

Canguro Matemático Costarricense



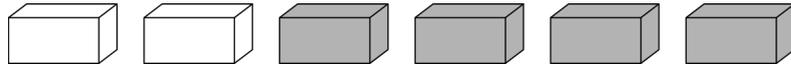
Prueba Benjamin Sexto Grado

Nombre del estudiante: _____

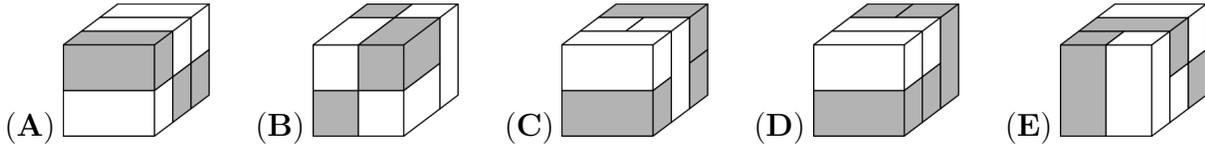
Nombre de la Institución: _____

3 puntos

1.



¿Cuál de las siguientes formas sólidas se puede hacer con estos 6 ladrillos?



2. ¿En cuántos lugares de la imagen hay dos niños tomados con la mano izquierda?

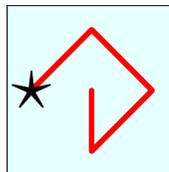


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

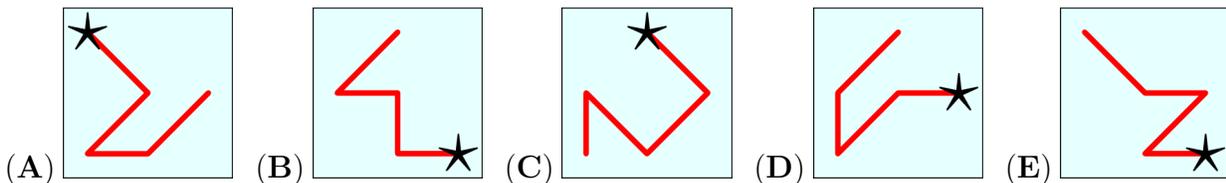
3. En el cuadrado puedes ver los dígitos del 1 al 9.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

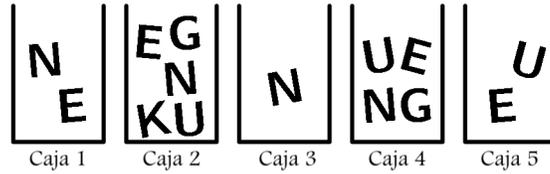
Un número se crea comenzando en la estrella, escribiendo los dígitos por los que pasa la línea. Por ejemplo, la línea que se muestra representa el número 42685.



¿Cuál de las siguientes líneas representa el número más grande?



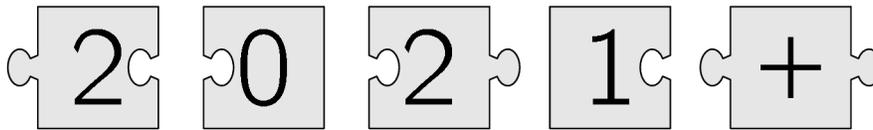
4. Sofía quiere escribir la palabra KENGU usando letras de las cajas. Solo puede sacar una letra de cada caja.



¿Qué letra debe tomar Sofía de la caja 4?

- (A) K (B) E (C) N (D) G (E) U

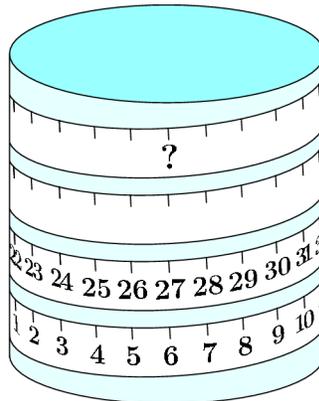
5. Cuando las 5 piezas que se muestran se ajustan correctamente, el resultado es un rectángulo con una operación escrita en él.



¿Cuál es la respuesta a esta operación?

- (A) 22 (B) 32 (C) 41 (D) 122 (E) 203

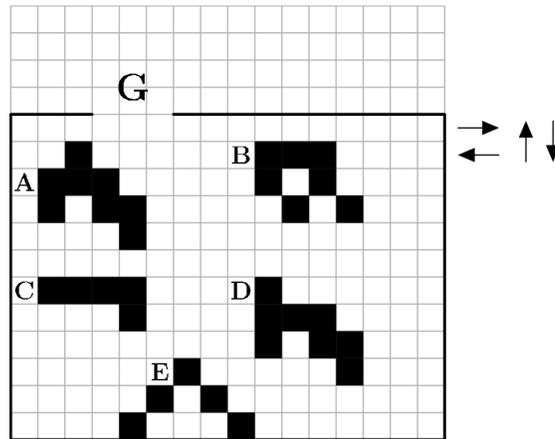
6. Una cinta métrica está enrollada a un cilindro.



¿Qué número debería estar en el lugar indicado por el signo de pregunta?

- (A) 53 (B) 60 (C) 69 (D) 77 (E) 81

7. Las 5 figuras de la cuadrícula solo pueden moverse en las direcciones indicadas por las flechas negras.



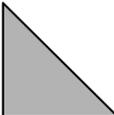
¿Qué figura puede salir por la puerta G?

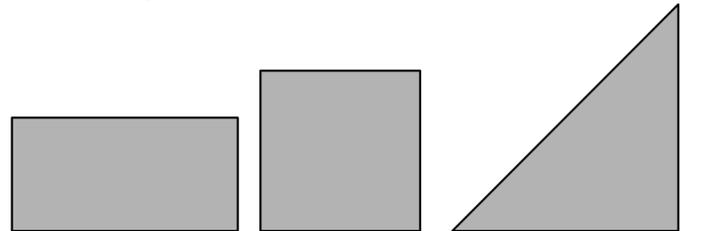
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

8. Karina va a pintar de verde las paredes de su habitación. La pintura verde es demasiado oscura por lo que la mezcla con pintura blanca. Prueba diferentes mezclas. ¿Cuál de las siguientes mezclas dará el color verde más oscuro?

- (A) 1 parte verde + 3 partes blanco (B) 2 partes verdes + 6 partes blanco
 (C) 3 partes verde + 9 partes blanco (D) 4 partes verdes + 12 partes blancos
 (E) Todas las opciones son el mismo color

9. Mary tenía un papel. Lo dobló exactamente por la mitad. Luego lo volvió a doblar exacta-

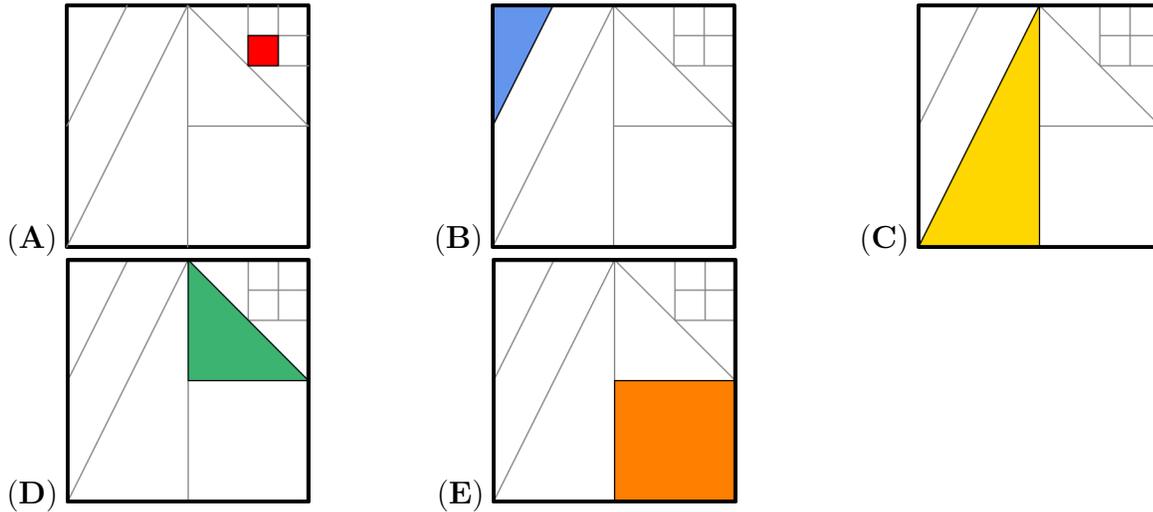
mente por la mitad. Ella obtiene esta forma . ¿Cuál de las formas P, Q o R podría haber



sido la forma de su hoja de papel original?

- (A) Solo P (B) Solo Q (C) Solo R (D) Solo P o Q (E) Cualquiera P, Q o R

10. Hay un cuadrado con segmentos de línea dibujados en su interior. Los segmentos de línea se dibujan desde los vértices o desde los puntos medios de otros segmentos de línea. Francisco coloreó $\frac{1}{8}$ del cuadrado grande. ¿Cuál cuadrado coloreó Francisco?

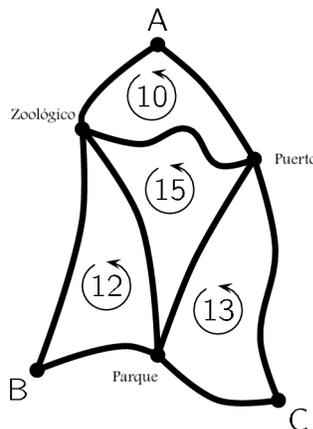


4 puntos

11. El número 5021972970 está escrito en una hoja de papel. Julian corta la hoja dos veces para obtener tres números. ¿Cuál es la suma más pequeña que puede obtener sumando estos tres números?

- (A) 3244 (B) 3444 (C) 5172 (D) 5217 (E) 5444

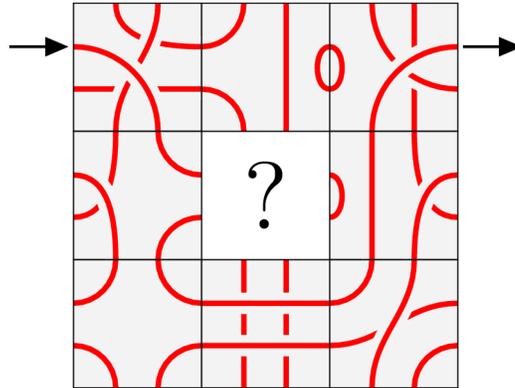
12. El mapa muestra tres estaciones de autobuses en los puntos A, B y C. Un recorrido desde la estación A hasta el zoológico y el puerto y de regreso a A tiene una longitud de 10 km. Un paseo de la estación B al parque y al zoológico y de regreso a la B tiene 12 km de largo. Un recorrido desde la estación C al puerto y al parque y de regreso a C tiene 13 km de longitud. También un recorrido desde el zoológico al parque y el puerto y de regreso al zoológico tiene una longitud de 15 km.



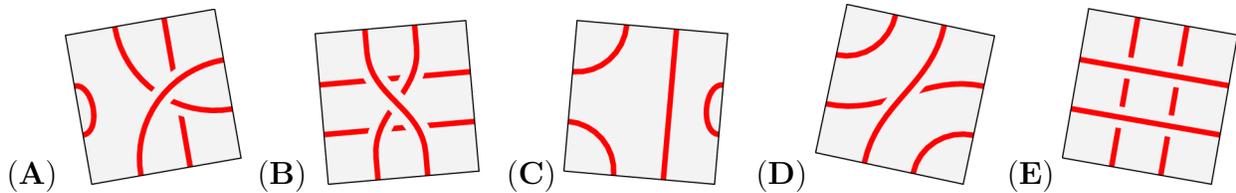
¿Cuánto dura el recorrido más corto de A-B-C y de regreso a A?

- (A) 18 km (B) 20 km (C) 25 km (D) 35 km (E) 50 km

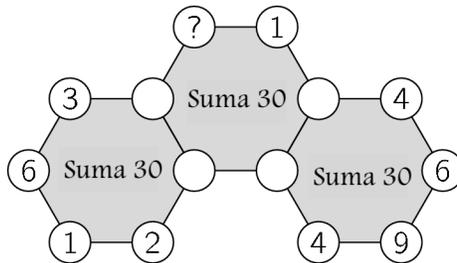
13. Rosa quiere empezar por la flecha, seguir la línea y salir por la otra flecha.



¿Qué pieza, al colocarla en el medio no permite realizar el recorrido?



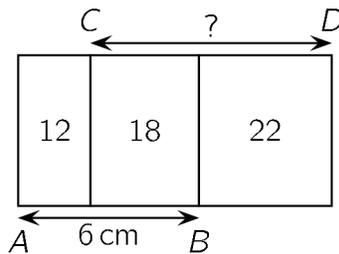
14. El diagrama muestra tres hexágonos con números en sus vértices, pero algunos números son invisibles. La suma de los seis números alrededor de cada hexágono es 30.



¿Cuál es el número en el vértice marcado con un signo de interrogación?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

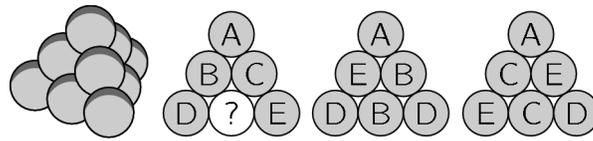
15. Se colocan tres rectángulos de la misma altura como se muestra. Los números dentro de los rectángulos indican sus áreas en cm^2 . Si $AB = 6 \text{ cm}$,



¿Cuánto mide CD ?

- (A) 7 cm (B) 7.5 cm (C) 8 cm (D) 8.2 cm (E) 8.5 cm

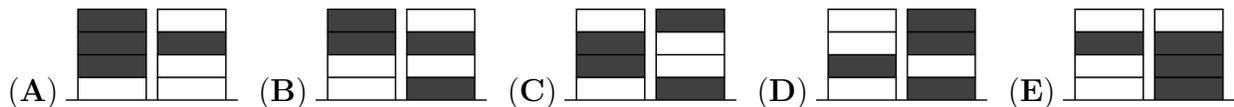
16. Se construye una pirámide triangular con 10 bolas idénticas, como se muestra. Cada bola tiene una de las letras A, B, C, D y E escritas en ella, cada letra está escrita en exactamente 2 bolas. La imagen muestra tres vistas laterales de la pirámide.



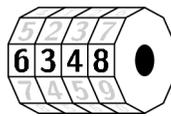
¿Cuál es la letra de la bola con el signo de pregunta?

- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

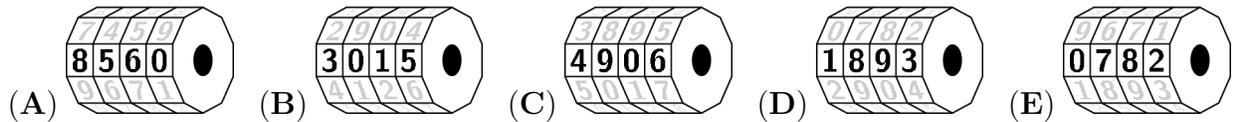
17. Ronald tenía cuatro fichas blancas y Walter tenía cuatro fichas grises. Jugaron un juego en el que se turnaron para colocar una de sus fichas para crear dos torres. Ronald colocó su primera ficha primero. ¿Qué par de torres no pudieron haber creado?



18. Mi hermano pequeño tiene un candado de bicicleta de 4 dígitos, con los dígitos del 0 al 9 en cada rueda del candado, como se muestra. Comenzó con la combinación correcta y giró cada rueda la misma cantidad y en la misma dirección y ahora la cerradura muestra la combinación 6348.



¿Cuál de las siguientes NO PUEDE ser la combinación correcta del candado de mi hermano?



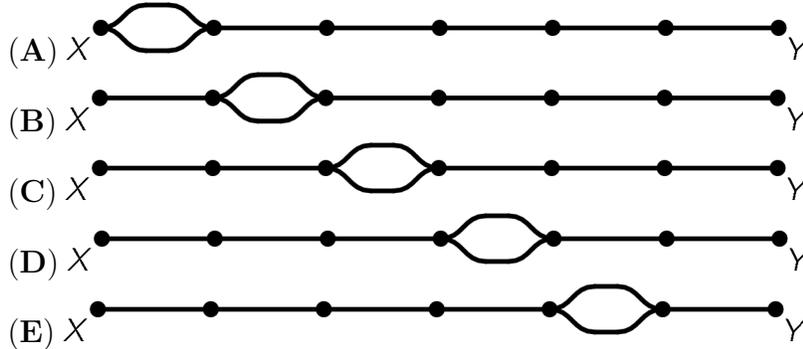
19. Había 20 manzanas y 20 peras en una caja. Carlos tomó al azar 20 piezas de fruta de la caja y Luca tomó el resto. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?

- (A) Carlos tomó al menos una pera.
 (B) Carlos tomó la misma cantidad de manzanas que peras
 (C) Carlos tomó la misma cantidad de manzanas que Luca.
 (D) Carlos tomó la misma cantidad de peras que Luca de manzanas.
 (E) Carlos tomó la misma cantidad de peras que Luca.

20. Hay una sola vía de tren entre los puntos X y Y .



Una empresa de trenes quiere que un tren salga desde X y un tren desde Y a la misma hora todos los días. Moviéndose con velocidad constante, un tren tarda 180 minutos en hacer un viaje de X a Y y 60 minutos de Y a X . Quieren crear una doble vía  para evitar un bloqueo. ¿Dónde debería estar la doble vía?



5 puntos

21. Ana, Bruno, Carina, Dany y Eduardo están sentados en una mesa redonda. Ana no está al lado de Bruno, Dany está al lado de Eduardo y Bruno no está junto a Dany. ¿Qué dos personas están sentadas junto a Carina?

- (A) Ana y Bruno (B) Bruno y Dany (C) Dany y Eduardo (D) Eduardo y Ana
 (E) No es posible estar seguro

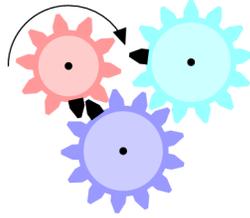
22. Mauricio le pidió al chef del restaurante la receta de sus panqueques.

Ingredientes para 100 panqueques	
25 Huevos	4 Litros de leche
5 kg Harina	1 kg de mantequilla

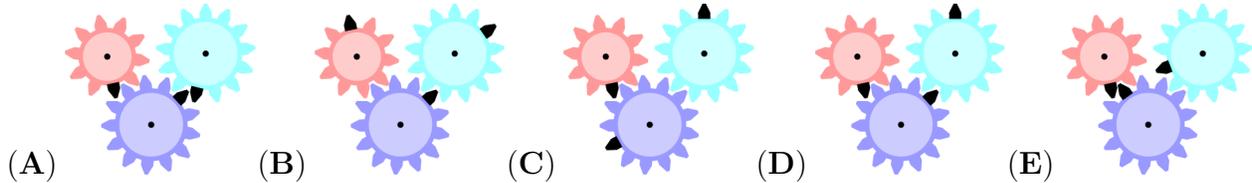
Mauricio tiene 6 huevos, 400g de harina, 0,5 litros de leche y 200g de mantequilla. ¿Cuál es la mayor cantidad de panqueques que puede hacer con esta receta?

- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 15

23. La imagen muestra tres engranajes con un diente de engranaje negro en cada uno.



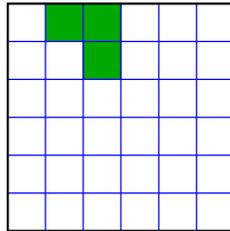
¿Qué imagen muestra la posición correcta de los dientes negros después de que el engranaje pequeño haya dado una vuelta completa en el sentido de las agujas del reloj?



24. Una manzana y una naranja pesan tanto como una pera y un melocotón. Una manzana y una pera pesan menos que una naranja y un melocotón, y una pera y una naranja pesan menos que una manzana y un melocotón. ¿Cuál de las piezas de fruta es más pesada?

- (A) Manzana (B) Naranja (C) Melocotón (D) Pera
 (E) Imposible de determinar

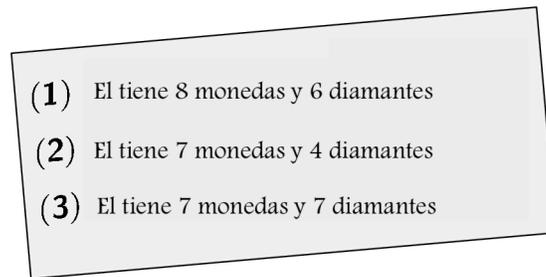
25.



¿Cuál es el número más pequeño de cuadrados sombreados que se pueden agregar al diagrama para crear un diseño con cuatro ejes de simetría?

- (A) 1 (B) 9 (C) 12 (D) 13 (E) 21

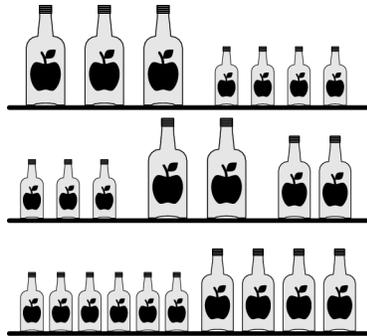
26. A tres piratas se les preguntó cuántas monedas y cuántos diamantes tenía su amigo Barba Gris. Cada uno de los tres dijo la verdad a una pregunta, pero mintió en la otra. Sus respuestas están escritas en la hoja de papel que se muestra en la imagen.



¿Cuál es el número total de monedas y diamantes que tiene Barba Gris?

- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

27. Cada estante contiene un total de 64 decilitros de jugo de manzana. Las botellas tienen tres tamaños diferentes: grande, mediano y pequeño.



¿Cuántos decilitros de jugo de manzana contiene una botella mediana?

- (A) 3 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 14

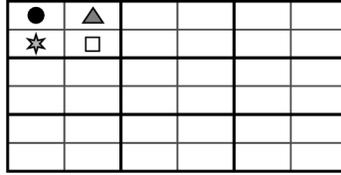
28. Un cubo grande tiene de lado una longitud de 7 cm. En cada una de sus 6 caras, las dos diagonales están dibujadas en rojo. A continuación, el cubo grande se corta en cubos pequeños de 1 cm de longitud de lado. ¿Cuántos cubos pequeños tendrán al menos una línea roja dibujada?

- (A) 54 (B) 62 (C) 70 (D) 78 (E) 86

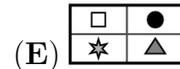
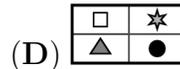
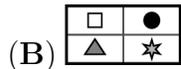
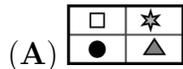
29. En un grupo de 10 elfos y trolls, a cada uno se le dio una ficha con un número diferente del 1 al 10 escrito en él. Se les preguntó a cada uno qué número tenía en su ficha y todos respondieron con un número del 1 al 10. La suma de las respuestas fue 36. Cada troll dijo una mentira y cada elfo dijo la verdad. ¿Cuál es el menor número de trolls que podría haber en el grupo?

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

30. Hay tarjetas rectangulares divididas en cuatro celdas iguales con diferentes formas \square , \star , \bullet , \blacktriangle dibujadas en cada celda. Las cartas se pueden colocar una al lado de la otra solo si aparecen las mismas formas en las celdas adyacentes en su lado común. Se utilizan nueve cartas para formar un rectángulo como se muestra en la figura.



¿Cuál de las siguientes tarjetas definitivamente NO se usó para formar este rectángulo?



Canguro Costarricense 2021 – Benjamin sexto grado

Nombre: _____

Institución: _____

01. A B C D E

02. A B C D E

03. A B C D E

04. A B C D E

05. A B C D E

06. A B C D E

07. A B C D E

08. A B C D E

09. A B C D E

10. A B C D E

11. A B C D E

12. A B C D E

13. A B C D E

14. A B C D E

15. A B C D E

16. A B C D E

17. A B C D E

18. A B C D E

19. A B C D E

20. A B C D E

21. A B C D E

22. A B C D E

23. A B C D E

24. A B C D E

25. A B C D E

26. A B C D E

27. A B C D E

28. A B C D E

29. A B C D E

30. A B C D E

