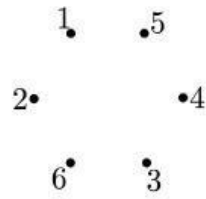
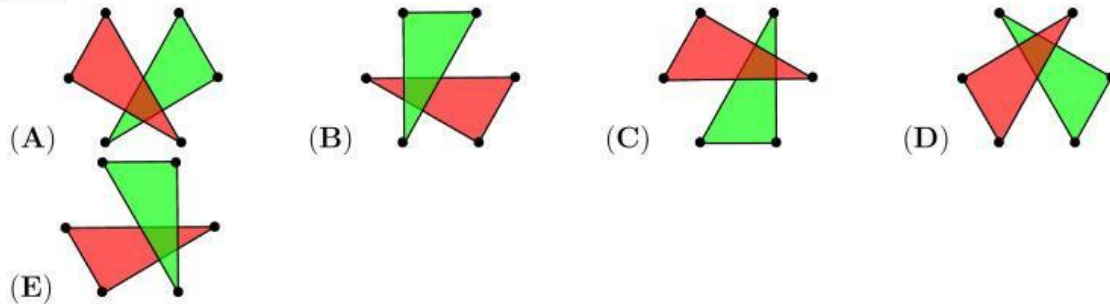


3 puntos

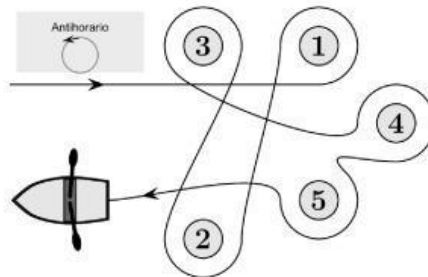
1. Seis puntos están numerados como se muestra.



Karla dibuja dos triángulos, uno uniendo los puntos pares y otro uniendo los puntos impares, y sombrea el interior de ambos triángulos. ¿Cuál de las cinco opciones muestra el dibujo de Karla?

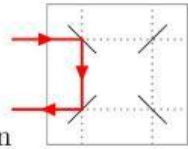


2. Elena remó alrededor de cinco boyas, como se muestra

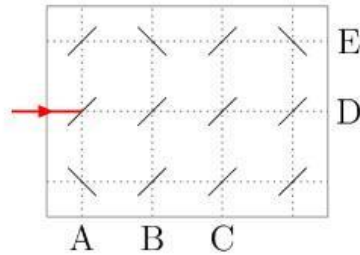


¿Sobre qué boyas remó Elena en sentido antihorario?

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



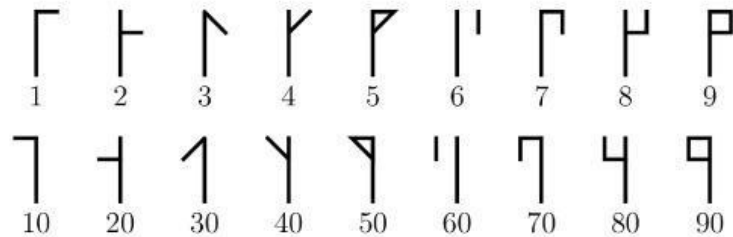
3. Los rayos láser se reflejan en los espejos de la forma que se muestra en la imagen






¿En qué letra terminará este rayo láser?

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

4. Los números cistercienses se utilizaron a principios del siglo XIII. Cualquier número entero del 1 al 99 se puede representar con un solo símbolo formado al combinar dos de los símbolos que se muestran a continuación.



El símbolo de 24 se ve así: , El símbolo de 81 se ve así:  y el símbolo de 93 se ve

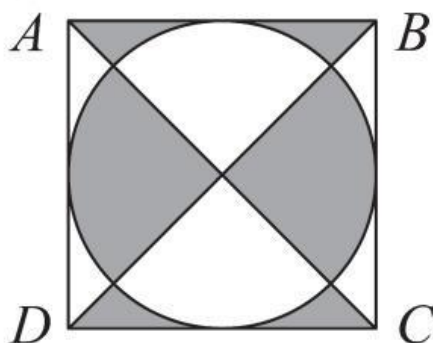
así: . ¿Cómo se ve el símbolo de 45?

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

5. Las canicas se venden en paquetes de 5, 10 o 25. Tomás compra exactamente 95 canicas. ¿Cuál es el número mínimo de paquetes que podría comprar?

- (A) 4 (B) 5 (C) 7 (D) 8 (E) 10

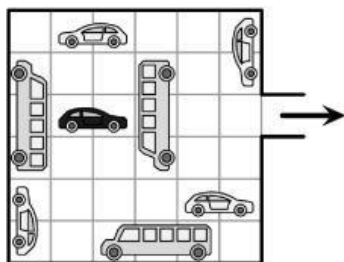
6. ABCD es un cuadrado de 10 cm de lado.



¿Cuál es el área de la parte sombreada?

- (A) 40 cm^2 (B) 45 cm^2 (C) 50 cm^2
(D) 55 cm^2 (E) 60 cm^2

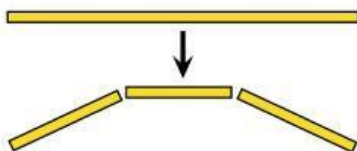
7. En el garaje que se muestra en la imagen, los vehículos solo pueden avanzar o retroceder, pero no girar.



¿Cuál es el menor número de vehículos que deben moverse para que el automóvil negro pueda salir del garaje?

- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5
(E) 6

8. Luciana tiene un espagueti largo que necesita hacer en espaguetis más pequeños. Cada vez que rompe un trozo de espagueti, se convierte en tres, como se muestra en la imagen.



¿Cuál número de piezas no podría obtener?

- (A) 13 (B) 17 (C) 20 (D) 23

9. Bernardo reorganiza las 7 piezas que se muestran para obtener el número de 12 dígitos más pequeño posible.

4 69 113 9 51 5 67

¿Cuáles son los últimos 3 dígitos de este número?

- (A) 699 (B) 113 (C) 551 (D) 967 (E) 459

10.

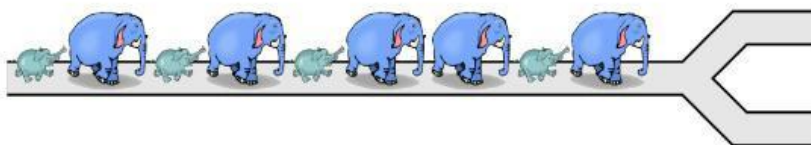


¿Qué fracción, de un giro completo, se debe girar la rueda de la fortuna para llevar una silla blanca a la cima?

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{12}$ (E) $\frac{5}{6}$

4 puntos

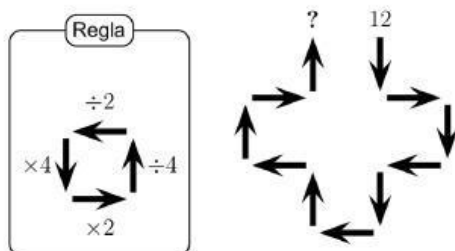
11. Cinco elefantes grandes y cuatro pequeños caminan por un sendero, como se muestra.



Cuando llegan al cruce, cada elefante gira hacia la izquierda o hacia la derecha. ¿Cuál de las siguientes no puede ser la situación después de que todos pasan el cruce?

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

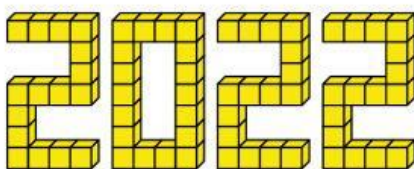
12. Clara comienza con el número 12 y sigue las flechas usando las reglas que se muestran en la imagen de la izquierda.



¿Con qué número terminará?

- (A) 3 (B) 6 (C) 12 (D) 24 (E) 48

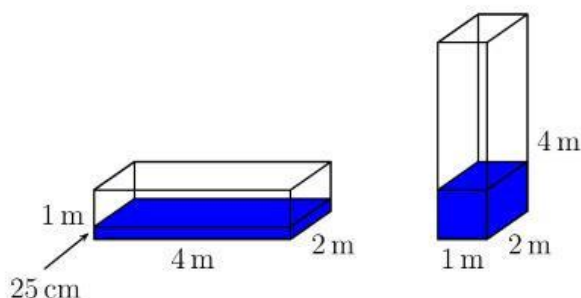
13. Felipe y sus amigos construyeron el número 2022 con 66 cubos, como se muestra en la imagen.



Pintaron toda la superficie de la estructura de gris. ¿Cuántos de los cubos tienen exactamente 4 caras pintadas?

- (A) 16 (B) 30 (C) 46 (D) 54 (E) 60

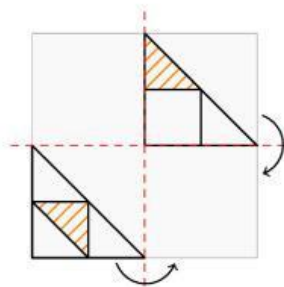
14. Un tanque de agua de base rectangular tiene unas dimensiones de 1m x 2m x 4m. Contiene agua hasta una profundidad de 25 cm, como se muestra en la imagen de la izquierda.




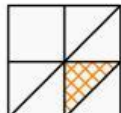


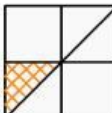
El tanque se gira de modo que una cara de 1m x 2m se convierta en la base, como se muestra en la imagen de la derecha. ¿Cuál es la profundidad del agua ahora?

- (A) 25 cm (B) 50 cm (C) 75 cm
(D) 1 m (E) 1.25 m

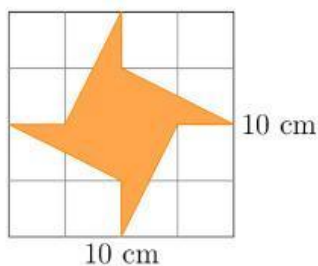
15. La imagen muestra un pedazo de papel transparente con un diseño dibujado en él. Luego, el papel se dobla dos veces, como se muestra.



¿Qué se vería en el papel doblado?

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

16. El área del cuadrado es 100 cm^2 .



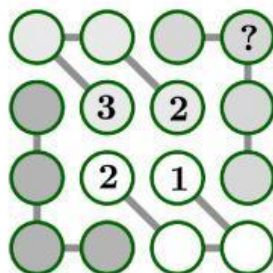
¿Cuál es el área de la figura sombreada?

- (A) 20 cm^2 (B) 25 cm^2 (C) 30 cm^2 (D) 35 cm^2 (E) 40 cm^2

17. El año 2022 es un año especial porque el dígito 2 aparece tres veces. Esta es la tercera vez que Eva, la tortuga, vive un año así con tres dígitos idénticos. ¿Cuál es la menor edad que podría tener Eva a finales de 2022?

- (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 23 (E) 134

18. Andrew quiere completar la imagen para que cada fila, cada columna y cada conjunto de cuatro círculos conectados por segmentos de recta contenga los cuatro números 1, 2, 3 y 4.



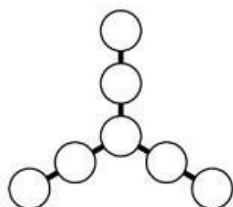
¿Qué número debe escribir en el círculo que contiene el signo de interrogación?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
(E) No se puede determinar

19. Lisa tiene 4 perros. Cada uno de los 4 perros pesa un número entero de kg. No hay dos de ellos que pesen lo mismo. Su peso total es de 60 kg. El segundo perro más pesado pesa 28 kg. ¿Cuánto pesa el tercer perro más pesado?

- (A) 2 kg (B) 3 kg (C) 4 kg (D) 5 kg (E) 6 kg

20. Jessi escribe los siete números 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 en los círculos de la imagen para que las sumas de los tres números en cada línea sean iguales.



¿Cuál es la mayor suma posible de tres números en una línea que Jessi puede obtener?

- (A) 28 (B) 18 (C) 22 (D) 16 (E) 20









5 puntos

21. Algunos vasos están apilados uno encima del otro. Una pila de 8 vasos mide 42 cm de alto y una pila de 2 vasos mide 18 cm de alto.



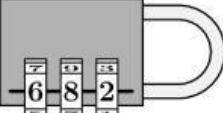
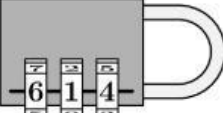
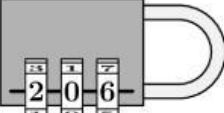
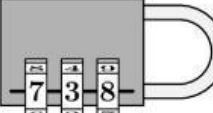
¿Qué tan alta es una pila de 6 vasos?

- (A) 22 cm (B) 24 cm (C) 28 cm (D) 34 cm (E) 40 cm
22. En la imagen de abajo, cada animal representa un número entero positivo y diferentes animales representan números enteros diferentes. La suma de los dos enteros en cada columna se escribe debajo de esa columna.

				?
				
15	11	3	7	

¿Cuál es la mayor suma posible de los cuatro enteros de la primera fila?

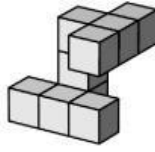
- (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22
23. Para desbloquear el código de la siguiente cerradura, obtienes los siguientes cuatro consejos.

			
Uno de los dígitos es correcto y está en el lugar correcto	Uno de los dígitos es correcto pero no está en el lugar correcto	Dos de los dígitos son correctos pero no están en el lugar correcto	Todos los dígitos están incorrectos

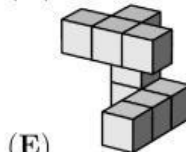
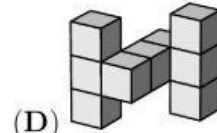
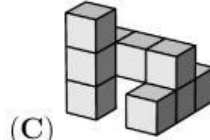
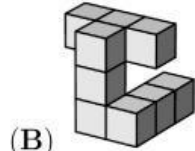
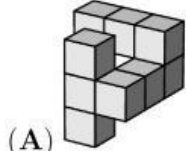
¿Cuál es el código correcto?

- (A) 604 (B) 082 (C) 640 (D) 042 (E) 046

24. Anna tiene la forma que se muestra a continuación.



¿Cuál de las siguientes formas es igual a la de Anna?



25. Werner elige cuatro de los números 2, 3, 4, 5 y 6 y escribe uno en cada casilla para que el cálculo sea correcto.

$$\square + \square - \square = \star$$

¿Cuántos de los cinco números podría escribir Werner en el cuadro con la estrella?

(A) 1

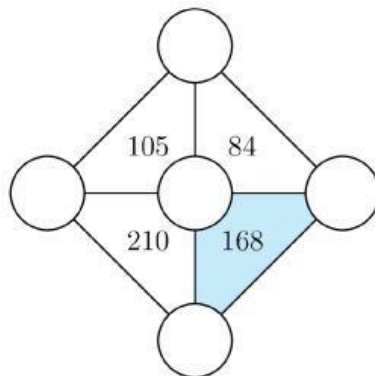
(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

26. Los números 3, 4, 5, 6 y 7 deben colocarse en los cinco círculos de abajo para que el número dentro de cada triángulo sea el producto de los tres números en sus vértices.



¿Cuál es la suma de los tres números en los vértices del triángulo sombreado?


(A) 12

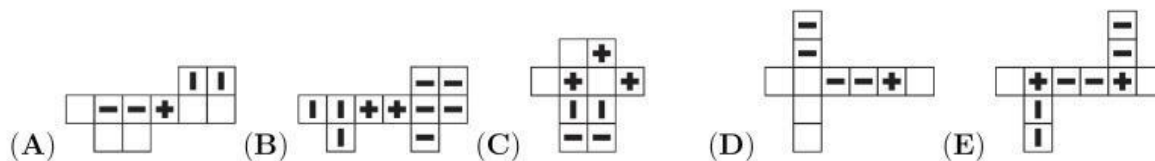
(B) 14

(C) 15

(D) 17

(E) 18

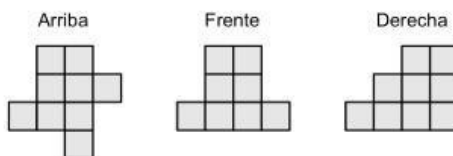
27. Mediante el doblando, ¿cuál de las siguientes figuras no se puede convertir en el sólido .



28. Los cuatro pueblos A, B, C y D se encuentran a lo largo de un camino en ese orden. La distancia entre pueblos vecinos es de 10 km. Hay 10 estudiantes que viven en el pueblo A, 20 estudiantes que viven en el pueblo B, 30 estudiantes que viven en el pueblo C y 40 estudiantes que viven en el pueblo D. Los aldeanos quieren construir una escuela de manera que la distancia total recorrida por los estudiantes para ir a la escuela sea lo más pequeña posible. ¿Dónde deberían construir la escuela?

- (A) En A (B) En B
(C) En el medio de B y C (D) En C
(E) En D

29. Las tres imágenes muestran una estructura hecha de cubos vista desde arriba, de frente y desde la derecha.



¿Cuál es el número máximo de cubos que se podrían haber usado para construir la estructura?

- (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22

30. Treinta personas están sentadas alrededor de una mesa circular. Algunos de ellos llevan sombrero. Los que usan sombrero siempre dicen la verdad, mientras que los que no usan sombrero pueden mentir o decir la verdad. Cada persona dice “Al menos uno de mis dos vecinos no lleva sombrero”. ¿Cuál es el mayor número de personas que podrían estar usando un sombrero?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25