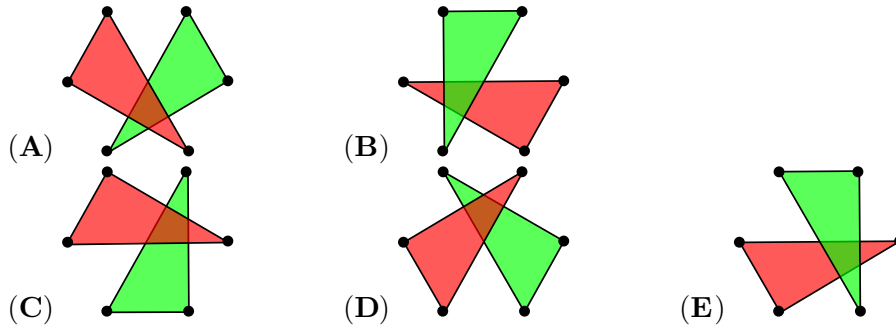
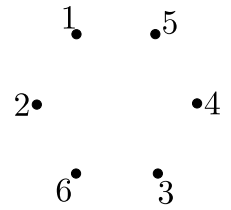


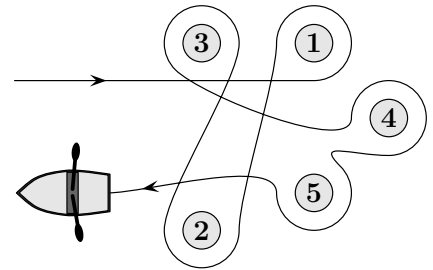
3 puntos

1. A la derecha aparecen seis puntos numerados. Karina dibujó dos triángulos, uno lo hizo uniendo los puntos con número par y el otro uniendo los puntos con número impar. Luego pintó el interior de uno de los triángulos de rojo y el otro de verde. ¿Cuál de las siguientes opciones muestra el dibujo que hizo Karina?

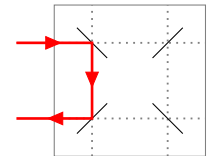
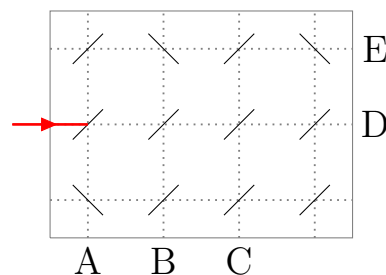


2. Elena remó alrededor de cinco boyas como se muestra en la figura. ¿Cuáles boyas rodeó Elena en la dirección contraria a las agujas del reloj?

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



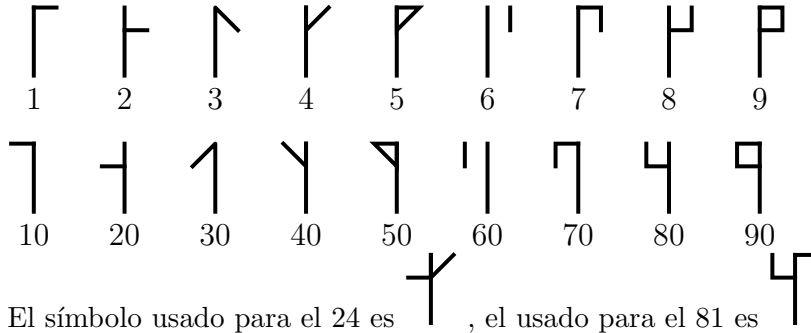
3. La figura muestra cómo se refleja un rayo láser en un espejo.



¿A cuál de las letras llegará el rayo?

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

4. Los números cistercienses se usaron a comienzos del siglo trece. Cualquier número entero desde 1 hasta 99 podía representarse por un solo símbolo formado por la combinación de dos de los símbolos que aparecen a continuación.



y el usado para el 93 es [hook on top, hook on left, hook on right].

¿Cómo se vería el símbolo para representar al 45?

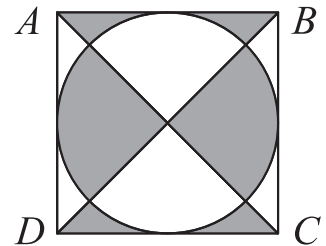
- (A) [hook on top, hook on right] (B) [hook on top, hook on left, hook on right] (C) [hook on top, hook on left, hook on right, hook on left] (D) [hook on top, hook on right] (E) [hook on top, hook on left, hook on right, hook on left]

5. En una tienda venden canicas en paquetes de 5, 10 o 25. Tom compra exactamente 95 canicas. ¿Cuál es la menor cantidad de paquetes que podría comprar?

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

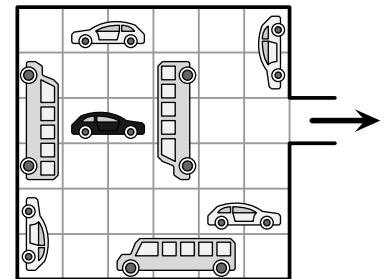
6. La longitud del lado del cuadrado ABCD es 10 cm. ¿Cuál es el valor del área de la parte sombreada?

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



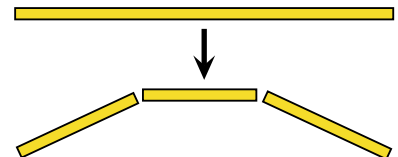
7. En el garage que se muestra en la figura, los automóviles solo se pueden mover hacia adelante o hacia atrás pero no pueden dar la vuelta. ¿Cuál es el menor número de automóviles que se deben mover para que el auto negro pueda salir del garage?

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



8. Julia tiene un spaghetti muy largo y lo quiere recortar. Cada vez que ella parte un pedazo, obtiene tres trozos, como se muestra en la figura. ¿Cuál de los siguientes números de trozos no podrá obtener?

- (A) 13 (B) 17 (C) 20 (D) 23 (E) 25



9. Beto reordena las 7 piezas numeradas que se muestran, para formar con ellas el menor número posible con 12 dígitos. [4] [69] [113] [9] [51] [5] [67]

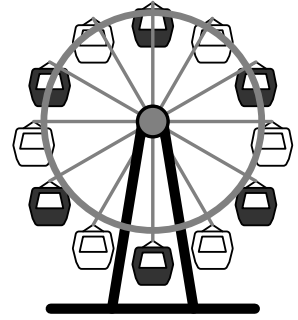
¿Cuáles son los tres últimos dígitos de este número?

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

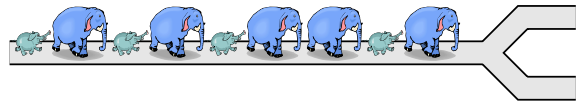
10. ¿Cuál de las siguientes fracciones de una vuelta entera deberá dar la rueda para que un carro blanco quede en el tope de arriba?

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

4 puntos

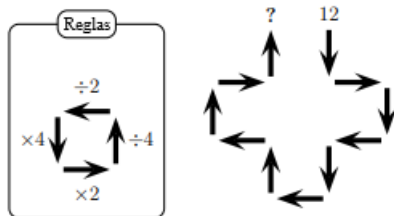


11. Cinco elefantes grandes y cuatro pequeños van por un camino, como muestra la figura. Cuando llegan a la bifurcación cada elefante o bien va hacia la izquierda o bien va hacia la derecha. ¿Cuál de las siguientes es posible luego que ellos pasan la bifurcación?



-
- Figure 1 consists of five sub-diagrams labeled (A) through (E), each showing a two-lane road with a central intersection. Blue elephants and green turtles are moving from left to right. In (A), the top lane has one turtle and one elephant, while the bottom lane has three elephants. In (B), the top lane has two turtles and two elephants, and the bottom lane has three elephants. In (C), the top lane has two elephants and two turtles, and the bottom lane has three elephants. In (D), the top lane has one turtle and two elephants, and the bottom lane has one elephant and two turtles. In (E), the top lane has two elephants and one turtle, and the bottom lane has one elephant and two turtles. The diagrams illustrate how different traffic rules affect the flow of traffic through the intersection.

12. Clara comienza con 12 y luego sigue las flechas obedeciendo las reglas que se muestran en la figura de la izquierda.

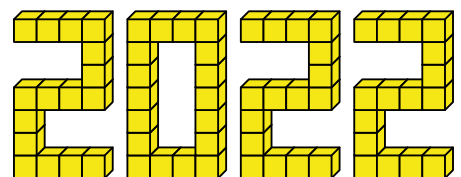


¿Con cuál número terminará?

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

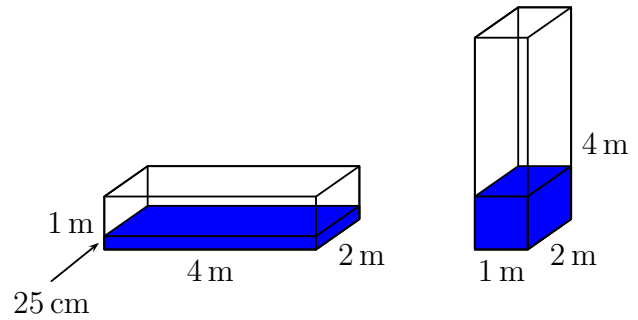
13. Mario y sus amigos construyeron el número 2022 con 66 cubos, como se muestra en la figura. Luego pintaron de amarillo la superficie entera de la estructura construida. ¿Cuántos cubos tienen exactamente pintadas 4 caras?

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

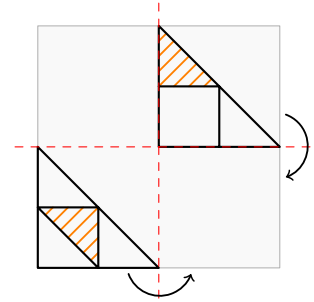
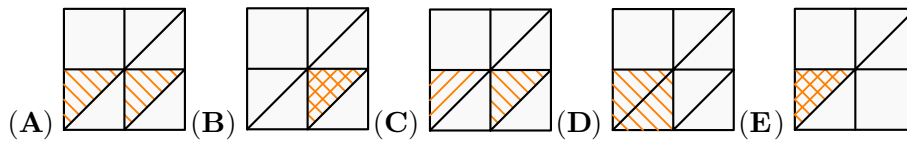


14. Un tanque de agua con base rectangular tiene dimensiones 1m x 2m x 4m. El tanque contiene agua hasta una altura de 25 cm, como muestra la figura de la izquierda. El tanque es volteado de tal manera que la cara de dimensiones 1m x 2m es la base, como se muestra en la figura de la derecha. ¿Hasta cuál altura llega el agua ahora?

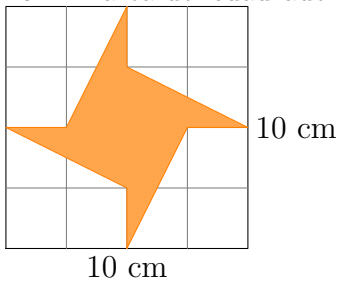
- (A) 25 cm (B) 50 cm (C) 75 cm
(D) 1 m (E) 1.25 m



15. El dibujo nos muestra un trozo de papel transparente con un dibujo en él. El papel se dobla dos veces, como se muestra. ¿Cómo se vería el papel doblado?



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



¿Cuál es el área de la figura sombreada?

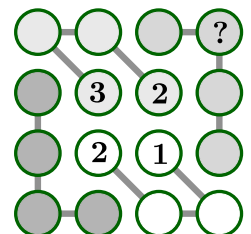
- (A) 20 cm^2 (B) 25 cm^2 (C) 30 cm^2 (D) 35 cm^2 (E) 40 cm^2

17. El año 2022 es un año especial pues el dígito 2 aparece tres veces. Esta es la tercera vez que la tortuga Eva ha vivido en un año con tres dígitos iguales. ¿Cuál es la menor edad que podría tener Eva al final del 2022?

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

18. Andrés quiere completar la figura para que cada fila, cada columna y cada grupo de cuatro círculos conectados por segmentos contengan los cuatro números 1, 2, 3, y 4. ¿Cuál es el número que debe poner en el círculo con el signo de interrogación?

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

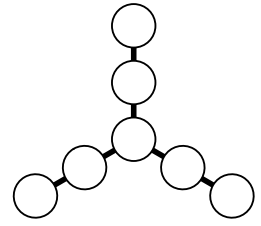


19. Elisa tiene 4 perros. Cada uno de los 4 perros pesa un número entero de kg. No hay dos perros que pesen lo mismo. El peso total de los 4 perros es 60 kg. El segundo perro más pesado pesa 28 kg. ¿Cuánto pesa el tercer perro más pesado?

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

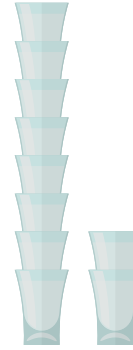
20. Jessi escribe los siete números 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 en los círculos de la figura de tal manera que la suma de los tres números en cada línea es la misma. ¿Cuál es el mayor valor posible de la suma de tres números en una línea que Jessi puede obtener?

- (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 tiene 42 cm de alto y una



pila de 2 vasos tiene 18 cm de alto. ¿Cuán alta es la pila de 6 vasos?

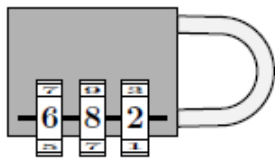
- (A) 22 cm (B) 24 cm (C) 28 cm (D) 34 cm (E) 40 cm

22. En la figura de abajo, cada animal representa un número entero positivo y animales diferentes representan enteros diferentes. La suma de los dos enteros en cada columna aparece en la parte de abajo de la columna. ¿Cuál es la mayor suma posible de los cuatro enteros en la primera fila?

				?
				
15	11	3	7	

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

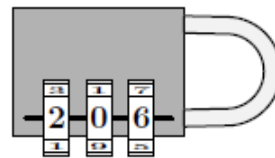
23. Para abrir el candado, nos dan las cuatro sugerencias siguientes.



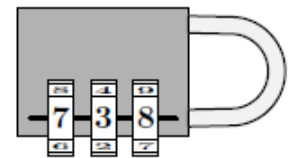
Uno de los dígitos es correcto y está en el lugar correcto.



Uno de los dígitos es correcto pero está en el lugar equivocado.



Dos dígitos correctos pero en el lugar equivocado.

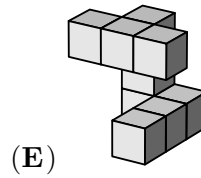
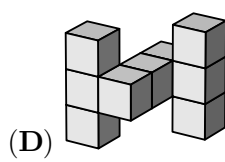
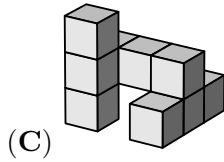
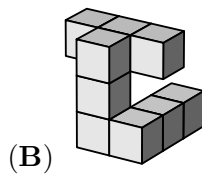
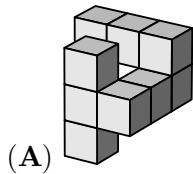
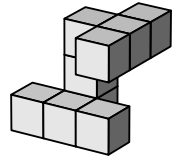


Ninguno de estos dígitos es correcto.

¿Cuál es el código correcto del candado?

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

24. Ana tiene un sólido como el que se muestra en la figura. ¿Cuál de los siguientes sólidos es el mismo que tiene Ana?



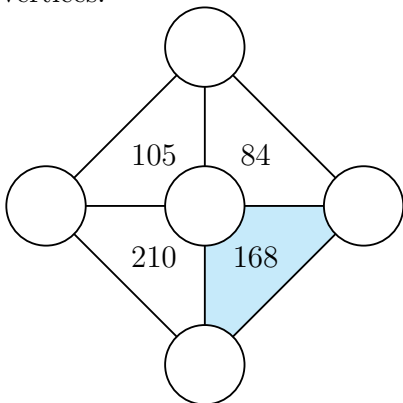
25. Ernesto eligió cuatro números entre los números 2, 3, 4, 5 y 6 y escribió uno en cada casilla para que el cálculo fuese correcto.

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

¿Cuántos de estos cinco números podría haber escrito Ernesto en la caja sombreada?

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

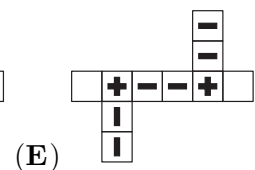
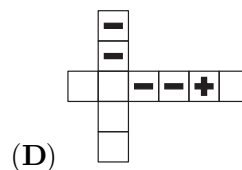
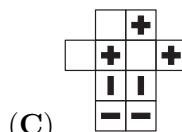
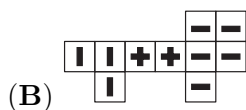
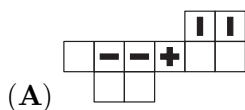
26. Los números 3, 4, 5, 6 y 7 son colocados en los cinco círculos de abajo de tal manera que el número dentro de cada triángulo es igual al producto de los de los tres números que están en sus vértices.



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

- (A) 12 (B) 14 (C) 15 (D) 17 (E) 18

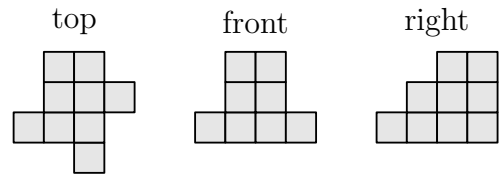
27. ¿Cuál de las siguientes figuras no se puede plegar para formar este sólido?



28. Hay cuatro pueblos A, B, C y D a lo largo de una carretera y 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 viven en el pueblo C y 40 en el pueblo D. Se quiere construir una escuela que esté ubicada de tal manera que la distancia total que deban viajar los estudiantes cuando van a la escuela sea la menor posible. ¿Dónde deberían ubicar la escuela?

- (A) en A (B) en B (C) en el medio entre B y C
(D) en C (E) en D

29. Las tres figuras de la derecha nos muestran una estructura hecha con cubos vista desde arriba, desde el frente y desde la derecha. ¿Cuál es el número máximo de cubos que se podrían usar para construir esta estructura?



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

30. 30 personas están sentadas alrededor de una mesa redonda. Algunos de ellos usan sombrero. Quienes usan sombrero siempre dicen la verdad mientras que aquellos que no usan sombrero pueden mentir o decir la verdad. Cada persona dice "Al menos uno de mis vecinos no usa sombrero." ¿Cuál es el mayor número de personas que podrían usar sombrero?

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