtga ttaagctcga	85800
gcccgtagaa cttgtcttcc aggcgcgaa cctcatcgca ataggcctcc atcttcgagt	85860
cgcgatagtg ggagttcttc atgacttggg cgatgacgag ctgcgagtcg ccgcgagcgt	85920
cgaggcgctg gaccctagc tcgatggcga ttcgcaatcc gttggtcaga gcttcgtact	85980
cagccacatt gttcgacgcc gggaaatgga ggcgtagcac atagcgtagg tgtttccga	86040
ggggtgagac gaagagtagg ccgcgcgcg ctctgtctt catcaatgac ccgtcgaaaa	86100
acatggtcca gagctccggt tggatcgag ccgtcggtag ctgggtgtcg acccattcgg	86160
ctacgaagtc cgccaagacc tgggacttga tggccttcg aggcgcgaac gagatggtct	86220
cgcccatgat ttcaccgcc cacttcgcaa tctgcgccga ggcctctcgg cactggatga	86280
tctccccag ggggaaggat gacaccacag ttaccgggtg agactcaaag tagtgtcgca	86340
acttcgcct cgtcaggatc actgcataca gcagcttctg aacttgtggg tagcggatct	86400
tggtttcgga cagtacctca ctgacgaagt aaactagcct ctgaatgggc aatgcatgcc	86460
cctcttcttg cctctcgacc acaatcgcg cgctaaccac ctgagtgtc gcggcgacgt	86520
agaccaagag ggcttttct ccatcagctg ggggcaccaa gataggcacc ttggtgagga	86580
gcgccttcag gtctacgaga gcttcctcgg cctcaggggt ccaagtgaag cactcggcct	86640
tccttaagag gcggtacaga ggcaggcctc tttcgccgag gcgtgagatg aagcggctca	86700
gggcgcgag acatcccatg accctctgta caccttttaa gtccttgatg ggcccatgc	86760
tggatgatgg tgcatcttc tcaggttgg cttcgatgcc ccgctcgag acgatgaacc	86820
ccaagagcat gccccggggc accccgaaga cacacttctc gggattgagc ttgacgcctt	86880

ttgccttgag	acaccggaat	gtcacttcaa	ggtcggagag	gaggtcggaa	gctttccttg	86940
tcttgactat	gatgtcatcg	acgtaggcct	cgaccgtgcg	accgatgtgt	tcgccgaaca	87000
catggttcat	gcaccgctgg	tacgtcgcac	ccgcattcct	caaaccgaac	ggcatggtga	87060
catagcagta	catgccgaag	ggcgtgatga	aagaagtcgc	gagctggtcg	gactctttca	87120
tcctgatttg	atgataccct	gagtaggcat	cgaggaaaga	cagggtttcg	caccacagcag	87180
tggaatccac	gatttgatcg	atgcgaggca	gagggttaagg	aaccttcgga	catgctttgt	87240
tgagaccagt	gtagtctaca	cacatccgcc	atttcccccc	tttctttctc	acaagcacag	87300
ggttggcgag	ccattcggga	tggaatacct	ctttgatgaa	cccggctgcc	attagcttgt	87360
ggatctctct	gcctatcgct	ctgcgcttct	cctcgtcgaa	tcggcgcaga	ggctgcttga	87420
ccggtcgggc	tccggcccga	atatccagcg	agtgcctggc	gacatccctc	ggtatgctag	87480
gcatgtctga	gggactccac	gcgaagacgt	cggcgcttcgc	gcggagaaag	tcgacgagca	87540
ctgcttctta	tttgggctcg	agcccgggaac	cgatccggat	ctgcttgagg	gcgtcgccac	87600
tggggtcgag	ggggacggcc	ttagccgtct	ccactggctc	gaagttgccg	gcatgacgct	87660
tcacgtctgg	cacctctttg	gagaggctct	ccaggtcggc	gatgagggcc	tcggactcgg	87720
cgagggcctc	ggcgtactcc	acgcactcca	cgtcgcattc	gaacgcgtgt	ttgtacgtgg	87780
ggccgacggg	gatgaccccg	ttggggcccg	gcatcttgag	cttcaggtag	gtgtagttgg	87840
ggacggccat	gaacttcgcg	tagcatggcc	tcccagcac	cgcgtggtag	gttcctcgga	87900
acccgaccac	ctcgaacgtc	agagtctccc	ttccgaagtt	ggagggtggt	ccgaaacaga	87960
cagggaggtc	gagtcgtccg	aggggctgga	cgcgcttccc	gggaatgac	ccgtggaagg	88020
gcgcagcgcc	tgctcggacg	gaggacagat	cgacgcgcag	gagcccgagg	gtctcggcgt	88080
tgatgatgtt	gaggtgctg	ccccgctcca	taaggacctt	ggtgagcctg	acgtcaccca	88140
tgacagggtc	gacgacgagt	gggtatttcc	ccgggctcgg	cacgtggtcg	gggtgatcag	88200
cttggtcgaa	ggtgatgggc	ttgtcggacc	agtctaggta	ggctggcgcc	gccaccttca	88260
ccgagcagac	ctcccgggcg	tcttgcttgc	gatgctgagc	cgaggcattc	gccacatgcc	88320
cgcgtagat	catgaagcag	tcgcggacct	cgtggaactc	tcctacttgg	tgatcttctt	88380
tcttgtcgtc	gtcgcggggc	ctgccaccct	ccgcgggtgg	cccggccctg	tggaagtggc	88440
gccgaagcat	gacgcactcc	tcaagggtgt	gcttgacggg	cccctgatga	taggggcacg	88500
gctccttgag	catcttgtca	aagaggttgg	cacctccggg	gggctttcga	gggttcttgt	88560
actcggcgcc	ggcgacaagg	tccgcgtcgg	cggcgctcgc	tttcgcttac	gacttcttct	88620
tgcccttctt	cttggcgccg	cacggagtag	acgcctcggg	agcatcttcc	gacgggcggc	88680
cctggggctg	cttgtccttt	cggaagatag	cctcgaccgc	ctcctggcca	gaggcgaact	88740
tggtggcgat	gtccatcagc	tcgctcgccc	tggtgggggt	cttgcgaccc	aacttgcctca	88800

ccaggtcgcg gcagggtggtg ccggcaagga acgcgccgat gacatctgag tcggtgatgt	88860
tgggcagctc ggtgcgctgc ttcgagaatc gccggatgta gtcccgaaga gactctcccc	88920
gctgctgtca gcagcttcgg aggtcccagg aattcccagg gcgcacatac gtgccctgga	88980
aatttcccgc gaaggcttgg accaggtcac ccagttgga gatctgcccc ggaggcaggt	89040
gtcccaacca ggcgcgagcg gtgtcggaga ggaacagggg gaggttgcg atgatgaggt	89100
tgtcgtcgtc tgttccacct agttggcagg ccaggcggta gtccgcgagc cacaaatccg	89160
gcctcgtttc ccccagtagc tttgtgatag tagtcggggg tcggaaccgg gtccgggaacg	89220
gtgcccgcgg gatggcccggt ctgaaggcct gcggaccggg tggttcgggc gagggactcc	89280
gacccctccc gctgtcgtag cgtcccccac gcctgggggt atagcctcag cgcacctct	89340
cgtcagagtg ggctcgagcg tcgcagtgat ggcgctcgtt gccgaggtgg cccggggcgg	89400
caggcgcggt gttgcgcgtg cggccggtgt agaccgaggc ttcccgcatg aatcgggaag	89460
tcgcggcatg aggttccgag gggatccctt gccttcggga ggcagtgtc tcggcccgtc	89520
ggaccgtggc gccttccagg agatttttga gctctcccta gattcgccga cctcgggtgg	89580
tggatggctc cggcatcgcg cggaggagca tcgctgctgc gaccaggttc tgaccgacct	89640
cactggatgc aggtggtggc ctgacctga cgacatcggc gacgcggtgc tggagaccct	89700
ggggcaggtg acgtatttct ccggccgggg gttggccgc ccatgcctgc ccgacgtccc	89760
ggcggatcgg ctcaagcgt cctgtccct cgtcgatcct ggctgcgc ccgcggactt	89820
gctcgagctg tgggtcgtaa cccccgcgg gaacagggac cacaactagc tcccgcgga	89880
tgtcagcgcg aggcaccggc ccagggggag caccgtcctc cggcatgccg agatgattgc	89940
cttcggaggg accccctaga tcgacgtgga aacattcgcg gcttggggcg cagtcctcgt	90000
cgtcagaggt cgggctaccg tcggaacagt cggagaggca gtagtcacat gcggtcatga	90060
agttccgctg gcactagggg tgccaaatcc agagaaatcc caacagatgt tggggtcgtc	90120
atcttctctg gaccagagg gcccgtaggt cgagacgtcc gtcagccggt cccaaggcga	90180
ccgcaagcga aaccccagag ggtttgtact cgcctctaca agggcgccc ccaaagcaag	90240
attgctagac ggggttaggc tgagtacaaa tgacgtagga tgggaatcgg ttggtacctt	90300
ttggtcgtcg agcggcgatg aagtcacgtc gaggactgac cgcacgtcg cctcaggtac	90360
gagggcgatg tcctgcaagc ttttcgcaag cgcgtggcg tcgtccactt gctcgggatt	90420
ggcgtgtcgc ggggagacgg cgctcgccct tgtctcaaac gcgaggtcga cgcaccaacgc	90480
gcccccggt ggggtgctag ggacgtcgac tcgctcgaca gccgacgagg cgcggcctcc	90540
tgtttggcct ttgttgcccc gcctcctcct ccgttggcg gggagaggac ggggcgagct	90600
cgaatgttgt tcttccgcc cgcggggaag acgtcgtcga ttccgcgcc ggccggcggg	90660
ctgtcggccg ccacgtcgt gtgcgcgcg cggtggaagg agtatcatgt cgtagctgcc	90720
gtcagaggac atgaactcaa gactcccgaa acggagcacc gtcccggtt ggagaggtt	90780

ttggagactg cccatcttga gctcgacggg aagetgttcg tcaacacgca gcaggccct	90840
acctggcgcg ccaactgtag gcgtttcgag accgggggggt ccctcaggcc gacgagttag	90900
tgcgcgctgc cccagcccag atgggtcgag cgcgtgggca agcgtgaagg ggggaaagga	90960
gcgagggcggc cggagaccgg cgtgagagag gtgggaatca cgcggccttc gtgttcgtcc	91020
cgcgcccagg tcgggtgcgc ttgcagtagg gggttacaag tgccacgcg ggtgaggga	91080
gcgagcggcc ccaagagagc gcctgtccc tctcgtccc gcgcggccaa cctctctaa	91140
gagggccctg gtccttcctt ttatagacgc aaggagagga tccatgtgta caatgggggt	91200
gtagcagagt gctacgtgtc tagcgaggga gagctagtgc cctgagtaca tgccaatgtg	91260
gcagccggag agatcttga acccagctag tgtgatgtcg tggcgcgcg aggagcggcg	91320
gagcctggcg gagggacagc tgtcggagcg gttgtgtcct tgccgacgtc ctcctgttc	91380
cgtaagagag ctgagagctg ccgtcgtcac agggcatgcg gggcgccatc attgcctatc	91440
tggtggagac agccagatgg gacaccggtc ttgttctcta cggctccagt cagctcgggg	91500
tagggtaatg atggcgcttc ctgttgacgt ggctggcctg cgcctagtc tgggggtacg	91560
tggaggctcc tccgaagccg aggtggagtg gatcttccat ggccgagggt cgagtccgaa	91620
gccactggg tcgggccaag gcggaaggtc gtcggcaaaa gtccaggcg gtgtccgagc	91680
cctgggctcg ggtgaagcgg aattcgtcgt cttctggggc tgagctcgag cccgagccct	91740
ggggctcggc gaagcggagt tcgtcgtctt ccgggtctta gcccagtcg gagccctggg	91800
tcgggcggag cggagttcgc cgtcttcggg gtcttagccc gagtccgagc cctgggtcgg	91860
gcagagcggg gttcgcgcgc ttccgggtct tagcccgagt ccgagccctg ggtcgggcgg	91920
agcggagtgc gccgtcttcc ggggctgagc ccgagtcga gccctgggtc gggcggagcg	91980
gagttcgcgc tcttcggggc ctgagccga gtccgagccc tgggtcgggc ggagcttct	92040
atggcgctt tgccagggcc tggcttcctg tcaatatcac tctgtcaagt ggcactgcag	92100
tcgaagtggc gcagggcgcg ctgtccttct gtcagaccgg tcagtggagc ggcgaagtga	92160
cggcggctac ttcggtctcg ccggagggcg cgcgtcagga taaagggtgc aggccacctt	92220
tgcgttaaat gctcctgcga cttggtcggt cggtcggcg atttagtcag ggttgcctct	92280
tagcgaaggc agggcctcgg gcgagccgaa gatgtgtccg ccgttagagg ggggcctcgg	92340
gcgagacgga aatcctctgg ggtcggctgc cttgtccga ggctaggctc gggcgaggcg	92400
tgatcgagtc gctcgaatgg actgatccct gacttaatcg cacctatcag gcctttgcag	92460
ctttatgctg gtgggggtta ccagctgaga attaggagtc ttgagggtag ccctaattat	92520
ggtctccgac agttatcttg atagttggga ttgtgggggt aagtgatggc atgactacgt	92580
agccgtcacg tcatctattg cgtggctatg cttaagcgtg ccttgatata atttagaata	92640
agtcgagtct ctagaacgcg gcaatcttta aaagtaaata gaagctgaat ttattgattg	92700

ctgttttggg	ctgcacgcac	tgttttagtt	gtgctgtttg	tttgataaac	caaatcatgt	92760
tttctataga	aaagtcatat	agaagagttg	tagatgacat	gattatcttg	cttgactaa	92820
aatttgacag	ccataaacct	gattgttttag	gagttgtgct	tttcacaagc	ccagcacctg	92880
aatctgtcaa	atttctgaac	atatttcaga	aattgcaatg	attgcttaag	ttaatgttga	92940
aattagttat	tgggtggtcac	aaaaaagttg	tagataacct	tattatcgta	cttggtgtaa	93000
aatttgacag	gcataagtct	gattgttttag	gagttatggt	ttttacaaat	tcagtaactg	93060
aatctgtcca	ctttctgtac	agatttcaaa	agctgcattg	tttgcttaag	ttaatgttag	93120
aatcagccct	tgtcaattat	aagaaagttg	tagaggcttt	tcttgctctg	cttggtgtaa	93180
aatttcataa	ctataggcct	gacggtttaa	gagttatgaa	ttttacaaac	tgggtgctgt	93240
gttctgtcca	cogtcagaac	agatttcgaa	aactgtaata	tttgatttag	ttaaacctgg	93300
aatcacttct	tgggtgattat	aaaagttgtg	tagtactttt	gctaagcttt	tcaaaaagtc	93360
ttagatcact	ctttttggtg	gtctgaagat	taagttacat	gtgtttgaag	tgtgaagact	93420
gaatctgtcc	agttttggac	agcacagcct	tcatagtata	ttttaacctt	gatacatgct	93480
aaaccagcct	gggatgttta	taaataattt	gtagaacatt	taattagctt	tccagaaagt	93540
ctaggatcaa	tttgtttggg	tgtctgaatc	ttcagttatg	aattttttaa	atcacaagtc	93600
tgaatctgtc	caaactctga	cagagctgct	gtgattgcac	tttttgacct	tgctaagtgt	93660
ttaatcatgc	tgtgatgaaa	ataccaaaat	tgtagagcac	tttctaaact	ttccagaaaag	93720
ttttagtttg	ctattttttg	atlaatat	taaaagttat	gattaaaaca	agtagctgct	93780
gtgctgctgt	cctaaaaatc	tgcacgtgct	caaatagaata	tttagttcac	cattttggct	93840
aaaaacgctt	tagtaagcac	ttaacggaca	tagacttggtg	atggctaaac	ttaggttaac	93900
atgtgttcca	taattaatgt	gtttgcttgc	tgtagttgat	tgtgatagag	gagtcacatg	93960
acattgatgc	atcggtcctt	ttattaaact	tgtgtttgtg	atgtttttgt	gtgatcaata	94020
taagaattaa	tgaagagccg	tagcaactaa	ataaatgctt	gtacatatga	tatcgtgttg	94080
cgttggttaa	ttgtaggtag	tgatcattgt	ctttccagtg	gtagtgttta	cgtgtgcccc	94140
atgacacata	aataactagt	gtttgcgtat	agttgttgca	gtgtcttact	aattaatgtt	94200
tagttcgcca	ctgtgtcttg	gtatatctta	tgttactttt	attatattca	tacatatgca	94260
tcttgacact	catataggac	cgagagatga	tgatcgagcc	agtgatgtgg	tgccaaccac	94320
aagatgccgt	tgatggacga	cctgaagaat	ggacttaacc	agtggatgct	caccaagcga	94380
gtacctcccc	cagcaaacac	tacctaagtg	ttaaattaaa	ggcaagcccc	ggttttatgc	94440
ataaccatta	tatatatgct	attttactgc	acttaatggt	tgtaggcttg	taccgtgcac	94500
ttaagtgtag	gagttgaatg	aaaccctagt	tgcatgaact	caggattccc	tttgagatgg	94560
atactagtat	gctaggtcga	gtagctnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	94620
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	94680

nnnnnnacag tgcacagtgc accggacttt cgggtgagcc taggcagagg tgattttgaa	94740
aattttcaaaa tttttcgatc taaattttta ccaaaccaaa tcccaactta taatcataca	94800
aaagaacacc tatttgggata ggtatttggcc cctcatata ttttcccata attttcaaaa	94860
atattttgcc ataggctagt caatttttag agaaaatagt caaatggtga gatttgcatt	94920
ttagctttga actaggggtt ttcataaata atttgagttt tgaatactcc cccctaagt	94980
gtagtactac atgcatatct caagaaccaa caatggcata gtaaataaga atttaagtac	95040
taaaagctta aagctaagac ttgtcaagtt tgagcccgag ttaagctttt ttcactcgct	95100
ttgttggcgg ttatcttaac taggttagac aagccctaga tgcaatacaa gaaatttaaa	95160
tatgcaatgc aggtctgaca acactatttt gagatcttta aataaaattt ctgagatcaa	95220
gtatgtttta ttcatcttc aacatgcaaa agcgggtttt atcaagaggc ttagtgaaaa	95280
tatcctctaa ttgatcttcc gacctcactt cttctaaaat aatgtctcct ttagcaatat	95340
gatctctaag gaagtgatga cgaatatcaa tgtgcttggg gcgagagtgt tgtacaagat	95400
tattagcaat tttaacagca ctctcattgt cacacaacaa aggtaccttt tctagaacta	95460
caccatagtc tagaagagtt tgtttcatat ataaaatctg tgtgcaacaa gcaccagcgg	95520
caatgtatc cgttcggcgg gttgacaagg caacactatt tttctttttg gatgtccata	95580
atagtagtga tctcccaagc aaattacacc cctagaagta ctttttctat caattttgca	95640
accggcataa tccgaatcgg aatagccaat taaatcaaaa gtagctcctt tgggatacca	95700
aaggccaaca cttgggggtgt gcttgagata cctaagaatt cttttaagag cgcaaatatg	95760
agctttctta ggatttgatt gaaatctagc acacatgcat aactaaaca tgatatcggg	95820
cctagatgca ataagataca ataaactacc aatcatagaa cggtagagag ttaccatctt	95880
ttcaacaagt gatctccatg ttgaacctt tcaacaagtc tttggtatac ttctcttg	95940
agaggaagtt accatctttc atttgcttca cttgaaagcc gaggaatac atcagctcac	96000
caatcattga catctcgaa ccttcgaca tcaactcacc aaattccttg caatgatagc	96060
gatttatcga gccaaagatt atgtcatcaa catatacttg acaaatgaaa atatcacctg	96120
tatgtttctt tgtgaataga gttgtgtcga cggctctgat cttgaagccc tttttgatga	96180
ggaagtgcgg aagacgctca taccaagccc ttggagcttg ctttaaccca tatagcgct	96240
tggacaacct ataagcatgg ttaggatatc taggtcttc aaaccgggt ggttgctcaa	96300
catatacaag ttcatttatg aagccattta aaaatgcact ttttcatcc atttgataaa	96360
gctttttatc atagcatgat gcatatgcga gtaggataca gatggcttca agtcgagcaa	96420
ccggtgcaaa ggtctctcca aaatctaaac cttcaacttg agagaagccc tttgcaacaa	96480
gtcttgctt gttcctcaca atcagcctt gatcatcttg tttgtttctg aataaccact	96540
ttgttccaat gatccttgca tcttgtggag gcttctccag ggtccaaact tggttacggg	96600

tgaagttggt tagttgttca tgcattggcat tcacccagtc cggatcctgt agcgcctcat	96660
ctatacagta ggctcaacac aagaaacaaa ggagtgatgt tcaataaaaag aagcatgttt	96720
atgtgatcga gtaataaccc cttgtgaagg acttccaatg atttgatctt gtgggtgtgc	96780
ttgaagcagt gatgagtttc tectatcaac cacttaggaa gaagatcctg gagcatcaac	96840
atcttcggct tgtatccttg cttgttcattg agagacaaat gtatcttcat ttgcatgcct	96900
ctcatctttt tcatcatctt gtggtacact tgatgaagaa ggcctattaa tgttttgac	96960
ctcttcttca tcttcttttg gtttgatagc tccaattggc atgttcttca tggtctcctt	97020
aagtggctca tcacctacat catcaagatt ttcaagtgtc ccttgggagc cattagtctc	97080
atcaaactcc acatcatatg tttattctac caccgcaagt gcattgattga atactcgata	97140
tgctttggac tttaatgaat aaccagaag aaaaccaata tcacaacgtc tttgaaactt	97200
ccctagggtga tggcgtttct tgtaaatgta gcatttgcat ccaaacaccc aaaagaatga	97260
gacgtctggc tttttcccat ttagcagttc atagagagtc ttgcgaagta gccagtgagg	97320
aaatagcctg tttgatgcat aacatgcagt gttgatagct tcggcccaaa acctctccgg	97380
tgtgttatac tcatcaatca ttgtccttgc aagtgtgac aaggtcctat ttttctttc	97440
aacaactcca ttttgttgag gtgtatatgt tgctgatact tcatgcttga tcccaatctc	97500
atcacagtat tcatgaatgt tgggtgtgtc aaattctttt ccattatcac ttctaactctt	97560
cttgatcttg taatcaaatt ctttttgagc tttcttggca aacttcttga atatagatgc	97620
aacttcagat ttatcatgga gaaaaacacc caagtgtatc ttgagaaatc atcaactatc	97680
accagacagt agaggttgcc accagcactt gcataagttg ttggtccaaa tagatccatg	97740
tgaagtagtt ccagtggcct tgatgttgac atgaaagctt ttgtaggatg tgtgttagca	97800
acttgcttcc cagcttgata agcactacaa ggcttgcctt tttcaaatac aacatccttt	97860
agtcctctaa ccatgtcctt ctttaatact ttcttcagtg tgctcattcc aacatgtgca	97920
agccttctat gccatagtca tccaagagat gctttggtaa agaggcaagt tcttaagtct	97980
gcatcttcag aggtgaaatc cactaagtag agattgttgt atctaaatcc tttgagcacc	98040
atattatcat catccatttt tgatacaata acctctgttg gagtgaataa gcattgaagt	98100
ccaagaacac agagttgacc cactgataat aagttgaatc ttaaagggtgc aaccaagaga	98160
acatttgaaa ttgatagatc atttgaaatt gccacottgc caagtccttg aacttttccc	98220
tttgaattgt ccccaaatgt gattttgtct tgtccatcaa cattatcatc aagtgaggtg	98280
aacatccgtg ggttgcttat catatgttat gtgcacccac tatcaataac ccaatggctc	98340
ccaccggtct tgtagttcac ctacatccac agacaaatca agcctaagtt ttgagggccc	98400
tatattgcat aggaccagtg actttctcaa tcaaggactt tgcaacccaa atttgtctag	98460
gtctactctt gcttgggtga cctaggaatg taacttcgac ttttccattt gctacttctt	98520
aaaacataat gagcattgaa ggcaaatggt cttgagtgct ttggcagggg agttggtggt	98580

ttggccttgc agttgtggga aaaatgacct tcttttccac actcaaagca tttgatatgc	98640
ttatgagtct gatttggcct gtattgagtt gtagctttct tttgcacaaa ggagttatat	98700
ccaataccac tcttgttgtt tttcatgaca gtgttcatga gcaattcatt ttagaggat	98760
tggcccttgt tgaacttttg cacacttgtt gcaagatgtt ctttttcacg cttaagtttc	98820
ttgacctcat ttttaagcct tcttttatcca ctgccaaactc attgttgaag tcattgttct	98880
caatggcaac ctttccctcta gtagttgcat cagtcaagta tctcttcaat ttttggttgt	98940
ctaagtgtcaa gacttcaact ttttcagtca attcatcatg tagactagtt tgatcacctt	99000
gactcaaactc atcacatgag gttgctacat caatattaac aacagggta atagcctcat	99060
gtgtatttgc agataaaagt tcattttcaa caagaagatt atcatgatca aatttaactc	99120
tagtatagtc ttccttattt tttactagtc tatctttcaa ctccctatta gcttcattta	99180
acttgtcaca tttatcctta gcactcttta gggaggatgt aagctcattt acagtggatg	99240
acatagtttt gttttcttct ttcatttcat tactagcttt cataactatg tcatatttag	99300
catttaaaaa ttcattttca tctttcaact tatcacattt agcttttgac ttcctaatga	99360
gttgagtgtt ttcattaagc aagtcaacta gttcatcata ggaagggtga gcaaattcct	99420
catcactatc actatcacta tcatacaata tatcattatc attttgtact tttcgttcac	99480
ctctagccat gaggcatagg tgagaagtcg atgatggaga tgggtggtgg gaagagaagt	99540
ccccagcgat ggcggtaact ttttcatcat tttcttcttc acttgaagaa gatccacttg	99600
acgactcaat gtcagtgagc caatcaccaa caatgtatgc ctttacattt ttccttttgt	99660
ggaacctctt atgtcttcca tccttctctc tgaagaatct cttttcattt ttcctcatc	99720
cactgtcatc ttccttcttg cccttgaact tgttcttctt ggacttgta cattgatgag	99780
caagatgacc aagctctcca cagttgtagc aatccattta agaaatgggc tttcttttgc	99840
tggaaaagaa tttcttcttt cttgagtcaa atttgatgcc ttctctgttg agcttcttta	99900
atatcttggg ggtcttctc accatcaagg caatgttagc attaagatca tcgtcacttg	99960
aggattctct ctcaacttgt actttagctt ttccttctct ttccttgattt tctttgagag	100020
ccaaatcctt tctcttgtaa gatgactcat ccttgctatt gatgtgcatg tacatctcat	100080
gtgcattgat ctttcccaaa atttgtgtag gagtgacaac tgaaagatcc atctgatgca	100140
gcacagtgac aatgtgtcca tttttatcaa ttgggaggac actgagaatc ttcctcacia	100200
catccggttg tgaattttgt gtaagcccca agccatttac ttcctctaca agaattattga	100260
gacgtgagta catagcattg gcattttcat tagcaagcat ttcaaaaagaa ttttaatttc	100320
tcatagcaat gtgatatctc tctcactgct caattctagt tcttcatgt agagcacata	100380
tgtocatcca caaatcatga caatttttat ggtttctaac tctattaaac acatctttgc	100440
aaaggcctct aaaaagggtg tttttggcct tagcattcca tttctcatag ttcaactctt	100500

cacctacaag atttgtggga tctctagggt cggggaatct ttgtgtggcg gctttgtaga	100560
caccaatgtc tatagcctct aaatatgctt ccatacgaat tttccaatat ggaaaatcgt	100620
caccataaaa aacgggagaa ggtccatccc caccggacat cgttactcta gcggttaagc	100680
taatctaaga gcaacaaggc tcttatacca attgaaagga tcacgatgcc caagaggggg	100740
ggttgaattg ggcttttcta aaaatcaaca ctaactaaaa tctaagcaag agcccaactt	100800
caccccgaca actagcacta agagaataat actagaaata caacaatgct aagataatac	100860
ttcaaatact tgctaataca atacacaatg taaaatactt gaattaagtg cggaatgtaa	100920
agcaagggtt agaagactcc tccaattttt cttagaggat caaagagtcg gcactctccc	100980
ctagtccctg ttggagcacc tgcgtaaggg tatcgtctct ccttgggtcat cgcaagaacc	101040
aagtgtctcac aacgagatga tcctttgcc actccggcgcg gtggatccct caccgacgct	101100
tacaaacttg agtcgggtca ccaacaagat ctccacgggt atcaccgagc tcccaacgcc	101160
accaagccgt ctagggtgat ccgatcacca agagtaataa gccatagact ttcacttgac	101220
caagagaagc ctaatgcatg cgggtgtgtg tctaggtggc tctcgttagc gttaatgagg	101280
tccaaatgcg ggattaagat tctcaagtca cctcactagg ctttgtggtg cttgcaatgc	101340
tctaccaatg tgtaggagta aatgtgggca gcaagaccat caatatggtg ggtggatggg	101400
gtataaatag ccctcaccca ccaactagcc attaccagga atctgtgctg catgggcgca	101460
cgggacagtc cgggtgtgcca cgggtgcgcc aacggtcgac tcaaacggct agttctgaca	101520
gctagccggt ggacagatgg cataccggac agtccgatac gctgtccggt gtgcctctaa	101580
aattcaactc acgaacagcg cgctctcggg tttctgcgcg cagggaaccc tcttcctgg	101640
gccaggctgg gccactggc aaagggtgca ccggacagtc cggtgcccca aagccagaaa	101700
ccctagcttc tgttttgtgc tgttttttca atttggtttt tgttctaact tgtgagtatg	101760
ttctagagtt acacctagca ctatatgtga gtgtgaatat gcaccaacac tacactagaa	101820
ctcttttgggt caaactactt atcgacaacc cctctttata gtacggctaa aacaaaataa	101880
aagacctaac tatatcacga gtgtccgcaa ctcttgaca ctcggaatac gaagaccttc	101940
actttttgtt tcgtcgtctt agccgttgct tcaagttttt atctccggga ttgttttcac	102000
cattgtagta catctacctg taatgcgacc taacttacca tttgcctctg caaaacacat	102060
gttagtcaca tataaaatta cgttgtcatt aatcactaaa accaaccagg gccctagatg	102120
ctttctagtt taaatcccca acaagtcaaa attctttcta ttttttttg caagttccaa	102180
ttgacatctg aaagggtgta aggtacacgt ttggctctca ttgataacgg gggaaagata	102240
cagtgc aaac caccatataa tgaccactt ctaatcgaat ggacctgtaa cgacgaaata	102300
ccctgtgaga actatggttc actcatgtta attcattgaa attgtttag tagaattgaca	102360
tggttgggag cctgcttaga gagtatagat tgtcactttt ttttggaccg caacttattt	102420
ttaaaagata ttgcgatcgc ttgttttagta gctgtttcag gccccaatgc agtttctatc	102480

gtgatccatt taagtcactc aacattctca tactttctcat tttgcattaa ttcattccaa	102540
tctccactac tataaaatac tagcttcgat ggtcgtcata cgccatgcac gaagcatgta	102600
gatcaatccg cataccagtg ggcattctata gataggctgt gaaaaccacc caaatcccta	102660
ctagtggaca ttttatctat agatggaccg tgagaaacca cacaagtcta acacgacagg	102720
gaagccaaac gcagcgcagc gctcccacat agaaccacct cactacctaaggaggacaa	102780
gccatcgagc aagctttaaa aaagtagtca ggctttcttc aactcatacc tttcctgata	102840
ttttagctaa gataaaagcg taatatattgt ttttatcagt ttagtatctg atatatggac	102900
catatgttca ctttgatatt tgatattatt tttttattgg tatcaaatat gattgtatgt	102960
cgtcgcagcg cacatgtgtt gtactagtta ttttataaga taatcaagta tttcttaate	103020
atttaagaca ttttgatgat tatttaaaac attctatttt tttctcagtc attcactcgt	103080
taggtcattc agtacatatt atgttaaatt aagtcattct gttacaattc tagtcatcac	103140
atgtcattta gtcattttat gacttattta aaatatattca tattgtcaac agttgttaca	103200
agactttctt acaaatattt taagtcatcc aatagtttat tcatccagag actcataata	103260
tgtttttaag tcattccttt ctattaaatt gatgtaatta tttttatcac gattggactt	103320
ctttctttta tcacttagaa gccgtgcgag atgaaagtct catgcacggt tttgcatgag	103380
agaaagaagc gaggaattct ctttttgact ctgactcccc cactccaate gttgcttttc	103440
tttctgttac ttcgaaagta gttgcttcag ctttagccac gcgaattctc gatattcctt	103500
tttattttct atcaaacgaa tgacatcttc ttctggaaat cctagctatt cttagcatga	103560
tattggagaa tctccttgct attagtcaaa caagcatctg attggagcac aggcgtgtgg	103620
ggggagggat gctcaatggg ttattgaggt gtgatggata gagcatccgg ttagagcgca	103680
gggcacgcag tggatactat ttggcaccac gctcagcgag tatgcgtgta tgcagtcatg	103740
caaccgcgat atataggcat aaaaaaccaa aatccctttt tttgttatat tcgtgtttat	103800
gagattttcg aacaaaacta gacactcatg ctatatcttt ttcaattttt tatttaateg	103860
caatgtccga ccctaataaa tacaatgatt ggtcctaata aatacgatga ctggctctaa	103920
taaaaaatac aatgacttat cttgatagct ataatgagtg accctgataa aatacaatga	103980
ttgaacctaa taatacaata actaaccctg ataaaaatat cctgctaaat acaatgactg	104040
accctaataa aaaaatacaa tgaccgacct tgataactat aatgagtgc tctgatataa	104100
atacaatgac tgatcctaata aatacaatga ttgaccttaa taaatacatt gactgacact	104160
gattaaaata taatgattga tcctgataac tacaataact gaccttgata aaatgtagac	104220
cctaatagaa gaagtacaat gactgatcct gataaaatac aatgactggc cctggtaaaa	104280
aataaaatga ccctaataat tacaatgaat gacctgata aatacacgac tgatcctagt	104340
aactataatg attgaccttg ataaaagtac aagtgattca ccttgataac tacaatgat	104400

tgatcctaataacataaagataaaggagaa	caaatgagag	gttggttatg	aaataattgg	104460		
ggaaatttgg	gctagccagtgcatgggtc	cgacctagtc	acgaaccagc	cagccaggcg	104520	
cgtggaataa	ccacacaaaa	aataggacgt	ggggattcaa	accatgctct	ttcgatacaa	104580
gcgagcgtct	tctaccacta	taacttatgt	ctgtttatgt	tatataaagg	agagatattg	104640
tatgtgtgca	cacatatata	cacacataca	ctataaaact	gatgtcagcc	attcacattt	104700
tgttcaacca	tccattatct	tttgttgagc	catttctaata	caataccact	tgtcgggtat	104760
cataattagg	ggtaccacaga	ttatgcccct	aaaacacact	taacccttag	accaccttca	104820
agacacattc	cccgagatca	aaggatcata	aaccgcgctt	cgcccgaggc	cccgcctcagg	104880
ggtcaccata	ggtccgcttc	gctcaagcct	gccctcggac	atggtgtgct	ctagggagaa	104940
ttctcgtccc	ggcggaggct	ccatctccca	gaacaaaagt	ctttgcctcg	cccgagcaca	105000
tctcgggtaa	ggaagacaac	cccaatgcaa	gactcaacca	aagtctgcag	ggggcaggag	105060
cattcaatat	gcatacctac	cccacgtaga	gttgcagggtg	aacaggagca	acaagaccgc	105120
ggtcctgtca	agcttcacca	actacgatga	cgcatgcgac	cactattccc	acatgccatc	105180
tgtcaacccc	tgatgggacg	tacaatacga	caagagtgca	ggatggctct	cggacgtgaa	105240
ctctgcctcg	ctgaaggcga	cctcggcctc	gggacaaaact	tcgcctcgcc	tgagcccggc	105300
ctcgtttacc	tgtccccgcg	gaatactgga	gcgggctcgg	tcgtgacctc	ggcgggactt	105360
ctgcctcgcc	cgagcccgac	tctagcctca	atatccacaa	cggaaaggcg	cccaacgtca	105420
ccatatactg	cagagctgac	atattactta	gggacttttt	gccatactca	gtactgtgtc	105480
aaccactacg	gcattgggcaa	cccccttgtc	aggggggctc	gggtacgtga	ccaagcgctc	105540
agccccctg	tcggctctca	gcagaaatca	agcgggcaca	agtcacccaa	caagtacaag	105600
accatgcttc	ttgaagatct	ttgagtgatt	tctgcagatt	tgaacttttt	tcaacttcag	105660
cttcgagttt	tgtttcgaaa	tctttcttct	cttgcctaat	gctttttgac	ttcatggaaa	105720
gttcaactatt	cagtctggcg	atctcggctt	gagcttctgc	cagtgaacct	tccattgttt	105780
gaattatgaa	gtctttcttt	tctagggcag	cttcatgac	tttaatcttg	ttctctaagc	105840
cctcaattat	aacttcgttt	ttcttgctct	cgaggctctg	ttgcatcctc	aaggttttgc	105900
ttagtagtag	gctctgacaa	aataaccctc	atcagaaaac	atcttcatat	caaaacaata	105960
aaaagttaag	ggaagaattt	taccttaaag	ttagaataaa	ataggctacc	gacgatatgc	106020
tgtcgtcgg	atctgctgag	atcggtctcg	agtttcggaa	aaccaacact	tttcgataaa	106080
gtcctgacaa	ctttctcccc	agtcgggtct	caaaggcaac	ctaagctctc	ttcgtctata	106140
ccaccgaaga	gcagtgcctc	tggctgggtac	ccgcaagata	tagcaaagtc	cctcagctct	106200
tcttttttag	ccttagacaa	ctcttgctca	attatgtttt	gaaagttagat	atttctttct	106260
tccgaagcat	cttcggcaag	ctccttctcc	ttttcaggca	ctgtagccgg	ggtttcctca	106320
gcagctgcag	cagtttcttc	ctcagccata	ttcaaaaatta	tttcatcaat	gtcagtaagc	106380

gtgttttcca aatttgtggc ttcggtgtgt gcaacttcgg aagtagaagc ttcggttggg	106440
gcagcttttg ctgctgctgt ttttagcact gaggcgacg atggtgtttc ttcaatagcc	106500
tcaatgatag taataatcct tcgctttttt ggttcagcgg gcttctcggc aaccgaaggt	106560
tccttcttct tcttctgtaa aagcttcac agttccggtc ccagcgggct tagcttatta	106620
ggtagagatt cggtcattac ctttaaaatt tcttctgctg cagtggcaga aggtgttgag	106680
ggaacttctt ctaaatacagc ttttggcttc ggagctgtag cttttctttt cttcgaaacg	106740
gccaccttcg gctcagggct ggattttttt tcttttttgc taaattttca tcttctttta	106800
tcattctggc agcttgtctt tgcataacac tgacagctct tttttgtttt ggcccttcgg	106860
cacctttact taaccgttca tagtctgggt attcaaattt cagagtgttc attactcgg	106920
ttagccttcg tttcggtcgg gtgccgaagg ctgccgtcat caattgatct tctttcttcg	106980
tataattgcc caatatttca ttgcacataa cttcgatcgt atccaacct tcttgcaagg	107040
gttctttgaa gtgtttcttg aacttaaaat gatagggcag tcgaacaagt tcattctttt	107100
tcttctctcc ttttaagctt gccatactcc attcctttaa cgttgggaat actctattgg	107160
ctaagtattc ctgaaccaa tccttagttc cgatatgtc ggacacaact ctaaattcac	107220
ccacaacatc tgggcattgat gatccagcg tcatgcgaca ctggggccta gttaaccoga	107280
aggttaggcc cagtgggtc taaactagct tctccttctt ctcacaaacc ttaacataaa	107340
accattcagt ttccaaccg gttgtccatt tgggtcggta gctaaccaac ggtgtcttca	107400
tgtctttgcg gtaggcaaaa ttatagcagc cgaagtctc gtgcagtcca tcttctctag	107460
ccttcgtctg atagtgaagt tcgtgcaccc ggtagaaggc ttcggaagc ggctccactc	107520
cttggcttcg aagagcccag ataaagacgc taagcctaac gatagcgtta ggagtcagct	107580
gatgaaaata aatttcgaaa ttttccaaaa catccacaat catcccatgc agaggaaacc	107640
tcagtctctg tttaaagaaa cttctgaaaa ctaccacctc atcattttct agcttcggag	107700
tgatttatc tccgccaaaa cgaattagct tcttctcggc ttccccgaag tagcctagct	107760
tcgtcatcat gggcatatcg gectcagaga cggtagactt tccaaattcc aagtggctgg	107820
gtttagatgg catgacgaaa taatctatct cctcttcac agcctcacct tcttcaatgt	107880
cagcctgtc ggttcggca gcacgtgcac cttcgtcaga aacacctct agcacaacca	107940
agcctgattg tctcattact tcggagattg gggcggtctc ggcagcttcg gectcctccc	108000
cgtcgcgtgt gactctagca gttgaacgca ccctggccat ttgatgtga atttctcgcg	108060
gttttgacaa agttgattac tttttgattt tgccgaagct ccctcttttg acgaagctaa	108120
agaacaagac gatgtctctaa ttgagaatac gaagaataag cttcggtat ggtcaaattt	108180
ttcagcagca caacaatacg atagtaatga atgtgtgggt aacttcacac ctaccctct	108240
gtttatatag tgctacaggt gggaagggtga atcatcaagc cacctgcacc cgccgaacag	108300

tcgctcgcat	tcactgaacg	gtggaccgca	tggcgcgaga	aggagaatca	ccagatcgtg	108360
cgtaccocgtc	ctatggtggg	accacctcgc	actaggaata	cttaaatacgt	ttctcgacaa	108420
cgagctcagg	gaagggtgtt	ttcggacctt	cggcattccg	aagcctaaaa	gaatttttca	108480
cgggtcgagc	tcgtttacaaa	aaatgatctg	gcaccgtgaa	ggggctactg	ttgggggtct	108540
gtttcgtcgc	cgaaggtcct	gtgagaaaaa	acaccttcgg	aaggccagaa	caggaatgat	108600
gccgaagcta	ccaatcagag	agcttcgtag	cgtattttcca	gatgcaccga	cttaaagatg	108660
aaatgacgaa	ttggggcccat	gataatctat	gttatgattg	taatcatttg	tagaggacat	108720
gaatgtaa	ttacacaggc	tgcgcctgt	gcctataaat	aggtgaacag	tacctcgt	108780
ctgttcacgc	tttcgcatct	tacttttata	tttgccctct	atcaagctca	aggtataaat	108840
gtaatttgat	attattctta	tgttcttatg	attattta	aataaatatt	tatgttaaga	108900
tgttatataa	ttgtttatgt	tgtcttcta	tgtttcataa	gttctatcct	ttgtttatac	108960
atgtcatact	tatgaaggta	tgtccttc	aaccttcgtc	cgaagatcgt	tatctcctaa	109020
gggaaataat	gcttcgaagg	acgaaggaca	ttaacattta	acattttgtg	ttgccttgtt	109080
cttaactcat	agcatttgag	aacaagtccc	caacaattat	tatgatatcc	tcgccactaa	109140
caagtgaatt	tttgggagaa	ggactaaaat	gcagtcaacg	ataatgtata	agactttgga	109200
gcaaaaacaa	agacaagaga	cataaatatc	caatacaaaa	ggaaaccaga	gaggtagtgg	109260
tatttttttc	tttcttggtg	gctaagcctc	gtcaccctg	tgatgcaaaa	atctaccaga	109320
gacaagtata	gccaagacca	tcaaatag	agacaattta	gcaacaatc	caaatcaaga	109380
tcagtgtttt	tatgtaaaat	agagcatttt	tatcatctcc	aattgcattg	acaattataa	109440
atatgatgaa	attgagaaat	agataggctg	agtaccctag	ctcagcctca	tctttggcag	109500
aggcatcacc	atcaacatct	tcaaagtcac	aactctggaa	gagtttcttt	gccctttttt	109560
ggcaggggaa	gggtgggtaa	gtcctatcag	tagattgcaa	tcaacaatag	gataagatct	109620
catatgtatt	atggaaacaa	ataagtagat	ttttgcgtta	caaagggttac	cttttttata	109680
ccactcttct	gtgtcccggt	tatagaacca	ccccagggtc	acactagcat	caaagatctg	109740
tagcaacccg	cgatcaagca	catagattac	cattatattt	tagacatggt	gtctcatgtt	109800
attttatttt	caagtactat	gtaaattcaa	tgaaatgcta	agattaatat	ggcaagaaca	109860
tttgacagaa	attagcatca	tactgctggt	gacattggaa	tgagagaatt	tccatcatct	109920
cttagtatta	gctaaaggaa	tgagttccaa	ggcgaaaaga	ggcttcagtt	agaagaaaaa	109980
tttaccttag	gtataagggc	atcacatca	gttttctgtg	tttctgttga	cctcgcaaag	110040
caacttgacg	aaactgcact	catgatgtgc	agattcatat	catcttcac	agatttaaga	110100
ataaaatatg	agtgtacaaa	aaatcaaatt	ggtagtcaaa	catgccaact	gtattctgtt	110160
gtttgagtga	tttcacaaat	tactgtcaaa	tgtgagttag	aataacctt	agaagtggtc	110220
ctggcattcc	tgccttgtgg	tgtcactgtt	ggttcagtg	ttttcatcaa	cattttgttg	110280

ttggtattct	cgaagcatgg	ctagcctctg	aagctggtag	ttaaggcatc	acttttttga	110340
agagtccectt	gcatattgct	tgttgtaact	tgagagacca	tgatcagtg	tgattgtgat	110400
cctgctggg	acatttccat	aatctagctc	aaccccttag	ctgatataaa	acagatcaac	110460
cataaatcaa	atataacata	ttgcaacaaa	caattacaca	atcatgattt	ctatagcaga	110520
atattatatt	gtgttcacga	gttgtaactg	ttagatgaag	ttacgatatt	ctagaagttt	110580
cttgtgcatg	taatcttttag	ccaaccgaat	caatctccta	tagatagaaa	ggatatattc	110640
taggctgtgc	atagatagaa	actccaacaa	tagattgatt	cggttacctt	attgtataag	110700
ttgttgacc	cagccttggt	cctatataaa	catgcaatcc	ttggccacct	agtgtggtag	110760
aacgcttcaa	ctgtgacacc	ccagtgtcac	gtagggtttt	tcctagagtt	gactccaacc	110820
attatcacat	gtgaacccaa	aagaggaatg	aacataaaaa	aattaagaac	aagggtttaag	110880
tgagtctttt	tcattcttaag	aaattctcct	taatcatgcc	atgcacctca	aggtaagaag	110940
aactctcaaa	ccctaattaa	tcctaagtgg	accatttaag	cacataaagg	gaatttgggga	111000
aaagacttgg	gaaaatacaa	aattttggta	agaacccaaat	aacaaagttt	tagtgacta	111060
aataaccaac	aaaatatagt	aagaaagttt	tgccatttga	attttccaaa	atcccaaacc	111120
agcccatgaa	ccaatgccct	atggggaaat	tcagaaattc	agaaaactga	atttcaaacc	111180
ctttcccaaa	gttcagatgt	gttccctggt	ttccaaaact	cgaatccaca	aagtccaaat	111240
atcaaagtgg	cgccaaaata	ccctaggaac	actttggaga	agtttgagat	caaaccggaa	111300
tcgtttgaca	cgacttgaca	taagttttgt	ctcggtttgg	acagtgctaa	cagagctatc	111360
ttcaggccat	catatcttct	cacctaggcc	atatcttcac	tcgggactca	cacacgacag	111420
gaagaccttg	gcacggtgaa	gagacgctac	acaggatcct	tggaagata	tgacagtttt	111480
ggtcgcccaa	caggcggttg	aactcgggca	gaatcacact	tcacgtggt	cgatcgctg	111540
ctcaagcgct	tgcccgcgca	ctggtgccc	tctgatcgcg	cgccatgcac	ggtcggttc	111600
tgtccccgc	gcctgcactc	agccatgcct	gaggcgccct	ataagtaccc	tggtatgcaca	111660
atggtctgcc	cttcaactccg	cctcacgcct	cgagcaagaa	ctccaaactcc	gcgagctctc	111720
ccccgcccc	catcacgcgc	cgagcctcgg	ccaccgcggc	cagctccctc	cagccacttc	111780
caagctgcac	cagtcactcg	gttagcttcg	ccagtggccc	gtgaagcttt	ccaagtccctc	111840
ggaccacaac	gagtttcacc	agagaccag	gatcgacctc	gctggacttc	ggtcaccgcg	111900
agccgcgcgt	agaccgagca	atccggtgat	tcattctcaa	attcctcgcg	cgcagtctct	111960
ccttgacctc	tggtgaagct	ccctaacctg	ttcaattgga	ctatcgcgcc	gtgagcaggc	112020
cggatccctc	gccgcgacg	agctccccgc	ctgtgcacgt	ggaccaacct	actccgacca	112080
ccaccgcca	cgatccgcac	ctcgacgtga	tcgccagaga	ccccggacct	caccgcaccc	112140
ctcaccggag	caacctcgcc	gccggttaagc	ccctccgccc	ttttcttcca	ctgcggtcac	112200

tattccatta	ggggaaggat	cgcggggttcg	atttcgcaaa	accctagggg	ttttctgcag	112260
agtcatagac	tcagataaat	agtgaaccaa	ggacctgtct	gtaatacact	taaaaccttt	112320
cgccagggac	cccagtgcaa	aacctttttt	cctttatcca	tttctgttta	ttctttttta	112380
attcagtaaa	ggacttagga	aatttgtatc	ttgagaaata	ttcaaccaa	tttagtcaaa	112440
ccaattttac	tagattcaaa	atattatgaa	ctatcacata	aaaatattga	accctgtgct	112500
ttctgtttta	aattttggag	tttagaatta	attaagaaa	ctgaccaaac	cttattaaaa	112560
tgaagaaaat	tagttatgct	tctgtgctga	acttaagaaa	atttgtagaa	gttcaaacc	112620
cacttagaca	ctgtttaaaa	atattgagca	ccctagtatt	gaagatttaa	acagggttat	112680
ctattaaaag	ccataattgt	ccaaaactta	ggaaaataag	aaagggtacta	gaaaaataag	112740
aacagtggat	gcaaataattt	ttcctagccc	acttaagtaa	tgaagaacct	agaaaaata	112800
aaaggaacac	tagtccagag	caaattcaag	gtgaaatgtt	ttattaggca	ctaataaagc	112860
tagaagggca	attattagaa	atatgagaac	aatttcaaaa	ttgtaagaa	aaattcagta	112920
gacttgtaac	cactaggaca	ccactacaaa	aatgataaat	acctagccca	tcatttttaag	112980
tgggttgaa	aaataaaact	tgatattgag	ccatattcca	attaaatcat	aagcaagcca	113040
aaaagtgtgc	aacaatgggc	gaataaattt	ttactagatt	attaatggaa	tagatcacca	113100
gagcaaaatg	caaaacctat	tcaaaactaca	aagtaatacc	cattgcccct	acttcatgaa	113160
aaaggccatt	taattcaaga	aattcctacc	acccttcct	taagaaaaag	gttaccaaat	113220
tttagaatga	ttgctcttgc	gcaaagaaga	agataggaaa	aattggaaat	ctgttggttg	113280
atatttttca	agtatagtgg	tagtagaaag	caccctttg	gctagaaact	ttagaaaatc	113340
ataataaaat	aactaataaa	tattagtggc	tgaaaatttg	tacaaaatca	tgttataaca	113400
tctaaatgcc	agcaaaaata	agtcttaaag	aataaccac	tgtaaaaga	gagttgtagt	113460
tcaaaacatc	ccctttgccc	taacacttgc	taattttgta	cagagagaac	ccctcacttt	113520
ttaagcccca	aattttgaga	cagaaaatta	tacaccagta	agaagctact	gtaatgtttg	113580
cagaatttct	ggaaatttat	taagctatct	tgtagttcaa	acccacctta	aaagcataaa	113640
aggaataaag	aagggaggaa	ttagaaagat	taataagtat	tacccaaca	tggcagctaa	113700
gaatcttggt	aaaatatcca	taagatatata	agaagaaaat	cagtagaaca	ctaaaaatgg	113760
gttaaccatt	cagtaatcaa	cttgacctta	agttgggtgag	tgtaccacca	aaaatctcca	113820
gtagtgagaa	tgaggtctac	cctattaaat	tgatcatcct	ccatcaaatt	ttaattgcta	113880
aattaaatat	catgccatgc	atatatctta	ctcattgcat	tcattagatt	gcaacctcgc	113940
tgatggagag	tacgtgctca	tccctgagca	aggagctgtc	cacgaggaag	accaggagca	114000
agctcccag	actgccatgc	aggatctccc	cgcagcccca	tcatttgag	gcaagcccg	114060
gttttatgca	taaccaattt	atatatgcta	ctttactaca	cttagtggtt	gtaggcttgt	114120
aatgtgcact	taagtgtagg	agttgcttga	aacccttagt	tgcatgaact	caggattcct	114180

ttttgagatg gatactagta tgctaggtcg agtagctgct ttactaatta ggatctcggt	114240
agaagtcgag tgatttttct agcaatcgcg cgaggtcagg aattgattgt attcatcttg	114300
ataatgggat ctatgatggt ctatggtctt ggatccaggg tggatgcctt gtccatgaga	114360
caggaaaatg aattaaggat taatgtgtgg atacctgagt caagcgtttg aacgtactaa	114420
acacatgtcg ggaaatatgg taaccggtaa acctagtacc tgattgaagc tgggcgcgga	114480
cttttctcct cactcgtcct gagactgggt ctctatgct agctttggtg ggtacaagtg	114540
cggtcactgc acggcggcag cccgggtcag tggagcattg tatgccaagg cggtgagccc	114600
tggccgcgaa aggggaatcg atggggacgg agtgccctga catgtcgtgt gtttaggttt	114660
accttgcaag gttaatactc gatttgaatc gtctgcttct cgcagetaat gagactgctt	114720
gacctcttgt actacattga gtaagaagtg aaatgaggat tacatgagat aacttgttga	114780
ttgtattaaa tgattgttac catgtatgct tagaaagagc aaacttagct acaataatga	114840
tactagaaat ggaaaagata aagttgacct tagatacaac tagtgctttt ggcaaaccaa	114900
acctctcaac caaacagcta catggtctag aggtagaaga gtagattcct cacaccgggt	114960
aagtctagct gagtattagt atacttagcc ttgcttgtgg cataattttt gcaggtagcg	115020
tctaggatat ggttgacggg gtaacctggc ctacaaccct gtcaccgggt tggacggtcg	115080
agtgggatgc tgctccggca ggagaggagc aggagaagta gtgggccagg ccttgcccta	115140
ttcctcgtt ttgacgacat cgattatccg ctgcagttta ttttgtgaac ttttctcagc	115200
tacttgaaaa actctgattt atgtaataac tccagtactt taatttgagg ttttctggt	115260
ttattgtatt tcttctgtga ctacacctcg agtgagcttg tggattttga tcctggataa	115320
gtggctttat tagactagat ctgagggact gatggttat tccgatttaa gtgcattgcg	115380
gcctttaagg cgtgacttg gcacttaaac tgggaataatc cgggcgggtc tgccacatca	115440
accattccaa tctacatggt accatagcca ggtcctctac aacacatcca tcatggcgag	115500
tagattctca aattccacca ccataccctc ctcttctcgt atcccggtca ccgaaaaact	115560
cacaaaaacc aactaccgac tatggagtgc ccaaactcta ccgccatcc aatctgcaca	115620
gctctacggt ctgctcatcg gcaaagaaaa gatgctgggt aagactgtct ctgtgatgac	115680
taacgacgcc tatatggaga cgcccaatcc cgagtacatc aactgggtga ctcacgatca	115740
agcgctgctg ggatatatcc tctcctctct gatgcgtgag gtcttgatgg gtgtcacgac	115800
agccacgacc tcggccgacg tctggagctc cctcggggt atgtacggat cttgcacacg	115860
tgcggttct gtcaacacgc gcattgctgt cgccaccacg aagaaaggca cgaccacaat	115920
ggccggattc taatccaaga tgaagagtta tgccgatgag atgtcggcgt ccggccaacc	115980
tctgggcgat gaggagtctg tcgcctatgt cctcacgac cttgatgaag aaatctacaa	116040
cccgcttggt tcgtccatcg tcacttgcgt cgagccaatc tcctctgcca agttatactc	116100

gcagatgctc agctatgagc ttcggttgc gaagcagtc gccggcaggt acgtgctca 116160
tggatcagcc aatacggcta ctctggccg tgggtgctcc tggcatgatg gttctccaaa 116220
atcacggtcg cggacgctcg cgcggaatg gccatggcta tcttctctcg tcttcgcgcg 116280
gcaactacag caacaacaac tacttcaggc gcagttccgg tccaccgaca gatcaatccg 116340
gtggccagtc ttgtccacgc tgctaggtct accttaaagt cggtcacaga gctaatatct 116400
gttggtagcg cttttatgaa gaattcactc ctgatgatcg ggttgcggcc atggcatcat 116460
cctccactgc tgctgatcca aactggtacc ttgacttcgg tgtgactgat cacatcaccg 116520
acgagctgga aaagctaaca gcatgatcgt tacaatggca atgatcagat tcgggcgggt 116580
aatggtgcag gtatggagat tactcacatt ggttattctg ttttgcccac ttcttccgc 116640
cctctgcacc taaatcatgt ccttcgtgtc cctcatacc ataataatct tgtttccatt 116700
catcgtttca atcttgataa taacaccttt attgagttcc atcgtttctt tttcttgatt 116760
aaggatcagg ccacgaggca agtgctggtg cgcgaccat gtaggggtgg cctctacca 116820
ttgacatctc ttgcacacct acccagaagc acgaccttgc cgcaataaag ccatcctatg 116880
agcgttgga ttgcagatta ggtcatccat cgctgatata tgcgctctg gtcattagaa 116940
ataataattt agtgtgttca ggcttagatt cctcggagta tgtttgtgat gcctgccttc 117000
gtgctaaggc ccatcagttg ccttacctc agtcgaccag tcagtctgct gctccttag 117060
atctggtgtt tttcgtgtc tggggaccgc ccattgatc tttttgtaat aaaaggtatt 117120
atgtcagctt cattgatgat tatagtaa ttaactggat ctatcttctt cgccataagt 117180
ctgaggtgtt tcagttcttc aaagaatttc aaagccttgt tgagcgcttg ctcaatagaa 117240
aaatcattgc tatgcaaacc gattggggtg gcgaatttga gcggttctc tccttttttc 117300
ttatcactcg gcgtccctca tcgtgtctac tgcccccatg ctctgcaaca aatgaggact 117360
cctatcgtga attaatcgcg cttgtttata tgatccttct tttattctg aacatagta 117420
taaactttat tctctttgga cgaccggtcc taccgctctt ggcaatattg ctacgcnnn 117480
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 117540
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnngaaa tctagagtaa tcgttctcat 117600
cgccataatt atgtttttaa aaattaggca tgtgagtttt aacaaatgca tgtgtcatcc 117660
tctctatata ctccgtgata cttttaatcc gattatcaaa agaaatttta atagatggaa 117720
tatcatcggc tgacctggca tcacctattg tggggagctg ttgcagcacg gctaacatat 117780
actcggcggt tatctccctc tcttgagcgg tcttctggtg gcagtctacc ttgaagtgcg 117840
agaggtacca cttgtccgcc accttgagca cctgatcctt ttgtcggtgg gcctcctcgt 117900
ctattttctt catgtcatct totaattttt tatgctcagc ggccgataaa ttagtcagcc 117960
ttgtgttgct gtttgagaa gcactgttga gatctttaga atcggccatg taagcctgat 118020
ttttagatgc tgcaacttct tcccagcgg agtcgccaaa agtatgttg acgccttttt 118080

ggagcgccaa acaactcaaca agaaccgtgg cggtgccctc tggtcaggcg cggacgggtct 118140
 gcagccttgg gccggacgat cgcagcctt gggccggacg gtccgcgacc tgggcgcagg 118200
 agtgggtgtct tccctgcgtc acaccggacg gtccgcagct ctgggcccga cggtcgcgga 118260
 cctggcgaca gggtcgtctt cctactcctt gctggaatct agatctcgtc ccctgggggg 118320
 aaagatctta aggtgctccg ggtcgacagg tcaccggggg cgtccccaga cgacgtggag 118380
 tcgcctagga attaagagat caaatcgagg aagaagtctt ggatggacaa ctagatcttg 118440
 cccccggga ggggtgagat cctagggctg tcttgggac gccagggcac ccaagacgga 118500
 tctagacgac gtagagtcga ataggggtgg aggtggatat gtggaagact acaactagaa 118560
 ctatgctaca tctactccta gggcaggaaa agtaaaataag gtaattgggt cgattggaat 118620
 gtgttcgggg gttctcaatc ggccgtacct ctttatattt ataggggagg aggtctggac 118680
 cttttcctaa gagatagcca acaaactccc acgtgattag atggataacc acgcacgaga 118740
 taaggataaa catccgagtt aatctaactc cgggacacgc ggaccgtccg ggcccatggg 118800
 ccggaccgtc cgtctatttt ggtgtccaac agctacgtag tcatgccatc acttcacccc 118860
 acaatcccaa ctatcaaat aactctaacc gaacttggca tttagccgat cgattcctaa 118920
 ctcatTTTTt ataccaccac tacacgacat accgaataca ttgaatgact cgttcacatt 118980
 ccacatatat ctttacgaaa acatttcac atcgtttgca acttaacctc agcttcgcca 119040
 cataatttca ggacatctac ttaaatcatg aatatcatca tcacacacat cgaccggttt 119100
 tgaaataacc ctacatgtct atcacaggaa tggagcattt caacacatat cctaaaacaa 119160
 actaacttca tcacacatct tgcattacaa agctacttga cttatttgaa gtgtctactc 119220
 gaaatcgtga gcacaatcat acactatata cgaaacataa ttttaacgaa cgcataatac 119280
 gcatcgtcat gacttgacct ataaatatag agaaagcgat gactactctg gcatgtcacc 119340
 acctctctat ttaagtcaag acaatttcta ccatcgatta agagtcgtaa gcattaaata 119400
 cttactact ttatagcac aaataaactt caacttaaca caactgacac cgatggaatt 119460
 tttactaaac tcatcgtacg cataaccctg tctcgcatc aaccatatta tggcgtgcac 119520
 tcgagacact tcaatccatg tggcgcgacc actagtataa atggactccg acactcatgt 119580
 cttaacgata catcctctac gcaaaactagc attctctaaa ctactcgtca catcaataaa 119640
 tatatccct ctaaaattac gaatcccatc acattgctta aaacaaatac acttttcaca 119700
 taaacacatc gatgcatttt ccaaaacaaa atccacattt tgtaacttag ttttcgcac 119760
 aaacaacgca tcgcatattt tcctatcaaa ataaaaatac tcgagttctt ttgtatttca 119820
 ttttcttccc tacacgcgtc catttataaa attatacttt tacacacata taaccacatg 119880
 cacatcatcg accaaaacat aattagacaa ctacaaatcg cgcacatcaa ttaacctctt 119940
 gttctccaat cgcaaacatg atcctaccaa tgcgcataat cgaacatttt acacacatcc 120000

atacaaaatg	attaatcgag	tcgatcgaga	gcgacatgca	tcggctcacc	ataaacaac	120060
ccaaacgatg	tttgcaagaa	tgacgggtgat	tccgattcgt	gcacgcctcc	aaacatccga	120120
cgagcggttaa	gcgacttgct	ttctcctcgc	aaaacacggg	gttctctcct	ccacaaaaat	120180
aaaacaaagc	aacacacata	cataattaat	cataggaana	taacatcgat	gcggaatcga	120240
acaaggagcg	tcgcggtctc	accgggggtga	acgacgacga	cgtttggggc	tcgcgaaaaa	120300
cagcgaacac	acggcgggcat	cacggcggtgc	tgctcactgc	gcaacaaaac	agcaagccgt	120360
cagcgcgcg	agccgtcggg	gctgctgcac	atttcacga	gcacaagtgt	ggatggcggc	120420
cagggtgttg	tttcaggcgc	tgaaacaatg	gagggggaga	gggctacggc	tggggaagtg	120480
gtggctcggc	cacagcaaga	acagggaagg	ggaggctggt	cgcgcacctt	ggcgcggggc	120540
agggaaaaatg	gagttgctgc	ttggcgctat	gtacaacaga	gagaggggagg	aatggcgcca	120600
tgggaagctc	gagctcggcc	aggggaagga	agaaagggtt	tcggcatcca	agctgttggg	120660
gcccaggag	aggggtgctg	cgcgcgtgcg	caagtgaagt	ttcacgccag	ctgaagctcc	120720
ctggtcgcgg	ataggaagaa	gcagggggcg	cctgctgcag	gtaggagctc	ggctcctgtg	120780
gaaaatggca	ggggcagagg	agggcggtcg	gagcaccggg	cagggcgctc	ggccatggag	120840
ccgctgcacg	ggatttgctg	ctgcgccctg	ggagaaaaac	agtaggggag	tgaaggatgc	120900
catggctggg	ggcgcgggga	gcagggagcc	tgctggtggc	cttgcctgctg	tgaagcaggg	120960
aagaagaaag	gcagaggacg	ccacgggaag	agcttcggcg	cgcctggagg	aaggaaacgc	121020
cggccatgga	agccctcgcg	cgcctgggga	ggagctccag	ctctacgtgc	ttgaaggagc	121080
ccacggctgg	aaaatggtag	aggaggaaga	gaagggtggt	ggcggtggg	gtggaaatgg	121140
aaaattttca	gaatgaagg	gaggaagcc	catatttata	gagagaaaat	tagggtaggg	121200
tttcttatgg	gccgaatggg	ctggactgga	tttggeccaa	aacactaaat	tgggtcgcgc	121260
taaatatttt	ccggactaaa	aatgttctctg	cggaattcgt	cgcactgag	aaacagagcg	121320
aaaagagttc	ggacgaacgg	aaggttgccg	gattaactcg	gccgagagtc	tgttagatt	121380
tcgcttgaaa	ataattccct	acgcgtaaat	cgaaaataaa	tcgtcctgag	atttgatcgg	121440
ttttggattt	ttagtcggag	aaagcgaatc	gtgatataata	aaaatcgctg	ccgatgttga	121500
ttttgaaatc	ggattggata	cagagatgct	aagctgagtc	gagtaagatt	tgattagagg	121560
acgacatatt	gattatttctg	tttgtgagta	tggactcgga	ttaaaatagt	tggacatcga	121620
tcgaacatcg	agaaattgga	ttcggaacaca	gatcaaataa	cagtcgtcga	gagtttgatt	121680
taatgagctt	cagatgaggt	ttataattcg	agaatgattt	ttgagttcgc	atttgtgccg	121740
acgataaaaag	ttttaacagg	ctccaaaatt	ggccttctgt	gagactgagt	aactccgaat	121800
tcggtgaaac	gtgaatgaat	aatctggata	atcagggaca	tacgcgagcg	agaaatagaa	121860
atttttactg	agcatccgag	attagataaa	atctcgcgac	gtaacacgaa	actgacacct	121920
gggggtgtcac	agccttcccc	ccttaaaaag	aatctcgtcc	cagatttcga	atgaggatat	121980

ttatgggtgg agaagcatgt aactcccaga ctgaagatag atgcaaattc atgagaggggt	122040
atctgacaag atactggaga cagatttggt tagaatatcg cgacatatcg agacaaaatg	122100
cagcgatcat tctgagagtg tccacaaaaa aatagcacat cagtatagtc tcgtaatgga	122160
tcacgactat taaccgcat actagcgcgt gccgagcagc tcaaccatgt gtgcaccata	122220
gtaggctctc ggtttcgtcg cggcaccatc agtcgttagt catgacatca ttaccaaacg	122280
caaccaataa gaaattcaca tagcactgat agttggagcc catgagagta tggctcagaa	122340
aataagaatg tgatcagagt tgaagcagag attattggca aaagatcacc acatgagaat	122400
tttcttcaac tcatagagtt attttatgat catcacgggg attagcaggc cagcgattag	122460
tacgagattt gatatgagaa ggaagcactc cagagatcat gttgatgaac ttgtagagac	122520
atgagagaa cacaagatga caacaacatc ccttgaacca aatggataca ctgttttagag	122580
ataaagttga taaacatcgt catgatcctc agagaacgag tatgagaatg accagaattg	122640
agagacttag gtagatcaac attcgatact tgagaacggg ttatagtaga taacaagata	122700
atagggcaga atcatgaaag atcagagatt cggatgataa ggtcacaca tgattcaca	122760
ggaaaaagat cactagatcc atgcgaaagg agaggtaggc aacaagatca gctggatgat	122820
caacaggaat gctatgaagt tttaggggca aggaatttat ggaaagaaac atggccttga	122880
taggggttgc gcaactagac accaaacaac aaatTTTTTT tgacgtaacc agtgcacaag	122940
gaagcttttg tgcgtctagg agtcaagcta tgggaatcta caagctgtgc aggtgtaact	123000
tcaagggtaa aaccacaaag ggctagaaaa cgccaacaca agcattTTTT taaaagcggg	123060
ttcacttgct aaactcaagg ttgtttggag gagtctTTTT atgaacagaa caagcaacaa	123120
aatgttttgc aaaaaggggt gaacaattac aatactacct agatagcaag acaagagaag	123180
cacataacat aacctagtaa agactatcat gacacacaag ataagacatt ttttttgcag	123240
ttcctagcaa tacagcacat tattcacaat tttttttatt atttgaataa aggtgagaga	123300
agcatgttgg tgcacaaaag acaattataa tgcgacaatc atgatgcacg ctcatctag	123360
tcgtcttctc agacctact actttttcgg ttgcttctac agcatcctta ttaatagtag	123420
tagtagcctt tatggcctat ataaatagcc acctagctac ccattctatt cctaaggctt	123480
cacgtcctaa gtctatcctt atcgtcctga catctatcca acattggttt ctagcaagtt	123540
ttacttttag aaaagggttg taatcatgac ttattgactt ctctgtgatg gtattcgtc	123600
cgataccagc tgtggcgga cgcgccgaat tattcaaact taagtgccca agtccgcct	123660
tagaggctag accacactta aataggaata aaccgtcagt ccctcggatc tagtccgata	123720
aagccactta tccaggatcg aataccacta gctcactcga aggtgagaca cagagaaata	123780
caataaaaaca taataccaca aatttaataa gtatcattag tgattacatt atcggagttt	123840
cagaaataat aaccataaat tttaatgcag cagaaataac taacggagaa gaaccgagta	123900

acatggcgaa gcoctggccac totactctct ctggctctct cttgcggaag cagtaaccca	123960
ctcgaccatc tatcccgggtg gtagggatgg aggccaagtc acaccatcaa ccaatcatcc	124020
taatgaatat ctgcaaaaat tatgccacaa gcaaggctga gtatacatta ctcaactaga	124080
cttaccgggt gtgaggagtc tacttctcta cctctagaca tgcagctgtt tggtgaggg	124140
gtttggtttg ccaaaagcac tagctgagtc taaaatcaag ttttagcttt tcaagtttta	124200
gtatgatcct ttttgactag atgtgtacct agctaactcat acatgatatc aagaattttt	124260
atcaaacac atcttttgcc aatcacctca ttccactta ttactcaatg cagtacaatg	124320
gatcaagaag totcattagc tgcgagaagc agacgattcg aatcaagttt ttaaaccttg	124380
caaggtaaac ctaaacacac gacatgtagg ggcactccgt cccacacac atcaaccgtc	124440
cccatcgatt ccctggcaac agaaaggggc tcaccgcctt ggcgtacaat gcctcactga	124500
ccccgactgc cgtcgtgcag tgaccgcact tgtaccacc ataaccggaa tgggagacca	124560
cgtctcaggt cgctgagga gggcaatctg cgggcagggt cactcaggta ctaggettac	124620
cgatttacca tatttctcgg catgtgttta gtacgttcaa acgcttgaca caggtatccg	124680
cacgttaatc cttattccaa ttctatctcg tagaccacgc gtcccatgg acccgtgtcc	124740
acagaccatc accattatgt tatcaaagt gatacaacca attcctgacc tcgcgcgagt	124800
gctagaaaaa tcactcgact totaccgaga tccttaatta gcaaagcagc tactcaacct	124860
agcatactag tatccatctc aaagggaatc ctgagttcat gcaactaggg ttctattcaa	124920
ctcctacact taagtgcag gtacaagcct acaaacatta agtgcagtaa aatagcatat	124980
atataacagt tatgcataaa accggggcctt gcctttaatt taacacttag gtagtgtttg	125040
ctgggggagg tactcgttg gcgagcatcc actgggtaag tccattcttt aggtcgtcca	125100
tcaacggcat cttgtggttg gcaccacatc actggtcga tcatcatctc tcggctctat	125160
atgagggtgca agatgcatat gtatgaatat aataaaagta acataagata taccaagaca	125220
cagtggcgaa ctaaacatta attagtaaga cactgcaaca actatacgca aacactagtt	125280
atttatgtgt cattgggcac acgtaaacac taccactgga aagacaatga tcactaccta	125340
caattaacca acgcaacacg atatcatatg tacaagcatt tatttagttg ctacggcttt	125400
tcattagttc ttctattgat cacacaaaag catcacaaac acaagtttaa taaaggaccg	125460
atgcatcaat gtogatggac tctctatca caatcaacta tagcaagcaa gcacattaat	125520
catggaacac atgttaacct aagtttagcc atcacaagtc tatgtccgtt aagtgctaac	125580
taagcgtttt tagccaaaat ggtgaactaa atattcattt gagcacgtgc agattttttg	125640
gacagcagca cagcagttac ttgttttaat aataactttt caaatattaa tccaaaaata	125700
gcaaaactaaa actttctgga aagtttagaa agtgctctac aatttttgta ttttcatcac	125760
agcatgatta aacacttagc aaggtcaaaa agtgcaatca caacagctct gtccagattt	125820
ggacagattc agacttgtga ttttaaaaat tcataactga agattcagac atccaaacaa	125880

attgatccta gactttctgg aaagctaatt aaatgttcta caaattattht ataaacatcc	125940
caggctggtht tagcatgtat caaggthtaa atatactatg aaggctgtgc tgtccaaaaac	126000
tggacagatt cagtcttcac acttcaaaca catgtaactt aatcttcaga ccaccaaaaa	126060
gagtgatcta agactthtttg aaaatcttag caaaagtact acacaacttht cataatcacc	126120
aagaagtgat tccaggthta actaaatcaa atattacagt thtcgaaatc tgttctgacg	126180
gtggacagaa cacagcaacc agthttgtaa attcataact cttaaaccgt caggctata	126240
gthtatgaaat thtaacacaa gcaagataag aaaagcctct acaactthtc thataatcta	126300
caagggtgta thctaacatt aacttaagca aacaatgcag cthctgaaat ctgtacagaa	126360
agtggacaga thcagthtact gaathttgtaa aaaacataac tcctaaacaa thtagcttat	126420
gcctgtcaaa ththaacaca agtacgataa taaagthtct tacaactthtc thgtgaccac	126480
caataactaa ththaacatt aacttaagca accattgcaa thtctgaaat atgttcagaa	126540
atthgacaga thcagggtgt gggctthgtg aaagcacaa tcctaaacaa tcaggthttat	126600
ggctgtcaaa ththtagtaca agcaagataa tcatgtctat tacaactctt ctatatgact	126660
thtctacaga aaacatgatt tggthttatca aacaacagc acaactaaaa cagtgcgtgc	126720
agcccaaac agcaatcaat aaattcagct tctgtthtact thtaaaaatt gccgcgttct	126780
agagactcga cthattctaa attatatcaa ggcacactta agcatagcca cacaatagat	126840
gatgtgacgg ctactgttga cgcctthttg gagcgccaaa cactcaacaa gaaccgtggc	126900
ggtgcctctt ggtcaggcgc ggacggctccg cagcctthgg ccggacggct cgcagccttg	126960
ggtcggacgg tccgcgacct gggcgagga gcggtgtctt ccctgcgtca caccggacgg	127020
tccgcagctc tgggcccggac ggtccgcgac ctggcgacag ggtcgtcttc ctactccttg	127080
ctggaatcta gatctgtcc cctgggggga aagatcttaa ggtgctccgg gtcgacaggt	127140
caccgggggc gtcccagac gacgtggagt cgcctaggaa thtagagatc aaatcgagga	127200
agaagtcttg gatggacaac tagatcttg ccccggggag gggtagatc ctagggtcgt	127260
cttgggatcg gcaggccacc caagacggat ctagacgac tagagtcgaa taggggtgga	127320
ggtggatatg tggaagacta caactagaac tatgtctat ctactctag ggcaggaaaa	127380
gtaaataagg taattggtht gattgacaag thtctgggt thtctctact gccgacctt	127440
thtatcataa ctgagcacca ggtctgaaac tcaaacctct ccgaaaggga agcgtatcac	127500
ctgatccgag ctggataagc tccgactatc gacggatgac atagcatcac aactgatctc	127560
gggacagcag gtgtgccgg thccctggac caagcaagcc catatcattht gatgtccacc	127620
agatgcccc tgcgcgaagc gcgcaaaaag ctgcacccgg gagcctgaat tacactccga	127680
aaagcgtgag ccgtgattg cthttctatg tcaaaagatc gatacggatc gatgggagat	127740
cacgcccgat gggcctggat tgcctctgtt acctggcgga gcgthttggtg cagaggccat	127800

cctctggaac ggattccact gcaccatggc tgatggaata tcctgcgtca tgcagaccat	127860
tgatggaggt ggggtccccag cccagatagt gaagcgcgaa ctgcgatggt gtccacatgg	127920
attgaccgca ccgtccccga gcttgaaata gaagcccggt cccgaaggag acatgtcggg	127980
gagctcggcg gctgtcccta ctggacggct gctagctgca aaatgggggg ttggccgctc	128040
ctacgggacg ttccgcacgc gtctctcgtg cgaccggacg caatggccat cggatagtgt	128100
tgctctggac tggttcatga ttagcacccn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	128160
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	128220
nnnnnnnnng aattctttat tctaagtta atttgatcct catgcttact ttggttcaca	128280
taaaataatg gttcttggtt tggcattttt aagagaaacc gtaggtgaca ctagggtgtc	128340
acagccttcc ccccttaaag gaatctcgtc ccgagattcg ggccagagtc ctcccagggt	128400
gaagcgaagg gtgagactta taggaaaagg gtggggattg ttatgcttca aatcatggta	128460
catcttggtg ctccccggat gcatagagaa tttggagaga tgagcctcat ccaaaatttt	128520
cttcttgaga tcctgttctt taggaattac caatctgctt ttgaaccata acacaccctt	128580
ctcatctctg cggaacaat tatacttctc aaccttctga tggagattct tcttgataat	128640
ttgcaactccc ttgtcactga gctgggcat gataatctgg tcttgcaagg ctggctcaac	128700
agcaatgtga gacaaagaac cagaaggaat cacttcaatt tgcactctgc tcaactcatc	128760
acacaaggtg ttaacacgag aatccatcag aatacagttg cactgcaact tccgactcaa	128820
ggcatctgct accacattag ctttcctctg gtgataatgt acctccagggt cataatcctt	128880
gatcagctct agccatcttc tctgcctcat gttgagatca gcctgagtaa aaatgtactt	128940
aaggctctta tgatcagtga agatgttgca gtgggttccc attagatagt gcctccacat	129000
cttcaatgca tgaaccactg ctgctaactc aaggctcatga gtaggataat tttgctcatg	129060
aggcctgagt gctcttgagg cataagcaat gactcggttg tcttgcatca agacacaacc	129120
tagcccggtg ccagaggcat cacaatatac atcaaaaggc ttgctgctgt cgggttgctg	129180
caatactggt gctgtggtca gatgctgcct taatgcatgg aaggcatctt cgcacttctg	129240
actccacaca aatttgactt ctttcttcag caactcagta ataggcttcg caattcgaga	129300
gaagtccgga ataaatcttc ggtaataacc agccaatccc agaaaactcc gaatctggcg	129360
aacagtcgtt ggtggcctcc agttcatcac ctcttgcaact ttatcaggat caacagctat	129420
tccagcctga gagatagtgt gaccaagaa tttgatttcc tttagccaaa aatcacattt	129480
ggataacttg gcataaagggt ggtgatctcg cagacgttga agtactacat gcaaatgccc	129540
ggcatgttct tcttcgttcc ttgagtacac cagaatatca tcgatgaaaa ccaccacgaa	129600
cttgtccaat tctggcatga aaacagaatt catcagatac atgaaatatg ctggtgcatt	129660
cgtcagcccg aatgacatca ccaagaattc atatagccca tatctgggtg agaatgccgt	129720
cttcggaata tcacttgctc gtattttgat ctgatggtag ccagagcgaa ggtctatctt	129780

ggaaaacacc ttgccccga ccaactggtc aaagagaaca tcaatacgag gcaaaggata	129840
cttgttcttg atagttaccg cattaagagg gcggtaatct atacacaacc tcaagcttcc	129900
atccttcttc ttcacaaaca gtgctggaca gcccgaaggc gaagtgcttg gggaataaaa	129960
tcccttatcc agcaactctt gcaactgctt cttcaactct gccaaactcag cgggtggcat	130020
tcggtagggc ctcttggaat ttggggccgt tcccggttgc aactcgatgg cgaactcaat	130080
atcccggtec agtggcatte ttggcaattc atcaggaaag acatctgcat actcacagac	130140
cactgggata ttcttcaggg gtaattccgt catagagaaa gcacatgact gagaagaacc	130200
ctgactaggc agaatacaag tgaaattccc gcagaaggga gaattaactt ccacggtacg	130260
actggctacg tcgagcaciaa cttggtgcaa ggtcatccaa tttgtctcta gaataatgtc	130320
cacattttcc aatcccaaca caagaagagt ggttttgata atgtggcttc ccagttgaat	130380
aggcacactt tggtttaatt gattagttgc aattttaccg ccagggtgta ctatcatgaa	130440
tgaccctttt gagtggagaa atggaagttt gcaattagca ctgaactttt ggctaataaa	130500
actatgagat gcaccagaat caaacagaat taaagcaggt tgattataaa ctgaaaaggt	130560
accggtcatg atgggagctc cttctggcac ttctcttaga gcagtgaagt tgagcttccc	130620
ttgctgact tgtaacctct gctttcttcc cttgtcttga tttggtgctg gcactctgct	130680
ctgctggttc ctgggacaaat tcttggcata gtggccaca ttgccacaag tgaaacactt	130740
gttcccattg cctggcgga actgctgctg ctgaggaggc tgattgtttc ttggggcggg	130800
agctggatag cggttgggtg ccggtgctg ctgctgctga ggtggcctga tcacctatct	130860
gcctgcctgc tgctgaaaac cctgctctg attgtgagaa acaatccgga acctctgagc	130920
ctgagcggat ggtgctgcca ttggtgcctt tctcttcttc tctgcccgtt gagcaacaat	130980
gcaatcctcc tgagagatgg ccattgtgac caactcattg aagctatcgg ccgggacagt	131040
gttgagtcgt tcccgcagct tggatttag acccctgcgg aagcgatccc tcttcttttc	131100
atcagaatca gcatgatacc ctgcatactg gcataagtcg ttgaaggctt gcgcatactg	131160
cagtaccgtg cgggttctct gattgagggc caggaaattc ttcaacttcc gatcaagaat	131220
gccagctgga atgtggtgcc ctctgaaggc agtcttgaat tcctcccaag atacttcacg	131280
atcacccggg agcatagcac ggaagtgatc ccaccaagtc cgagcagggc cgcgaagctg	131340
ctgtgcggcg aagcgagcct tggcctcatc agggcagtc cctgtgagga ggggaaactt	131400
ggactcgacg acgcgaagcc acacgtcggc gtccaatgga tcctctgcct tgggaacaa	131460
ggcgggctgc gtgctcagaa actcctggta tgttgccata gccggaggtc gctgatgctg	131520
gcctccacca ggatgctgag ggtggggctg gcgctgcaag agctgtcgca gaatctcatt	131580
ctgctgggcc atcagctcct gcaactgtgg agctggagga ggtggcgggg gagcttctc	131640
atcttgcccg cgacgctgcc tcgctgccat ctgaaaacag agattgtcgc cattgttata	131700

ccaattcaca ttccgaacg acaagatatc atctcatatg gaaggaaaat gccataatca 131760
 taatattagg ttcgaaatgaa gataacatgg tgacaaggat cccacagata tcaaaagttt 131820
 acagggttac attaatcagg ggaagggtacc cacaagccta gtccaaaatg tgataccact 131880
 aagctcgcac aggtttctat ccgcctaaaa atgtcaaagc gactgcttaa cctgagcgg 131940
 tggaagcgac actggatacg ggtgaaggag gtatcgcgga ggtagtccca ttggcaccag 132000
 gggctggtcc tagctcctcg ggagcctctt ctccctcgct tcctgcttca ttggcctcca 132060
 tctccagggtg gtgcctgtcc aagtggcat ttgcttctc gagtccctc tgcacgtcgt 132120
 gaagctgggt ctccaagaca tcaatagtgt tatctcgat ctccacttgc tgctccaggg 132180
 tggtaatacg ctgggtcagc ctctccacct gcagatcctt ttccaccaac tctgtggata 132240
 ggtcgaccac aaaatcttc cgactgtcga ggggtgagctt ggctgcctga gcggtattgg 132300
 caagaagtgt catagcatcg ctctgaaggg cctgaaggcg gtacagcgca ctcatgcact 132360
 gaacagtgc cctcccaacc aagtcaggat acattgccc caccctctc acatggtc 132420
 cgcggttaca ccacatggga tcatccttct tctcagcggg gaagagtcac aagggtgca 132480
 tcaccatctc caggggatgg tagccacaaa aagtcgtcag agtcttcatg gctgctgcct 132540
 caacgggtgc gtccgtcctg agtccaatcg tctcagagtc aagagaacgc caaccggct 132600
 gaaggggatg agcctccaaa gttagccaga ccgcacaac aggtaccga tgctcctcat 132660
 acaactgcac cgtgtacaaa gggggcgtag ggtaaccggc ggaattaagc acttccaca 132720
 aatggaagg gaagccatcg cgagaaagga agtcagaact gaaacgagag tctcctccac 132780
 tggcgggggt ggggtgaattc atctgcggaa gggaatcaaa gataaagatt atggtggaag 132840
 gaaaagaaa aagagagccc ggatgatttc gaagaaaagg ggggttagctc aattttaatt 132900
 cctctttatg ttttataatg catgcatgcy gaaagaaacg ttgcctctca aaaggaaaat 132960
 aggggtgcctt ttttagggcat cctaaaatat aagtattggc ccacagggcc taattagtta 133020
 gccacctatt tctccctcta tgccctaaagg cttctgctct aggtctagcg gtctagtcct 133080
 gacgatccgt agtagcttct aggcagggtt tagattttga aaattgggtat tcatgggtta 133140
 ttgcccttct ctgtggtgga atttgctctg ataccagctg tggcagaacc gcccgatta 133200
 ttccagctta agtgccctaa tcacgcctca ggggccgtaa cacacttaa tcggaataac 133260
 ccgtcagtc ctcagatcta gtctgatgaa gccacttaac caggatcaaa tcccacaatc 133320
 tcaactgaag gtgagtcaca gaagaaatac aataaaacag gaaacctca attagttact 133380
 gagttattac ataaatcgga gtttttgagt agcgataaa gttcataaat taaagtgcag 133440
 cggataatcg atgtcgtcgg taatgaggaa atgggcaagg cctagccac tactcctcat 133500
 gtcctctcc tgcggagca acatccact cgacgtcca acccggtggc aggggtgtag 133560
 gccaaatcac accatcaact acatcctgca tggtaacctg aaaaatggtg ccacaagcaa 133620
 ggctgagtat actaatactc agctagactt aaccggtgtg aggagtctac tcctctacct 133680

ctagactatg cagctgtttg gctgaggggt ttggtttgcc aaaagcacta gctgtttcta	133740
aaatcaactt ttagcttttc aaattctacc atcattaact tagctagatt tgcctcttct	133800
aagcatacat ggtaacaatc aattagttca gtcaacaagt tatctcatat aatccacatt	133860
tcactttcta ctcgatgcag tacaaggaat caagcagtct cattagctgc gagaagcaga	133920
cgattcgaat cgagttttta aaccttgcaa ggtaaaccta aacacacggc atgtcaggg	133980
actccgaccc cacacatgac aaccgtcccc atcgattccc cgttcgcgtc caggcctcac	134040
cgccttgcca tacaatgctc cactgacccc gactgccgtc atgcagtggc cgcacttgta	134100
cccaccatag ctagcatggg agaccctgtc tcaggtcgca tgagggataa agtccgcgcc	134160
cggcttcact caggtagtag gtttaccggg taccattttt cccggcatgt gcttagtag	134220
ttcaaaagct tgactcaggt atccacacat taatccttaa ttcatttttc ccgtctcatg	134280
gacatggcat cctccctgga cccaagtcca cggactaaca tataccccc tatcaagatg	134340
aatacaatca attcctgacc tcgcgcgagt gctagaaaaa tcaactcgact tctaccgaga	134400
tcctgattag caagcagcta ctgcacctag catactagta ttcattctca aaaggaatcc	134460
taagttcatg caactagagg tttcaagcaa ctccctacact taagtgcaca ttgcaatcct	134520
acaagcatta agtgtagtaa agtagcatat aataacatgg ttatgcataa aaccggggct	134580
tgccctcaat tgctggggct gcggggagat cctcaatagc agcctctgaa gcctgctcct	134640
ggtcctctc ttggataggt ccttgcctcag ggatgagcac gtactctccg tcggcaagat	134700
tacaatctaa tgaatgcaat gcgtaagata tatgcattgat atgatatgtg ctttagaatt	134760
tataacttta aagatgtatg atcttttgat ttaaaaccag ttaactttac ttatgtaaaa	134820
cccttttagtg gtatacttg taaattgggt tagtcttatt gggatgaggt ttatttcttc	134880
ttctcttttc ttttattctc ttttaagtgt tggagtaggt ttgaactaca agttgctttt	134940
ataaaattcc aaaaattctg caaaaattac agtggtctgt tactggtgta tgggtctctg	135000
tctcaaaatt tgggggttcag aaagtgaatg gttttctctg gacaaaatta ccaaatttta	135060
gggcagaagg ggtactttga actacaacta ttatttaata gtgggtaatt ctcaaaaact	135120
tatttttgct ggcttttagg tgttataaca tgacttgata caaatttcta gtcattaata	135180
ccctttaatt ctttccttaa gattttctta aggtttctag ccaaaggggt gctttctact	135240
accactatac ttgaaaaaca tcaaaacaaca gagttcttat ttttcttagc tagtattttg	135300
tgcaagagca atcattctgg agtttggtct ccttttgctt aagggaaggg gtggtttgca	135360
ttatttgagc taaatggcct tcctcacaaa ttactagcaa aaggcatggg ttcacttctt	135420
tttcatgggt ttgtattttt ctctgggtgt ttatctcacc atggacttag caaaattttg	135480
gttgcccat atcacattat ttgggggtgc tcatgattta gtgggaaaat gccttattat	135540
cattctgtat ttattttccc tacttaaaaa gttaggctgg ggtgctctgt atttttgtag	135600

tggggctctg gtggttataa gttcactgga tttttgttaa ccactttggt tatagttttg	135660
caattctaata aattgatttt cagtctacat aatgetaatt aaagcatctt aattagaaac	135720
tggtccaaat taatggtctc tgcatttttc ctaggttctc tgctgcataa gtaatctagg	135780
aaaaatatta ctaatcactg ttcattaatc tctaaggcct ttctgatttt ctctaagttt	135840
tggaacaaat ggctttaaat gaataactac atcataatct ctaatgctag ggctcctact	135900
atttttaaac agtgtctaata taaggataaa gcatctacaa attttcttaa gctcagcaca	135960
aaagaaaaac taatttttct taattaaaca aggttttaggg gggtttctgtt tttaatttta	136020
aactctaaaa tttagaacag aaagcatatg gttcactatt tttaaataat aggtcataaa	136080
attccagagc tagcaaaatt ggtttgacag cttttcatta agatttcac c aagttatgga	136140
ttttctaagt tctctggtca ttttaaaaag aaataacaaa attgattaaa tggaaatcca	136200
ctttgcactg gggctccctgg cggttttcta agttttctc gcaattcagt ccttaggtta	136260
ctattctcat gagtcgtga cattacgaaa aaccctcgg gttctacaga acctaaccgg	136320
aggctcttct tctaccttaa acagtagccg cggcgaagaa aaggcgagg gggcttaccg	136380
gcggcgagac tgttccggtg aagtggccga gggtaaggg gaggtcgcg ggatcacaac	136440
ggtgtgcgga acaccgtcgg agatggccgg agtcggtcgg tccacgcgcg caggcgggga	136500
tgctcgtcgg cggcgaggag accggcctgg tcgcggcgag atagttcaat caaataggtc	136560
atggaggtcc acgggatgcc agagaagaca tgagcgaaag gaatcgggcg ggagactcac	136620
tggatagctt ggtccacgcg cggcgccgga agaccgaagt ccggtgaggt tgattcttcg	136680
ggcctcccgg tgaagttccg gtcgggtccg agggcttggc aagcttcacg ggctactggc	136740
ggagctagcc gagcactggt tgggctggag ggtggctgga gtgggctggc cacggcgccc	136800
gtagtcttgg cggcaatggc gggcggaaat gagctcgccg gagctaagga acagtggctg	136860
gccggtgagg gtgagtgcgg ggcgaagaga ggtgcgccg gggaggcttt ataggcgcg	136920
gcgggcacgg ccgagggcgt gggcgccgg cggacttgac cggacgccg ggcgagcgcg	136980
cgcgcggggt gggcgagctc tggcgtgccg accagggtcg aacacgtgtg cccgtgcgtt	137040
ctgcccaagc tctggcgctg gtggctcgtc atccgagcct gctctgcct tggtcagtgc	137100
acaaaacctc ttctctccc tacaagctac cattcttgtg tggagggtcat aggattttgc	137160
ctactggttg cagagatatg gagccaggaa atctggtctg tctccctgcc caaacccgag	137220
gcaaatccca agttttgtcg tgtctagggc tcgcgtccca atgccatctt ctggcacaag	137280
acagaggggt tagttagaca caattttgtc aatggggcca ttaggattcg agttaggat	137340
caaggatgaac atccctgac tttggctcaa ggtctgaatt tcagaattct gaaattcaga	137400
attcccaatg agtcccaaca aaagaagctt gatttggggg ttttcttgaa ttattttggc	137460
taagctttct caatctatct tgttgcttat caaatatact ttaacttata taattggctc	137520
aactcaaaat tttaaacttt tcattccctt ttgcttattt tcttgaattt tgttcatggg	137580

gttcacttag ggttcttaaat tagggttgca cattcttata ctttaagaga ctcaattgtc	137640
ttgatcatga cacttttaag catatacttg gtgaattctt tcttacttaa gttattttga	137700
tgctcatgct tacttttggt cacataaaat aatggtcctt gggttggtt tttaagagaa	137760
accctaggtg acaactggggt gtcacaggag gcacatacaa ggatgetgag cctcgacatg	137820
cgggcctagg agcataatgg aagaaataga ttatgtaaata aactaatgct gacagagtaa	137880
cgcctgacca aacttgaggg cctggaccgt atatacaggg gtctggcatg ggttcggcac	137940
tctcctatgg gggtcgggac tcaactattga tgccttgagg tacatcaact tctctggaca	138000
catggcggcc ccggacccgc ccatgtggtg gggtcagggt ctggttctgg cctagagtag	138060
tcgcccaggg ctaggggcag tcatggtttg tccccacata cagctctttt accacgcgac	138120
taaagatagt cgcgtgggta ctgcgtatct atacagtagt aaggggtagc cttgtttcag	138180
ggtgcgaaa gtggcccccg gacccacctt aggggaggat gcgagcctgc atgtggggcc	138240
aaagcttgta ctttgcttca acgtgacctg atcggtgatt ggcatgccgt tttagcgcgt	138300
ctgcagacac gcccgctgtc aatccgcctt cagtcaagtc aactgccata tctgtctctg	138360
cagctgactg acccatggcc ccatgcctgg tggtttcgtc gggccacgcg tgggacgcct	138420
cgttgccgct gcataacctt ttgtctctg cagcggcccc gaggagggtg gctatcgtgc	138480
gcggcagttc gcctggcgat tcgctctttc cgcactcgaa atccagcaca caatctgtat	138540
gacttggtga cccggggccac cgtgtcatag agtgggctgc ctgggtccta tgtgcgcac	138600
gggcgagatt tcctgtggca attcaagggc gcacggaagg gtttccctga acaaggactc	138660
aggtttctt gaaaaaggat tcaccccgcg tgcagcagtt accttttcgc attctctccc	138720
aatcgccctg acccctttgc cttcgtgctc ctctgttcca cgtcgcgcgc gccgcacacg	138780
ccatggcctc gcttggtcat cctgaactgt ttcaagtata ggaggcgctc aacctggtgc	138840
gcggcctgct tggatggagc gcgccagggc tcgccggaag ttccgcgcgc gcgccgtccc	138900
tcctggcgat ctaccgcgcg gggagttcgt gctgttcacc tcctacatct tctacgggtt	138960
ggcgttgccg attctcgccc ttctctctgc tgcgtctgga ggagtttggg cttcagcttc	139020
aacacctcac acccactcc gtcctccagg cagccatctt cgtccacctc tgtgagatgt	139080
tcgtagggtg ggccccctgt acttccctct tccgctgctt cttcgtgctg gtcaagtctg	139140
ggaagactag ggaccacatc ggtgcctact acttcagac gagggcagat ccagccgtcg	139200
tatacatccc cacctttggc ggtgcgaggt gggaaaactg gcgcaacgat tgggtgattg	139260
ccagcgccga ggccaacgac cgcctcgtcc tgcgcagcga tggggcagcg ctcgaccgca	139320
agcagtggag gactaagccg tccctcttgc tagagttcct gcctgtattg gacagaatca	139380
agggcttgcc tacggggcgc ctgccatcaa tgcacgtggg cggcgatctc ctgaagcacc	139440
ggatcgcgcc gctgcagagg agaccgcgta tgtgctggtt gttcacgggc ccaaacgaca	139500

tcgataggat ccaacgcagg ccgggcacccg ttctgtcctg ggacgageta gcagtccetga	139560
tgggagggat tattggggaa acttttgtcc ctgagtcctt gatactcccc cagaacatcc	139620
ctgcgctctg cgacgatcca ggccctgagga tggatgatctt ggccacgttg ccgacctctg	139680
acgagagcgg catggcggtt cgctagaccg gtggccggga cccctccgt gggatccaga	139740
tttctaattgc accgattgga ggttcccagc ccactgggtg ggctcccagc accaaccctg	139800
ccgtggcccc tagcccttg gacaaaggca aaggggctgc gagcagtgc tccgccccag	139860
gtagctccga gggggtcga ggaggagag caacgcaggc catgtcgcgc tgatgggtcg	139920
ctcatttcgg agccccccc agaagcgtca gagggtgca ggtggggccg aggaagctag	139980
ctcccaggcc caccgctgc agaggcgcgt cagtccctac ccccaggggc accagcagca	140040
gcaacagcaa cagcaacagc gatagcaaca gcaggagcgg tgatcgcccc gcttccaggg	140100
tcactagaaa gtctagggcc ccaagtaagc gtagccctt ttccatgagt ctaatcatca	140160
tgcgaccag ttttaaccca tcatctgttc gctagggtt ctctcttcgc cgtcccaag	140220
gtcatgcctc ctccaccaga taccaggccc accgacgggt ctggtctca acagcaggaa	140280
cctgctgaga gtggtgccg gggccacccc ccagctgctg ccaagacagc accagcggct	140340
tctcatgccc cagccggggg tccggtggca gcgtcaggcg gcgtcgcagt ggcgaaggag	140400
gtcccagctg ggggatccg gccctctc gacctgggg gtgacgcagt aggcattgtc	140460
agctccaacc ccccgctgc tccggaggag atggagggtg tgtttggcg gcgactccg	140520
tcgggtgccc agcaagaagc ggcgccagtc cccctccctc gcataatgtc tcgtgccac	140580
taggtcctta gtgacctgg ggcagcaatc ttgcgggagt gggaggcgt tgaggctgag	140640
caccagcgcc taagtgaact gcgcacccaa ctggaggagc gcaccagaac gccgtccaa	140700
caattcatct ccgagcggtc ccaactcgag caggaccata aggagtacaa gagggacctc	140760
cagagggtgt gcgccaggga gctggaggcg tcccggaggg agaagaaggt gaccaggaag	140820
gaggaggtcg tgaccacgcg ggagacctc acaacagagt accaggccaa gctgagtgc	140880
ctggaccaga ctctggaagc ccagcgggcc cagcaggtca gggctcgtga gaggctgcaa	140940
aagtggtagc aggagctcga gggcaaggct agcaatgcca cctcgcga ggaaaatctt	141000
aaggcgaagg agcagtcctt ggaccggtg gagacggacc tcgccaggca agagacggat	141060
ctcagcttca ggaagaaat gctcaccctg caggcgaggt tgctggccaa gcacaagctc	141120
gaggcagagg agaaagagag gaagctggag gagcagatcc gctagttaa tgcagcgcag	141180
gcggcaccgg gtccccaagc gatggaggcc accaggaagg ccttgaga tctccaagcg	141240
gagcaccgcg tcgaggtcca gtgtattgtc gcgtgggccc gcgaggcaag caccgacta	141300
gtgccactag ggatgagccc catcccaatg tcggagctac cagcgtcgat ctctgatgag	141360
ctcccgtgct tggactctac cgccgatcgc ctccgtcgcc tggatcagat cctcggggcc	141420
cgcctagagg cagagggcag caagctctgt cgggcagtggt ttgaataagt cctaacatgc	141480

ttccggagtc	acgacccccc	catatccttg	gcgctagtga	tcgctgggtcc	ggtagccgcc	141540
atagaagacg	ccgcctggga	gagtgtacaa	gacgccgtgg	agctgggtggc	cgagcgcttc	141600
cagcacgata	ctgctgacga	cctatagaga	caaagcaagg	gttccactgg	gaagcggttg	141660
taataacttt	tgattttgta	agatattata	agaaccgcta	atgaggttagc	attggaactt	141720
aaacttattt	gtatgttatt	tgtccttggt	atgtgtagt	tcatacaactt	ccccttggtg	141780
cttggccccc	tgggaggtag	gctcgacgtg	tcgaggctgg	ataccagtat	accaaagata	141840
aaattgggtg	tccggccctt	aggaggtagt	ctctacagtt	tgagactacc	tactactgga	141900
ctgggacctg	gacttgtaca	cagcttcggc	tttaaagtgt	taggagcaca	ccataggatc	141960
catcgtctgg	tatctgccat	cctttgattt	atgcaacagg	acctgcagga	tttagcctgg	142020
gaagccaagc	cgtatgcctg	gacccatagg	atcacagttc	caaatactag	ggcacccggt	142080
atagagtggg	ggagcatgca	ggcttagggg	acggaaccat	gctaagcggc	tacacaactc	142140
cggacccctc	caggaggcta	gcgcccattc	tctagaactg	gtccgcagtt	tgccggaccc	142200
cctgtagcag	taaaggggtc	ttgaactgca	agcctgtcta	ctcaattcgg	atgtcatcat	142260
accaacaagg	gtgggaaact	atatgggtgg	gttagataaa	aaataatgca	tgtaaaccga	142320
agtagaataa	aaccatcaca	aatcacatc	tagggggtaa	atcctttcct	tataactcga	142380
tatacatggg	tgtagaccaa	cagatgggct	tacgagggcg	ggcctcaccg	aattgacata	142440
cacatatgcg	taacctagtt	acaaaggaag	aaaactcaac	ccccagttt	tgctattatg	142500
gatagaactt	acagagatgc	tctatattcc	agggattggg	aagaggcact	ccttctgttg	142560
tggcaaggcg	gacacaccat	ggtcggcata	tttctgtcac	cttgaagggt	ccttcccaac	142620
tgggggagag	tttgtggagc	ccttctcggg	tcagtactcg	ccttaggact	aggtccccga	142680
ccctgagctc	cctactatgc	acaaaaccgt	ggtggtagcg	cctgagcgct	tggttgtacc	142740
gtgcatttcg	gatcaccgct	tgccatctgc	gttcgtcgat	gaagtccatg	tcctcacgtc	142800
gtagctattc	ctgcatagac	tcacgaaaag	actggactca	tggggagccc	ataatgattt	142860
ccgggagaag	gcaggcttcg	gccccgtaga	ccaagaagaa	cggggctctc	ccggtagctc	142920
ggctgggtgt	ggtccgggtc	ccccatagta	cggacgggaag	ctcattggcc	caattggcac	142980
catgcttttt	taagcagtcg	taggtgtgtg	ccttgagtcc	cctaaggatt	tctgtgtttg	143040
ccctctcagc	ctggtcgttg	ctcctgggat	gagacacaga	tgtaaagcag	agctgggtgc	143100
caatgccttc	gcaatactct	tggaaagatc	gacttttgaa	ctgggtccca	ttgtccgtaa	143160
tgatatggct	tgggacccca	aatctgcata	caatcgaatt	gaggaaggca	acagcagcac	143220
cttgggtgat	actgaccata	gggggtggcct	ccgaccactt	tatgaatttg	tagatggcga	143280
caaagagaaa	acggtacccg	ccgacagccc	taggaaatgg	tcccaggata	tcaccccccc	143340
atacggcgaa	tggccaagag	ggtggaatca	tttgacagac	ctgagctggg	gtgtgtgtgt	143400

gtctgctttg catgaaactg acatgcttcg caggacttca ccaactcggc tccctcctag 143460
 agagcagttg gccagtagaa gccatgccag aagaacgaat caagctgatt ctcagagttg 143520
 aaaannnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 143580
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnaattct tagaaaattc 143640
 gtctctaaac ccaagagaca ttaaagggat tcttgagacg ggctcaaaat gagttcggct 143700
 taagggtcaa gaaaataaga agcgacaacg gaacggagtt caagaactct caaattgaaa 143760
 gctttcttga ggaagagga atcaagcatg agttctcttc tccctacacc cctcaacaaa 143820
 atgggtgtagt ggagaggaag aatcgaaactc tattggacat ggcaaggacc atgctcgatg 143880
 agtacaaaaa ttcggatcgg ttttgggccc aggcgggtcaa caccgcctgc tacgccatca 143940
 accgattgta tctacaccga atcctcaaga agacatcata tgaactccta accggtaaaa 144000
 agcccaacat ttcatacttt agagtttttg gtagcaaatg ctttattctt gttaaaagag 144060
 gtagaaaatc taaatttgct cctaaaactg tagaagggtt tttacttggg tatgactcaa 144120
 acacaagggc atatagggtc tttacaagt ccactggact agttgaagtc tcatgtgacg 144180
 ttgtgtttga tgaaactaac ggctctcaag tagagcaagt tgatcttgat gagataggtg 144240
 atgaagaggc tccatgcac gcattaagga acatgtccat tggggatgtg tgccttaagg 144300
 aatccgaaga gcctccaaat gcacaagatc aaccatcctc ctccatgcaa gcactctccac 144360
 caactcaaga tgagggaaga gctcaagtcg atgaagaaga agatcaatca aatgagccac 144420
 ctcaagatga tggcaatgat caagggggag atgcaataa tcaagaaaag gaggatgagc 144480
 aagaaccaag ggcgccacac ccaagagtcc accaagcaat acaacgagat caccocgtcg 144540
 acaccatcct cggcgacatt cataaggggg taacaactag atctcgtatt gcacattttt 144600
 gtgaacatta ctggtttgtt tctctattg agccacacag ggtagaggaa gcactacaag 144660
 attcggattg ggtggtggca atgcaagagg agctcaacaa cttcacaagg aatgaggtat 144720
 ggcatttggg tccacgtcct aaccaaaatg ttgtaggaac caaatgggtc ttccgcaaca 144780
 agcaagatga gcatggtgtg gtgacaagga acaaagctcg acttgtggcc aagggatact 144840
 cccaagtcga aggtttggat ttccgtgaaa cctatgcacc cgtagctagg cttgagtcaa 144900
 ttccgatttt attggcatat gctacttacc atggctttaa gctttatcaa atggacgtga 144960
 aaagtgcctt cctcaatgga ccaatcaagg aagaggtcta tgttgagcaa cctcccggct 145020
 ttgaagacag tgagtacct aaccatgtct ataggtctc taaggcgctt tatgggctca 145080
 agcaagcccc aagagcatgg tatgaatgcc taagagattt ccttatttct aatagcttca 145140
 aagtcggcaa ggccgatcct acactcttta ctaaaactct tgaaaatgac ttgtttgtat 145200
 gccaaattta tgttgatgat attatatattt ggtctactaa cgagtctaca tgtgaagagt 145260
 ttagtaggat tatgacacag aaattcgaga tgtctatgat gggggagttg aagtatttct 145320
 taagatttca agtaaagcaa ctccaagagg gcactttcat tagccaaaca aagtacactc 145380

aagacatcct	aagcaagttt	ggaatgaagg	atgccaaagg	catcaaaaaca	cccatgggaa	145440
ccaatgggca	tctcgacctc	gacacgggag	gtaagtccgt	ggatcaaaag	gtataccggg	145500
cgatgattgg	ttcattgctt	tatttatgtg	catctcgacc	ggacattatg	ctctccgttt	145560
gcatgtgtgc	aagattccaa	tccgacccta	aggaatccca	ccttacggcc	gtaaaacgaa	145620
tcttgagata	tttggcttat	acacctaaagt	ttgggctttg	gtaccctcgg	ggatccacgt	145680
ttgatttgat	tggttattcg	gatgccgatt	gggcgggggtg	caaaattaat	aggaagagca	145740
catcggggac	ttgccagttc	ttgggaagat	ccttggtgtc	ttgggcttca	aagaagcaaa	145800
actcggctgc	tctttccacc	gccgaagccg	agtacattgc	cgcaggacat	tggtgcgcgc	145860
aattgctctg	gatgaggcaa	accctgcggg	actatggtta	caaattaacc	aaagtccctt	145920
tgctatgtga	taatgagagt	gcaatcaaaa	tgcccgacaa	tcccgtcgag	catagccgca	145980
ctaagcacat	agccattcgg	tatcattttc	ttagggatca	ccaacaaaag	ggggatatcg	146040
agattttcta	cattaatact	aaagatcaat	tagccgatat	ctttaccaag	ccacttgatg	146100
aacaatcttt	taccagactt	aggcatgagc	tcaatattct	tgattctaga	aatttctttt	146160
gctagcttgc	acacatagct	catttgaata	cccttgatca	tatctctttt	atatgctatg	146220
actaatgtgt	tttcaagtct	atttcaaacc	aagtcatagg	tatattggaa	gggaattgga	146280
gtcttcggcg	aagacaaagg	cttccactcc	gtaactcatc	cttcgccatc	actccaacca	146340
tctctctatt	ctttggggga	gaaatgagca	tcaaagaaaa	ggacttcgtc	tttgggtataa	146400
tcttaactca	tttacttatg	accaaaggag	aagaaattac	ttcgagggct	ctaatgattc	146460
cgtttttggc	gattcatgcc	aaaaaggggg	agaaaggagc	ccaaagcaaa	aggaccgcac	146520
caccaccaat	ttcaaaaact	tagtgttttc	caagaaatat	ttatcaattg	gcacccctatc	146580
gtgttcaaaa	gggggagaaa	gtagtatttc	aaaaatgata	tatcaaaacc	ctcttgaaca	146640
ctaagaggag	gatttaattt	agggggagtt	ttgtttagtc	aaaggaaaag	catttgaaac	146700
agggggagaa	aacttcaaaa	tcttgaaaat	gctttgcaaa	aatcttattc	attcaccttt	146760
gactatttgc	aaaagatctt	tgaaatggac	ttacaaaaga	atttgcaaaa	acaaaacatg	146820
tggtgcaaac	gtggtccaaa	atgctaaata	aagaaagaaa	cattccatgc	atatcttgta	146880
agtagttata	ttggtcfaat	tccaagcaac	ctttacactt	acattatgca	aactagttca	146940
attatgcact	tctatatattg	ctttgggttg	tggtggcatc	aatcaccaaa	aagggggaga	147000
ttgaaaggga	attaggctta	cacctagttc	ctaaataatt	ttggtggttg	aattgcccaa	147060
cacaaatctt	ttggactaac	ttgtttgccc	aagtgtatag	tgtatacagg	agtaaaaggt	147120
tcacactcag	ccaataaaaa	gaccaagttt	tggtattcaac	aaaagagcaa	aggggcaacc	147180
gaaggcacc	ctggtctggc	gcaccggact	gtccggtgtg	ccaccggaca	gtgaacagta	147240
cctgtccggt	gcaccagggg	actcagactc	aaactcgcca	ccttcgggaa	tttctaaggc	147300

gactcggtta taattcaccg gactgtccgg tgtacaccgg acagtgtccg gtgcgccaaag 147360
 ggaggtcggc ctcaggaact cgctagcctc gggttcggcg ggcagccgct ccgctaaaat 147420
 tcaccggact gtccggtgtg caccggactg tccggtgtgc cagcggagca acggctccct 147480
 gcggcgccaa cggctccctg cgggtgcattt aatgcgcgcg cagcgcgcgc agacgccagg 147540
 cagccccata ccggtgcacc ggacatcaaa cagtacatgt ccggtgtgca ccggacaccc 147600
 aggcggggccc acaagtccga agcttcaacg gctagaatcc aacggcagtg atgacgtggc 147660
 aggggcaccg gactgtccgg tgtgcaccgg actgtccggt gcgccatcga gcagacgcct 147720
 ccagccaacg gtcaagtttg gtgggtgggg ctataaatac cccaaccacc ccaccattca 147780
 tagcatccaa gttttccact tcccaactac tacaagagct aggcattcaa ttctagacac 147840
 atacaaagag atcaaatcct ctccaattca tcacaaagcc ctagtgacta gtgagagtga 147900
 tttgtcgtgt tcatttgagc tcttgcgctt ggattgcttc tttctttct cacttgttct 147960
 tgagatcaaa actccattgt aatcaaggca agaggcacca attgtgtggt ggcccttgcg 148020
 gggagtttt gtcccggtt ttgatttgag aagagaagct cactcgatcc gtggatcggt 148080
 tgagagaggg aagggttgaa agagaccgg cctttgtggc ctctcaacg gggagtaggt 148140
 ttgcaagaac cgaacctcgg taaaacaaat ctccgtgtct cacttgctca ttcgcttggg 148200
 atttgttttg cgccctctct tgcggactca ttccttatta ctaacgctaa ccccggttg 148260
 tagttgtgtt tatatttgca aatttcagtt tcgcctatt caccacctc taggcgacta 148320
 tcaattggta tcggagcccg gtgcttcatt agagcctaac cgctcgaagt gatgtcggga 148380
 gatcacgcca agaaggagat ggagaccggc gaaaggccca ctacaagcca cgggagcact 148440
 tcatcggaag agtctcgac caaaaggagg gagaagaaga agagctcctc caacaaaggg 148500
 aaggagaaga aatcttcttc tcaccacaaa gagaagaagg aaaaatcttc tcccacaag 148560
 ccgcatcgga aaggcgacaa gcacaaaagg atgaggaagg tggctacta cgagaccgac 148620
 acttcatcaa catcgacctc cgactccgat gcgcctccg tcaattctaa gcgccaagag 148680
 cgcaagaagt atagtaagat cccctacgc taccctcgca tttccaaaca tacacctta 148740
 ctttccgtcc cattaggcaa accaccaact tttgatggtg aagattacgc taggtggagc 148800
 gatttaaatgc gatttcatct aacctcgtc caaaaagca tatgggatgt tgttgagttt 148860
 ggcgcgcagg taccatccgt aggggatgag gactatgatg aggatgaggt ggcccaaact 148920
 gagcacttca actctcaagc aacaacaata ctctcgcct ctctaagtag agaggagtat 148980
 aacaaagtac aagggttgaa gagcgccaag gagatttggg atgtactca aaccgcgcac 149040
 gagggagacg agctcaccaa gatcaccaag cgggaaacga tcgaggggga gctcggtcgg 149100
 ttccggcttc acaaaggaga ggagccacaa cacatgtaca accggtcaa gactttggtg 149160
 aaccaagtgc gcaacctcgg gagcaagaag tgggacgac acgaagtggg aaatgttatt 149220
 ttaagatctc tcatttttct taatccact caagttcaat tgattcgtgg taatcctaga 149280

tataactaaaa	tgacccccga	ggaagttatc	gggcattttg	taagttttga	gtgcatgata	149340
gaaggctcga	ggaaaatcaa	cgagcttggc	gactcatccg	aagcccaacc	cgttgcattc	149400
aaggcaacgg	aggagaagaa	ggaggagtct	acaccaagtc	gacaaccaat	agacgcctcc	149460
aagcttgaca	atgaggagat	ggcgctcgtc	attaagagct	tccgccaaat	cctcaaacaa	149520
aggaggggga	aagactacaa	gtcccgtctc	aagaaggttt	gctacaaatg	tggttaagccc	149580
ggtcatttta	ttgctaaatg	tccaatatct	agtgacagtg	accgaggcga	cgacaagaag	149640
gggagaagaa	aggagaagaa	gaggtattac	aagaagaagg	gcggcgatgc	ccatgtttgt	149700
cgcaaatggg	actccgacga	gagctcaagc	gactcctccg	acgacgagga	tgccgccaac	149760
atcgccgtca	ccaagggact	tctcttcccc	aacgtcggcc	acaagtgcct	catggcгааг	149820
gacggcaaaa	agaagaaggt	taaatccaac	tcttccacta	aatatgaatc	gtctagtgat	149880
gataatgcta	gtgatgagga	ggaaaatttg	cgtatcctct	ttgccaacct	taacatagct	149940
caaaaggaaa	aattaaatga	attagtcagt	gctattcatg	aaaaggatga	ccttttggat	150000
tcccaagagg	attgtctaат	taaagaaaac	aagaaacatg	ttaaggttag	aaaggcttat	150060
gctctagaag	ttgagaaatg	tgaaaaattg	tctagtgagc	taagcacttg	ccgtgagatg	150120
attgacaacc	ttagaaatga	aatgctagt	ttaaatgcta	aggttgattc	tcatatttgt	150180
aatgtttcaa	ttcccaatcc	tagagataat	aatgatgagt	tgcttgctag	gattgaagaa	150240
ttaaacattt	ctcttgctag	ccttagatta	gagaatgaaa	atttgattgc	taaggctaaa	150300
gattttgatg	tttgcaaagt	tacaatttcc	gatcttagag	ataagaatga	tattcttcat	150360
gctaagattg	ttgaacttaa	ttcttgcaaa	ccctctacat	ctattgatga	gcatgtatct	150420
atttgtacta	gatgtagaga	tgttgatggt	aatgctattc	ttgatcatat	ggctttaatt	150480
aaacaacaaa	atgatcatat	agcaaaatta	gatgctaaaa	ttgccgagca	caacctagag	150540
aatgagaaat	ttaaatttgc	tcgtagcatg	ctttataatg	ggagacgccc	tgacattaag	150600
gatggcattg	gcttccaaag	gggagacaat	gtcaaaacta	atgcccctct	taaaaacttg	150660
tctaactttg	ttaagggcaa	ggctcccatg	cctcaggata	acgagggtta	cattttgtac	150720
cctgcgggtt	atcccagagag	caaaattagg	aaaattcatt	ctaggaagtc	tcactctggc	150780
cctaатcatg	cttttatgta	taagggtgag	acatctagct	ctaggcaacc	aacctgtgcc	150840
aagttgccta	gaaagaaaac	tcctattgca	tcaaatgatc	atgctatttc	atttaaaact	150900
tttgatgctt	cttatgtgct	tacaaacaaa	tccggcaaag	tagttgcaa	atatgttggg	150960
ggcaagcaca	aggggtcaaa	gacttgtgtt	tgggtacca	aagttattgt	gtctaатgcc	151020
aaaggacceca	aaaccatttg	ggtacctaaa	gtcaagaact	aaatttgttt	ttgtaggttt	151080
atgcatccgg	gggtcaagt	tggatactcg	acagcgggtg	cacaaaacca	catgacccgg	151140
gagaaaagga	tgttctcctc	atatgagaaa	aaccaagatc	cccaacgagc	tatcacattc	151200

ggggatggaa atcgagggtt ggtcaaagga ttgggtaaaa ttgtatatat acctgaccat 151260
 actattttcca atgttttttct tgttgattca ttagattaca acttgctttc tgtttcccaa 151320
 ttgtgtcaaa tgggtctaaa ctgtcttttt actgatgtag gtgtcactgt ctttagaaga 151380
 agtgacgatt caatagcatt taagggtgtg ttagagggtc agctatactt agtagatttt 151440
 gatagagctg aactcgacac atgcttaatt gccaaagacta acatgggttg gctctggcac 151500
 cgccgactag cccatgttgg gatgaagaat cttcataagc ttctaaaggg agaacacatt 151560
 ttaggattaa caaatgttca ttttgagaaa gacaggattt gtagcgcatg ccaagccggg 151620
 aagcaagtgg gcactcatca tccacacaag aacataatga caagtgcacg gccactggag 151680
 ctccctccaca tggatttatt cggcccgatc gcttacataa gtatcgcgcg gagtaagtac 151740
 tgtctagtta ttgtggatga ttattctcgc ttcacttggg tattcttttt acaggaaaaa 151800
 tctctaacc c aagagacatt aaagggttc ttgagacggg ctcaaatga gacgaatctc 151860
 agatcgtctg tatagattan nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 151920
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnng 151980
 catcttgcaa cctcacagac cgtggcgtgc tctggtcagg cgcgacggt cccagccttg 152040
 ggcggacgtc cgagccttgg gtcggacggt ccgcgacctg ggcgaggagc ggtgtcttcc 152100
 ctgcgtcaca cgggacgtcc gcagctctgg gccggacgtc cgcgacctgg cgacagggtc 152160
 gtcttcctac tccttcttgg aatctagatc tcgtccctg ggggaaagat ctttaagggtc 152220
 tccgggtcga caggteaccc ggggcgtccc cagacgacgt ggagtcgcct aggaattaag 152280
 agatcaaatc gaggaagaag tcttggtatg acaactagat cttgcccccc ggagggttga 152340
 gatcctaggg tcgtcttggg atcggcaggc caccacagac ggatctagac gacgtagagt 152400
 tgaatagggg tggaggttga tatgtggaag actacaacta gaactatgct acatctactc 152460
 ctagggcagg aaaagtaaat aaggttaattg gttcgatttg aatgtgttcg ggggttctca 152520
 atcggccgta cccctttata tttatagggg aggaggtctg gaccttttcc taagagatag 152580
 ccaacaaact cccacgtgat tagatggata accacgcacg agataaggat aaacatccga 152640
 gttaattctaa tctcgggaca cgcggaccgt ccgggcccac gggccggacc gtccgctcat 152700
 tttggtgtcc aacatatgcc cccctgcctt ttggtggagc atggcgaacc aaaagcatta 152760
 gcgaaaactt cggaaacaat tgacctcatg aggttttttt ttccgaagta aggactcagc 152820
 tcgatgcaag tcatcggtc ttgcgatcag ataataaaa tacttgatgg gactttaatg 152880
 cacagaggcc gtttcggatc gcactctctt cagccatgtc tatctgatca acctgtcaat 152940
 aggcaaaaac ttgtggtgcc cccagccca aataagcaaa cggattgggc cagtaatata 153000
 aattcatcgc cgtaccaccc cacacatgag taggacaaca catcggcgat ggatagaatg 153060
 ggacgcacca tgctatccct ggaggaggat gataaggcga tattggttgt gctacccttt 153120
 gggtcggtt agtcggcttt tgctttcgca cagatcgccc tattgacttt gtttgtttta 153180

ttggccggtt	gtgtggaacg	gcctttctca	tatatattggc	aagcaactga	ccaaaagtag	153240
ggccgactct	actgagtcgt	ccagacgtct	tagtagtggt	ttgtttccta	acacttggtg	153300
tggaacgttg	tggtcgcatg	gtctgaggtt	gctgcttctg	accatctgcg	gaccgtccgg	153360
ccatcatagc	cggactgtcc	gcgcctgtct	cggactgttc	ggccttagta	cccggatcgt	153420
ccggcgtagc	catgacaggc	gaccgtgatc	gggtgtccga	tcgtgcttgc	cccccggtgc	153480
ctccggtctt	tcttttgtcc	ggagccttca	gagtaaccat	tctgcgtgac	atatttggtg	153540
tgcgaggatc	accaatgacg	atatttttat	ttttactttt	atcggccgca	caaggccgaa	153600
ttatggcctt	tttgcctcatg	ggctctaattg	tggtgacagg	aacaggtggc	ctgtcaattt	153660
tcacctcttt	ttgaaacctc	aaccggcctt	cgtttatagc	cgattgtatt	tgccgacgga	153720
agacggcaca	atcattgggtg	ttatggagaa	aggagccatg	ccatttgcaa	taaacacgcc	153780
cttttaattg	ttcaaccgga	ggaattacat	gtgacaattt	aatattacca	tgtttaagca	153840
actcatcaaa	tattttatca	catttagtaa	tattaaatgt	gaacttaacc	ttttcctttt	153900
gtttcgagtg	cgggtaagag	cgaacagaag	gtttggcctt	agtgggccaa	acaagctcag	153960
ggacatgtga	cttttttagt	tcttggggct	tggtggccg	attatattta	tgtcggcctt	154020
ccgcactagg	tggatcacag	gtgaacttctg	gtgcccggga	cggtcgcact	tgcacagtgc	154080
gacggtctgc	gggtggatcg	gacggtccgg	tactatcctc	ggacagtccg	gtcacgtcag	154140
gcaacacctg	tgaccttctg	ggtgggctct	gtgtaactcc	agactgtccg	gcgtaggggtg	154200
ccggacggtc	cgacagaggg	ccggacggtc	cgcaattgtg	tgcggacggg	ccggctgtgc	154260
ccagggttga	ctcaccattt	agcaaagatg	gtgatgacgg	tcgtcctaga	tatgagtcca	154320
tcggcatacc	agaatatggc	tggggaaacc	catttgccgc	cgatgtgttt	ggcgcaattg	154380
tttcacgcc	taatttatgt	gataaaaaat	taggcattgtg	agtttttct	aatgcatgtg	154440
tcacctctc	tatatcctcc	gtgatacttt	taatccgatt	atcaaaagaa	attttaatag	154500
atggaatata	atcggtgac	ctggcatcac	ctattgtggg	gagctgttgc	agcacggcta	154560
acatatactc	ggcgtttata	tcctctctct	ggacggtctt	ctggtggcag	tctacctga	154620
agtgcgagag	gtaccacttg	tcgccacct	tgagcacctg	atccttttgt	cgggtggcct	154680
cctcgtctat	ttcttctcatg	tcctcttcta	attttttatg	ctcagcggcc	gataaattag	154740
tcagccttgt	gttgcgtgtt	ggagaagcac	tgttgagatc	tttagaatcg	gccatgtaag	154800
cctgattttg	tagatctgca	acttcttccc	cagcggagtc	gccaaaaagt	atgttgacgc	154860
ctttttggag	cgccaaacac	tcaacaagaa	ccgtggcggg	gccctctggg	caggcgcgga	154920
cggtcgcag	ccttggggccg	gacggtccgc	agccttgggc	cggacggtec	gcgacctggg	154980
cgcaggagcg	gtgtcttccc	tgcgtcacac	cggacggtec	gcagctctgg	gccggacggg	155040
ccgcgacctg	gcgacagggt	cgtcttcccta	ctccttgctg	gaatctagat	ctcgtccct	155100

ggggggaaag atcttaaggt gctccgggtc gacaggtcac ccggggcgtc ccagacgac 155160
 gtggagtcgc ctaggaatta agagatcaaa tcgaggaaga agtcttgat ggacaactag 155220
 atcttgcccc ccgggagggg tgagatccta gggtcgtctt gggatcgga gccacccaa 155280
 gacggatcta gacgacgtag agttgaatag gggtagggt ggatatgtgg aagactacaa 155340
 ctagaactat gctacatcta ctctagggc aggaaaagta aataaggtaa ttggttcgat 155400
 tggaatgtgt tcgggggttc tcaatcgcc gtacccctt atatttatag gggaggagt 155460
 ctggaccttt tctaagaga tagccaacaa actccacgt gattagatgg ataaccacgc 155520
 acgagataaa gaaaaacccc cnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 155580
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 155640
 ngaattccaa gatttaata gaagtctttt ataatgagag attaaataaa agaccctcat 155700
 ataatttaaa ccaacccttg ttgaataaca tgattagaga tattctccaa aagaattaag 155760
 cttaaaaaac cttaataaat actatacaca caaaaaaac ctctatctta aaaattatga 155820
 acataatttt aatggacta tacattcaaa gaagtaattt ttactctatg tgtgtgcatt 155880
 gcatacttaa aatatttga taaaataaac aaactaaac agatatatgt aattattgca 155940
 tatcatgccg gagtttga ttgagcattt agattagagt taaaataag gaaagaaat 156000
 atgaaagga agataaaaca gaaatcatt aaagaataaa gaaaagggg aagcttctg 156060
 cgctatggc cggtctctg gcttctggc ccagttctt tccttcgta gcgggccaa 156120
 ctctatttcc ctgctcggc gcagcccgct cctgccact ctgcgcctg cagccgcgc 156180
 tggcatgtgg gccatggccg tcaagtctat cctcccatg gcgacctgc tcgtccgctg 156240
 caagctcgcc tctgttaaac tgtgcaacga ccttcgtgcc atggtgcacc cgcacctgc 156300
 tagccgtacc cctggccata tataacggac gctccaacct cggccatggg tgcagctcta 156360
 gtttctctc cttcagcatc gtgggtacg ctcggtctgc cgatcgggag agaaggcgc 156420
 atcaccatcg tcgtaaggga gaaggagaac acaggggtg aattgccacc gacgggggtt 156480
 cccgggcacg ccggtattgc ggtctcggc tcgggttggg tcatccgtg gacgcgtgca 156540
 ggattctaga aggcacctc tgcgagaaca acgaccagt catgcttcgc tggtagcccg 156600
 cggcgccacg gagcaactgc gtgggtgggt caacacttga aacaccgtga tccttggtaa 156660
 gaacagccct agcatacttg gagctctc ctctcgtga ttacgtacc cacgctcgat 156720
 actaggaaat ggggagccg gcgggatatc actggtggtg tggtagggca tggccgcgc 156780
 gtgcccgcac cagtgtctc ctttccgtc tgagggtgaa ggaatgcag cagccgttag 156840
 atcatgggtg agcgatcacg atcaggcat ggctggcct cgcgtgaacc gtggatctgg 156900
 gaggtatcgg ctgtgattag atcacacgta acgttctatc cgaatcgatc cgggtcgtct 156960
 gatctggatc ttgcatatga ggatcgatct ctattatttt aagcgtgggc cgtttatcgt 157020
 agatccgacg atctaggatg cgtaccggtt cggcgggcaa atcttctact ctgggcgctt 157080

ggctgatgat ccaaggaatt agtcacgtgt accccttcac cgtgaactaac ttataaaaga	157140
gaccccagac ttcttgcaaa tcagcccgcga gtccgggtat aggtagaaat cattgcggat	157200
aagtcctaaa tattatatgg agcccccctga tcttttatag aatagtgtcc ccaatccaga	157260
aatattttaat aattatagaa ttaaatccta aaacttaata aatacatatc tctttcattt	157320
taactctgat ttaatgtatt catgttgcgt tagcttcgta ataattttgc ctacgttct	157380
gtaaaattat tttagcaaat agcatgtttc caaaaaataa atattcattt aatatatgct	157440
tagtagatta ttctactaa tcaaagttag tttgtctatg attataaggt aactaaaata	157500
ttatgtctac tctagtatga tgtagattaa agttatttct ttaatatctt tatcacataa	157560
tttataaaat caacataaag acctagtctc atattttaatc acataggctc tccgaaaacc	157620
acatcttggt aaccgtaact ccgaatttag tgggtctcga acctaggatc tcgttgtggt	157680
gcgtagatca ttattatgca gtttgttctt tatgtttggt gtgatgttaa ttttgcctat	157740
accatgtttg tttgtattgc tatgattagc agcgagggtta cgagaatctt gaagaccaag	157800
ctggtagccta ggaatcttga gtctcagcca agttgtgccc ttgatcactt ttctttacct	157860
aataatgttc ctattaatca ctgtgacatg ctcagggttaa tttgatggga cccaataggt	157920
tttcttagta ttgtttatcc cctacottgc aaacaaaagc actattgggt agtattgcta	157980
ttgctctacc tggttttggg aaattaatgt tacattatga tcatgttaca attcttttgt	158040
tatttttaatt attgttcattg ataagattgc tatgttaatt ggaacatgga gcaaccaccc	158100
aggaaaacag tgctaccaca aggggtggtat gggacgccct tggctgacta attaagaaag	158160
ctagtggaaag actaccttac ccgaaagggg caagggcggg agaggagcat gcgtataggg	158220
aggttctcga gtcgatcatg ctgcgatggc tttttggacg agggattcct atattttcct	158280
tcttagaaac cgtagcgggt tttcggaagc tagtggaagt ttgtaaaggc ctcgtagtgg	158340
taacctacct tgtcttctcg gtagagatga atgagaagtc gcgatccctt ggcaaatagg	158400
taacatgact tgtgggtaaa gatgtgcaac ctgtgcagac tgtaaaactg ttatatcagc	158460
cgtgctcacg gtcatgagca gctcggaccc tcacatgagt aaattatgga actaaactta	158520
aattgtcata tgcattgcat tgtgggtggt gttattaatt taatctctta tttatttggg	158580
tcggtatcta cttatactta gtaactgcta ataaaaatctt gaccaacttt aaaagtcattg	158640
ctcatcttta cccatctcct ttggttaagc ttacacttca catgagctcc cacctttggt	158700
gagttcatac acattattcc ccacaacttg ttgagcgatg aacgtatgtg agctcacccct	158760
tgctgtactc aaatccccct ggtcaagaac aggtaccgca agatgaggag catgaaggat	158820
gtcgcgatga gttcatgaga ggtctaggcc gtcgtctcac agtaaaacttt gggttgatgg	158880
atcgtcgtca tcgtatgatg taattattta gttattttgt gcagaacttc tattatatag	158940
taaagatgtg acatttggtt ctataccatg agtcatcata tgtgtgagac tcgatcccag	159000

cacttggtga atttcgcgcc tgggttttgg acccetaaaa cccgggtgtg acatgctgct 159060
 gttgagggaa ctgcctcttg aattgctact ggtgcgaaca ttggttcttg tgttggtatc 159120
 cctgaggggtg gatctacttg aactgctagg gtggattgcc agaaacggga gacgactgct 159180
 gctcctggcc taggggccac caatcttgcg cttttggtct tccatctcct ggcgcttcct 159240
 ctcagtcatt attgccctat caatcagatg ttggaaggta gggaatgtgt ggttcatcaa 159300
 ctagtagtgc aggggtcaac caaccctctc ggaaacctgt agtacctctt agcatcaatg 159360
 ttgacatcct cgggtgcatt gtgagatagt tgcaggaatt tgtccatgta ctcactgaca 159420
 gacaggggcc cttgcttcag tgccagaaat tcttccttcc tcactatcat caaaccttgt 159480
 agaacgtggg acccgcaggn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 159540
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnncg 159600
 cgcggaggcc ggtttgtcgg tgccggtttc ttacacgcaa cacgcccgct cctttttgcc 159660
 tcggtgggtc ggcctgtcag cgcagaaccg ctcgttcgcg tattcaccct cgtgggcaag 159720
 cggacccac ctgtcagcca cctccccttt cctaaccac ccgctcgcg accccgcgct 159780
 ggatgcacac atgtcgcgtg tttttcggcc actccccca cgcgctgac ttttttgag 159840
 cccacactca ctgctcact cccctcgctc agtagcgctc cacagccgac cccctcgac 159900
 ctctctctcg caccgagcgc acagccgtgg agcactgcc tagtccaccg tccgttccgt 159960
 ggcgctcgc gagttcctgt cgcgtccatt gccctactga tcttcgcctc ctgcacagca 160020
 acacgagaca cctctcgtgt tccccagcc cctctatttc ccttggttcg ctcaccggac 160080
 ctatcaccat gcagccgagt ctccgccacc gtccaccagg gccctcgcg tgtcctcgcc 160140
 gttgctcaag cgctctagag tcatctctcg acgtaaccaa cccaccatg cccttaattt 160200
 cccatttact gccctgtgt ccatgcaatc gctcgccaga gttaagctgc gccgcgctgg 160260
 ggctgctttg cctcggaaccg tgctctctgg tgcctctacg ccggtgtcgt gcccatggct 160320
 gagcccgccg tgtcaccctg agctcgctg agccttttcc cagcgcccag accctacca 160380
 tgcccgccgc acgcccgcaa attggcgccg gccgcccata gcagcctagc aaccccgccc 160440
 gagcttgcca tcagatttca ggcattccatc tgagatctaa cgacctggct tcaattaaac 160500
 tcgatctgat ccagctgtc cgatggagat ctggccactc ggatccgcca cctcaccgc 160560
 gccctgcagc tagggccggc cagacagtcc gcctcgcccc taggtcgtg actatcctgg 160620
 cccacctgtt agctcgtgct cgtgctcgcg ctcaaatcta atcctggccg ttgatctgtg 160680
 atcatgcagt cgagatcagc tgataccctc ttgctggta gttttgttaa aaaggccctc 160740
 ggctttctga gaatcaacct atcgtccctg gttttcgac gcatgccct gtacttttgc 160800
 agaaaggccc ctaatctttt aggttatcac ataattagac ctagttttgt attttgaatt 160860
 caaaacttg tttatttcat atcttttgca tatgaactcc aaattgagtg attcaaattg 160920
 caaatgttt gtaaggttat tctctacctg tttaaattat aaccttttac tgtctgcatg 160980

ES 2 635 188 T3

tgetaatttt atgcctagac tataggtttag tgtaactgat ggcttattta ttaataagaa	161040
ggataaaagg aaaaccataa tggtagtttag atgtttaact ttgtgggtta ataatatgta	161100
atatatgaac ctatccctgg tataattctt ttgtctcatt aagataaatg aaattaagtt	161160
atgtaatcta ttgagataag taatacttag agaaccacaa acctatatgt gtattgggtcc	161220
accctagacc ctaggcttcg cttgagtttg ttactttctt ttgaattagt gttcacttga	161280
ttgtatatatt ttgggtgtatt gtttctttat cattatcgaa atgtgttgaa tgcattgatcg	161340
ctttgcgtag acaacaagca gtctatgggt cctgagtggt ttgccgaaga tcttcctggg	161400
caacaacctg gtgaaggcaa gtgtcctctg acctattatg tcctacttac ttcataattc	161460
actgtccccc ttactttaat tgaaacctaa ggtttgacta gtctgtattt atcttgctct	161520
tgtttacctt ttgggttatt atggtaagct tcaagctatt gctccacttt aatcaacaaa	161580
catgatgcga atatttatga tatgatgttg ttattatgat tacgatgatg ttcttatggc	161640
actttaggag actcaggcta ttttcctgag tacctttcct ttggacctgc tcgttgagtg	161700
accacccgtg ataacagaac gaatcaagct gattcatcag cggccggg	161748

<210> 111
 <211> 1348
 <212> AND
 <213> Zea mays

<400> 111	
tacaagaata ttgagacgtg agtacatagc attggcattt tcattagcaa gcatttcaaa	60
agaatttaaat ttctcatag caatgtgata tctctcctca cgetcaatto tagttccttc	120
atgtagagca catatgtcca tccacaaatc atgacaattt ttatggtttc taactctatt	180
aaacacatct ttgcaaaggc ctctaaaaag ggtgtttttg gccttagcat tccatttctc	240
atagttcaac tcttcacctc caagatttgt gggatctcta ggttcgggga atcttttgtt	300
ggcggccttg tagacaccaa tgtctatagc ctctaaatat gcttcctac gaattttcca	360
atatggaaaa tcgtcaccat aaaaaacggg agaaggtcca tccccaccgg acatcgttac	420
tctagcgggt aagctaactc aagagcaaca aggtcttat accaattgaa aggatcacga	480
tgcccaagag ggggggttga attgggcttt tctaaaaatc aacactaact aaaatctaag	540
caagagccca acttcacccc gacaactagc actaagagaa taatactaga aatacaacaa	600
tgetaagata atacttcaaa tacttgctaa acaatacac aatgtaaaat acttgaatta	660
agtgcggaat gtaaagcaag gtttagaaga ctctccaat ttttctagag gtatcaaaga	720
gtcggcactc tcccctagtc ctggttgag cactgcgta agggtatcgc tctcccttgg	780
tcacgcgaag aaccaagtgc tcacaacgag atgatccttt gccactccgg cgcggtggat	840
ccctcacgac cgcttcaaaa cttgagtcgg gtcaccaaca agatctccac ggtgatcacc	900
gagctcccaa cgccaccaag ccgtctaggt gatgccgatc accaagagta ataagccata	960

ES 2 635 188 T3

gactttcact tgaccaagag aagcctaata catgcggtgt gtgctctagg tggctctcgc	1020
tagcgtaaat gaggtccaaa tgcgggatta agattctcaa gtcacctcac taggctttgt	1080
ggtgcttgca atgctctacc aatgtgtagg agtaaatgtg ggcagcaaga ccatcaatat	1140
ggtaggtgga tggggataaa atagccctca cccaccaact agccattacc aggaatctgc	1200
tgcgcatggg cgcaccggac agtccggtgt gccaccggtg cgccaacggt cgactcaaac	1260
ggctagttct gacagctagc cgttgacag atggcatacc ggacagtccg atacgctgtc	1320
cgggtgcct ctaaaattca actcacga	1348

REIVINDICACIONES

1. Una molécula de ácido nucleico que comprende al menos una secuencia de enlace del evento de maíz 5307 seleccionada del grupo que consiste en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 o SEQ ID NO: 4, en donde dicha secuencia de enlace es diagnóstica para el evento de maíz 5307, y en donde la molécula de ácido nucleico está comprendida en una semilla de maíz depositada con el número de acceso ATCC: PTA-9561.
- 5 2. Un par de cebadores de polinucleótidos que comprenden un primer cebador de polinucleótidos y un segundo cebador de polinucleótidos que funcionan juntos en presencia de una plantilla de ADN del evento de maíz 5307 en una muestra para producir un diagnóstico de amplicón para el evento de maíz 5307, en donde la primera secuencia de cebador es, o es complementaria a, un genoma de planta de maíz que flanquea el punto de inserción de una secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de planta de maíz del evento de maíz 5307, y la segunda secuencia de cebador de polinucleótidos es, o es complementaria a, la secuencia de ADN heteróloga insertada en el genoma de planta de maíz del evento de maíz 5307, en donde (a) el primer cebador de polinucleótidos comprende al menos 10 nucleótidos contiguos desde la posición 1-1348 tal como se especifica en la SEQ ID NO: 5, o los complementos de esta; o al menos 10 nucleótidos contiguos desde la posición 1-1093 tal como se especifica en la SEQ ID NO: 6, o los complementos de esta; y (b) el segundo cebador de polinucleótidos comprende al menos 10 nucleótidos contiguos desde la posición 1-6206 tal como se especifica en la SEQ ID NO: 7, o los complementos de esta, en donde dicho evento de maíz 5307 se caracteriza por la presencia de las secuencias de nucleótidos especificadas en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, o los complementos de estas, y en donde dicho evento de maíz 5307 está comprendido en una semilla de maíz depositada con el número de acceso ATCC: PTA-9561.
- 10 3. Un método para detectar la presencia o confirmar la ausencia de una molécula de ácido nucleico que está presente exclusivamente en el evento de maíz 5307 en una muestra que comprende ácidos nucleicos de maíz, en donde el método se selecciona entre:
 - 15 (1) un método que utiliza la amplificación de ácido nucleico que comprende las etapas de
 - a) aislar una molécula de ácido nucleico del maíz;
 - b) combinar la molécula de ácido nucleico con un par de secuencias de cebador de ácido nucleico i) SEQ ID NO: 8 a la SEQ ID NO: 15 o SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72 con SEQ ID NO: 16 a la SEQ ID NO: 68, o sus complementos si se detecta la presencia de dicha molécula de ácido nucleico; o ii) SEQ ID NO: 8 a la SEQ ID NO: 15 o SEQ ID NO: 69 a la SEQ ID NO: 72 con SEQ ID NO: 16 a la SEQ ID NO: 68, o sus complementos, junto con un par de cebadores de ácido nucleico de gen nativo de maíz como un testigo positivo si se confirma la ausencia de dicha molécula de ácido nucleico;
 - 20 c) realizar una reacción de amplificación de ácido nucleico que resulta en i) un amplicón si se detecta la presencia de dicha molécula de ácido nucleico; o ii) sin amplicón específico para el evento 5307 y resulta en un amplicón específico para el testigo positivo de gen nativo de maíz si se confirma la ausencia de dicha molécula de ácido nucleico; y
 - d) detectar el amplicón; o
 - 25 (2) un método que utiliza la hibridación del ácido nucleico que comprende las etapas de
 - a) aislar una molécula de ácido nucleico a partir de maíz;
 - b) combinar la molécula de ácido nucleico con un par de secuencias de cebador de ácido nucleico SEQ ID NO: 82 y SEQ ID NO: 83, SEQ ID NO: 85 y SEQ ID NO: 86, SEQ ID NO: 87 y SEQ ID NO: 89, junto con sus secuencias de sonda SEQ ID NO: 84, SEQ ID NO: 87 y SEQ ID NO: 90 respectivamente;
 - c) llevar a cabo una reacción de amplificación de ácido nucleico que resulta en un amplicón que comprende la sonda; y
 - 30 d) detectar la sonda;
- en donde dicho evento de maíz 5307 se caracteriza por la presencia de las secuencias de nucleótidos especificadas en la SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, o los complementos de estas, y en donde dicho evento de maíz 5307 está comprendido en una semilla de maíz depositada con el número de acceso ATCC: PTA-9561.
- 35 4. Una planta de maíz resistente a insectos coleópteros transgénica, células y tejidos de esta que comprenden la SEQ ID NO: 1 o SEQ ID NO: 2, en donde la SEQ ID NO: 1 o SEQ ID NO: 2 está comprendida en una semilla de maíz depositada con el número de acceso ATCC: PTA-9561.
5. Una semilla de una planta de maíz transgénica de acuerdo con la reivindicación 4, en donde dicha semilla comprende la SEQ ID NO: 1 o SEQ ID NO: 2.

6. Una muestra biológica de la planta de la reivindicación 4 o la semilla de la reivindicación 5, en donde la muestra comprende una secuencia de nucleótidos que es la SEQ ID NO: 1 o la SEQ ID NO: 2 o es complementaria a estas y en donde la secuencia es detectable en la muestra utilizando un método de amplificación de ácido nucleico o hibridación de ácido nucleico.

5

10

15

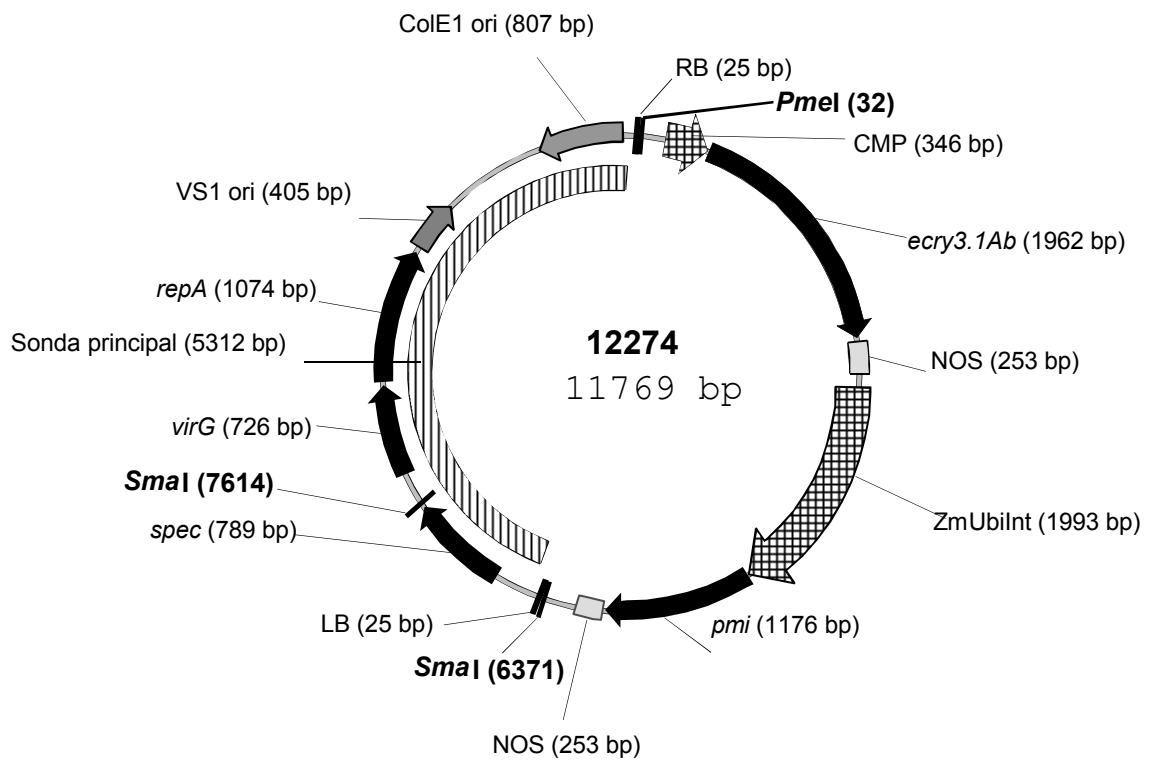
20

25

30

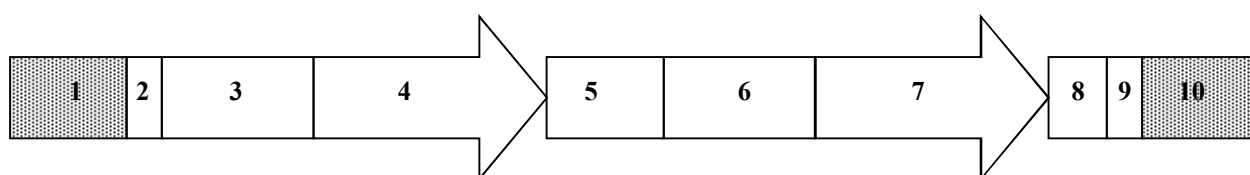
35

Fig. 1



Mapa del plásmido de pSYN12274.

Fig. 2



Mapa del inserto del Evento 5307.