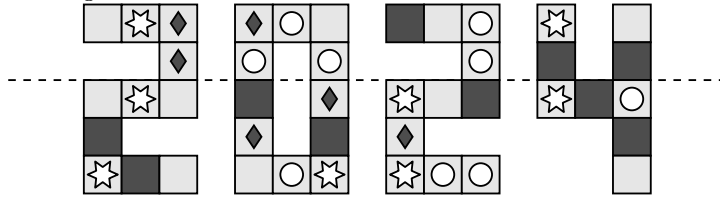
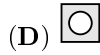
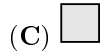
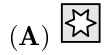


3 puntos

1. Alicia dobla la imagen mostrada a continuación por la línea punteada.



¿Cuál de los siguientes cuadrados cae en uno idéntico?



2. La figura muestra los primeros cuadrados de un juego de saltos. Cada imagen se repite cada cuatro cuadrados. Mirta está jugando el juego. ¿En cuál de los siguientes cuadrados caerá Mirta solamente en su pie derecho?

(A) El número 10

(B) El número 15

(C) El número 20

(D) El número 22

(E) El número 23



3. Sergio creó un alfabeto secreto. El escribe “techo” como y “ras” como ¿Cómo escribe “traes”?

(A)

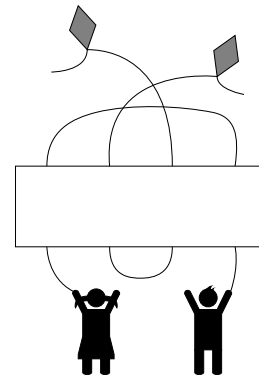
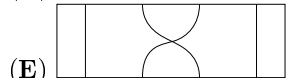
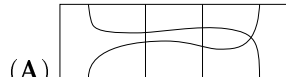
(B)

(C)

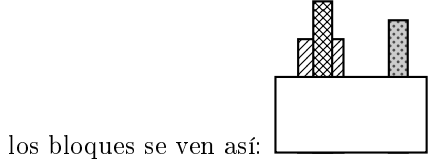
(D)

(E)

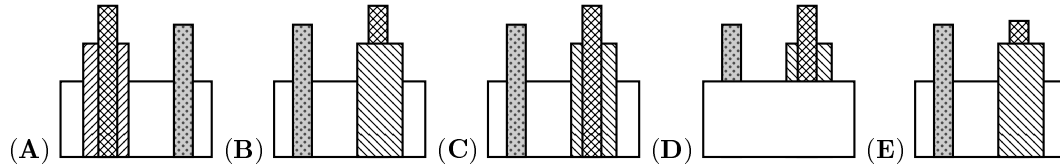
4. ¿Cuáles cuerdas deberían ser puestas en la figura de manera que cada niño esté conectado a una cometa diferente?



5. Dora ha puesto tres bloques en el piso detrás de una pared. Cuando se ven desde el frente,

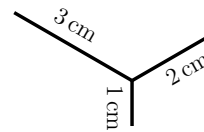


¿Cómo se ven los bloques cuando se ven desde atrás?

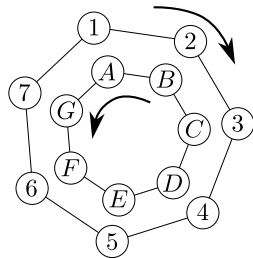


6. Mónica quiere dibujar la figura mostrada sin levantar su lápiz del papel. Se dan las longitudes de los tres segmentos. ¿Cuál es la longitud total mínima que ella podría dibujar?

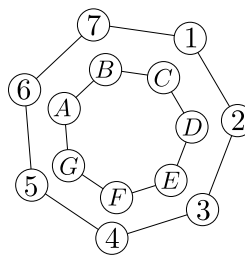
(A) 6cm (B) 7cm (C) 8cm (D) 9cm (E) 10cm



7. Hay 2 ruedas cada una marcada en 7 posiciones. Las ruedas giran en direcciones opuestas y cada una hace un giro completo en siete minutos. Al final de cada minuto, cada letra está exactamente en frente de un número. La figura muestra las dos primeras posiciones de las ruedas y podemos ver que inicialmente la letra *A* está en frente del número 1, la letra *B* está en frente del número 2, y así sucesivamente. Las ruedas giran hasta que la letra *C* está en frente del número 2. ¿Cuál es el número frente al cual está la letra *F*?



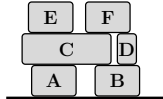
0 min



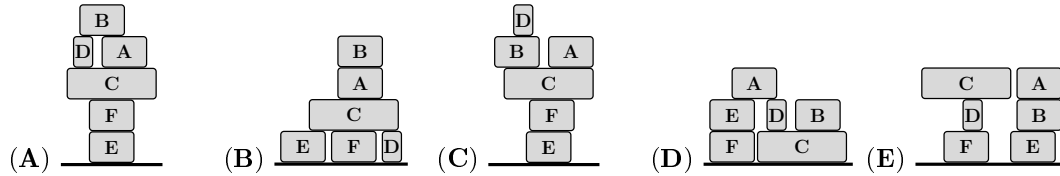
1 min

(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

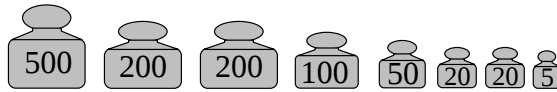
8. Hay seis cajas en un camión como se muestra.



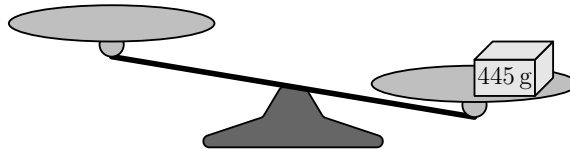
Un trabajador las pone en el piso. Él toma una caja al tiempo, la caja no debe tener otra encima. Él pone esta caja en el piso o encima de otra caja. ¿Cuál de las siguientes pilas no podría formar?



9. Pedro tiene un paquete que pesa 445 g y las ocho pesas siguientes:



Él pone el paquete en una balanza, como se muestra. ¿Cuál es el número mínimo de pesas que necesita para equilibrar la balanza?



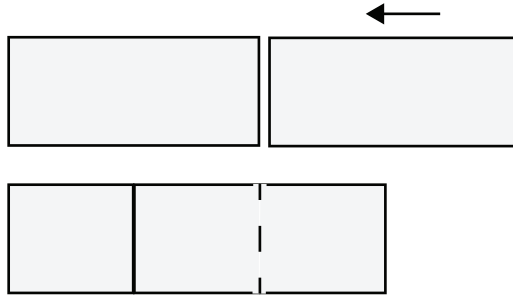
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

10. Las habitaciones en un hotel están numeradas en orden ascendente, comenzando desde 1. No se omite ningún número. Canguro contó los dígitos en las habitaciones y encontró 14 veces el dígito 2 y 3 veces el dígito 5. ¿Cuál es el mayor número de habitaciones que puede haber en el hotel?

- (A) 25 (B) 26 (C) 34 (D) 35 (E) 41

4 puntos

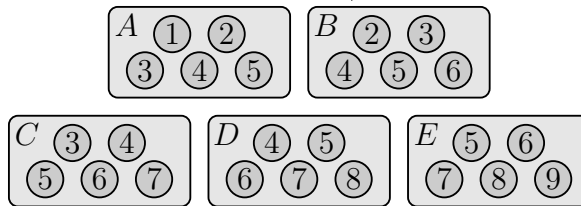
11. Dos rectángulos idénticos, cada uno con área 18, se superponen para formar un rectángulo nuevo, como se muestra. El rectángulo nuevo se puede dividir en tres cuadrados idénticos.



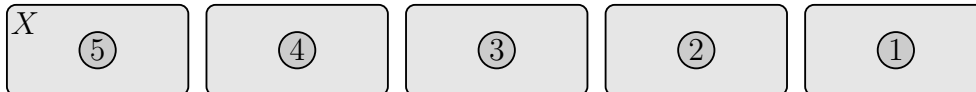
¿Cuál es el área del rectángulo nuevo?

- (A) 24 (B) 27 (C) 30 (D) 32 (E) 36

12. Rafael tiene cinco cajas de chocolates rotuladas A , B , C , D y E . A los chocolates en las cajas se les ha dado números de acuerdo a su sabor, como se muestra.

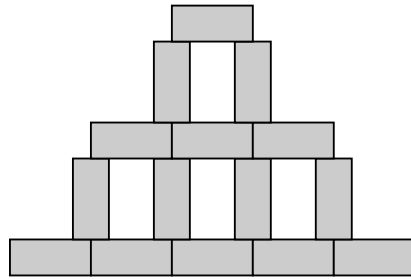


Él se comió casi todos los chocolates. La figura a continuación muestra lo que quedó. ¿Cuál es el rotulo de la caja marcada X ?



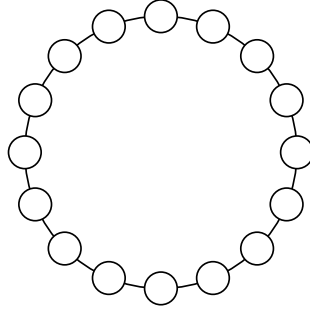
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

13. Rosa dibuja varios rectángulos idénticos para hacer la siguiente figura. El ancho y la altura de la figura son 45 cm y 30 cm, respectivamente. ¿Cuál es el área de un rectángulo?



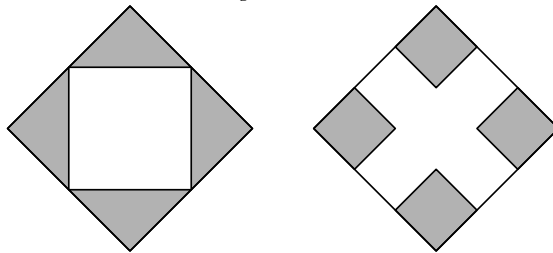
- (A) 24 cm^2 (B) 27 cm^2 (C) 30 cm^2 (D) 33 cm^2 (E) 36 cm^2

14. Cada uno de los 16 círculos mostrados contiene un número. Los números en círculos vecinos difieren en 1. Uno de los círculos contiene el número 5 y otro contiene 13. ¿Cuántos números diferentes están escritos en los 16 círculos?



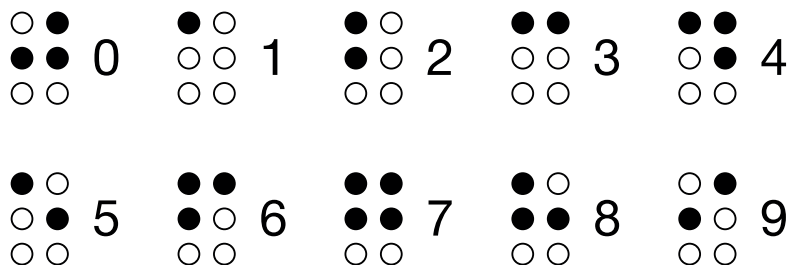
- (A) 9 (B) 10 (C) 13 (D) 14 (E) 16

15. La figura muestra dos cuadrados grandes con la misma área. Parte de cada cuadrado está sombreada, como se muestra. En el primer cuadrado los puntos medios de lados adyacentes están unidos. En el segundo cuadrado, cuatro cuadrados más pequeños con longitudes de lado iguales a la tercera parte de la longitud de los lados del cuadrado grande están sombreadas. El área sombreada en el primer cuadrado es 9. ¿Cuál es el área sombreada en el segundo cuadrado?



- (A) 4 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

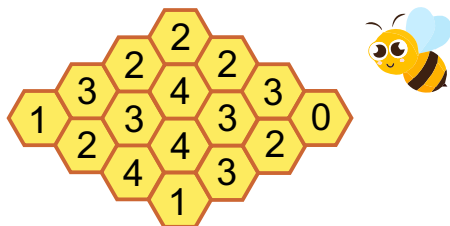
16. El sistema Braille para personas invidentes, cuando se escribe, tiene los dígitos de 0 a 9 representados por un conjunto de puntos negros o blancos, como se muestra.



¿Cuántos números diferentes de dos dígitos contienen exactamente cinco puntos negros?

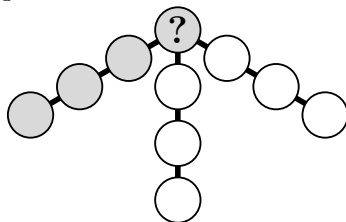
- (A) 16 (B) 18 (C) 30 (D) 32 (E) 34

17. La figura a continuación muestra un panal con 16 celdas. Algunas de las celdas contienen miel. El número en cada celda indica cuántas de sus celdas vecinas contienen miel. Dos celdas son vecinas si comparten un lado común. ¿Cuántas celdas en el panal contienen miel?



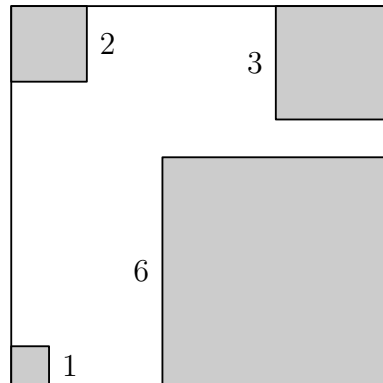
- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

18. Anita quiere poner los números de 1 a 10 en los círculos de la figura, con un número en cada círculo. Ella quiere que la suma de los números de cualesquiera cuatro círculos que están en una línea recta, por ejemplo, los cuatro grises, sea 23. ¿Qué número debe poner en el círculo que contiene el signo de interrogación?



- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

19. Cristina ha cortado cuatro cuadrados pequeños de las esquinas del cuadrado más grande, de manera que el área restante es la mitad del área del cuadrado original. Las longitudes de los lados de los cuadrados pequeños se muestran en la figura. ¿Cuál es el perímetro de la figura restante?

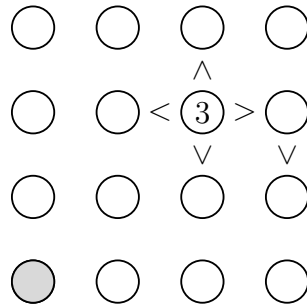


- (A) 36 (B) 40 (C) 44 (D) 48 (E) 52

20. Rita quiere completar el rompecabezas mostrado de manera que cada fila y cada columna contenga los números 1, 2, 3 y 4 exactamente una vez. Ella quiere poner los números de manera que los símbolos mayor y menor ($>$ y $<$) den una relación correcta entre los dos valores a cada lado de ellos. Los símbolos funcionan en todas las direcciones, como se muestra en el ejemplo:

$$\begin{array}{c} \textcircled{1} < \textcircled{2} \\ \wedge \quad \vee \\ \textcircled{2} > \textcircled{1} \end{array}$$

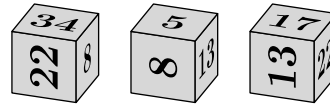
¿Qué número debe ser puesto en el círculo gris?



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

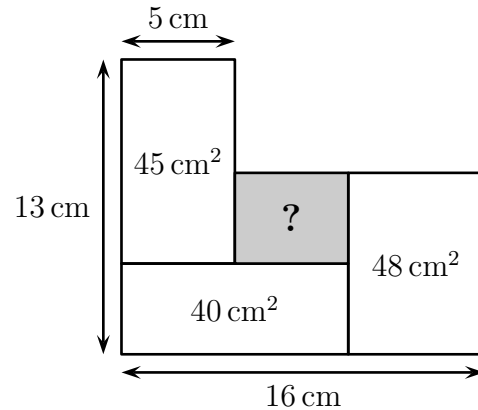
5 puntos

21. Hay tres dados especiales idénticos en una mesa, como muestra la figura. ¿Cuál es la suma de los números en las caras que tocan la mesa?



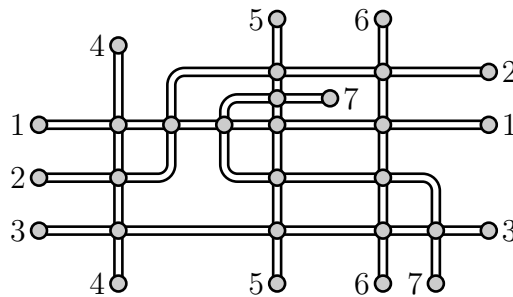
- (A) 26 (B) 40 (C) 43 (D) 47 (E) 56

22. La figura muestra cuatro rectángulos que se tocan. ¿Cuál es el área del rectángulo sombreado?



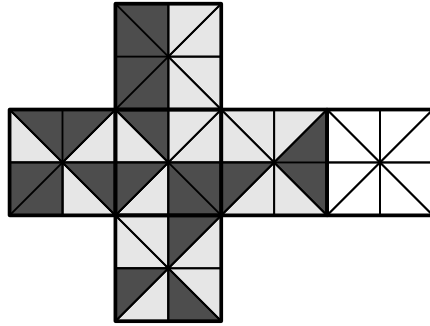
- (A) 12 cm^2 (B) 14 cm^2 (C) 16 cm^2 (D) 18 cm^2 (E) 20 cm^2

23. La figura muestra el plano de siete rutas de tren en una ciudad pequeña. Los círculos indican las estaciones. Martín quiere pintar las líneas de tal manera que, si dos líneas comparten una estación común, ellas queden pintadas con colores diferentes. ¿Cuál es el menor número de colores que puede usar?



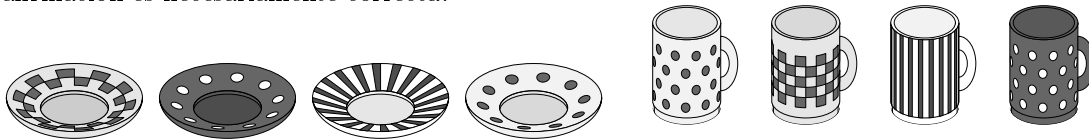
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

24. Darío quiere doblar el recorte de papel mostrado para hacer un cubo. Él quiere que los triángulos que toquen bordes de caras vecinas estén con el mismo sombreado. ¿Cómo debería sombrear los triángulos en el cuadrado no sombreado del recorte de papel?



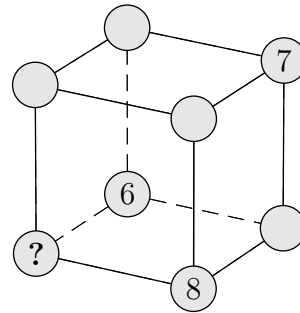
- (A) (B) (C) (D) (E)

25. Simón saca cuatro tazas de la alacena y pone cada una aleatoriamente en un plato. ¿Cuál afirmación es necesariamente correcta?



- (A) Ninguna de las 4 tazas está en su plato correspondiente.
 (B) Exactamente 1 taza está en su plato correspondiente.
 (C) Es imposible que exactamente 2 tazas estén en su plato correspondiente.
 (D) Es imposible que exactamente 3 tazas estén en su plato correspondiente.
 (E) Es imposible que todas las 4 tazas estén en su plato correspondiente.

26. Se da un cubo. Mary quiere escribir los números del 1 al 8 en los vértices del cubo. Ella quiere que las sumas de los números de los vértices alrededor de cada cara sean las mismas. Ya ha escrito los números 6, 7 y 8, como se muestra. ¿Cuál número debería escribir Mary en el vertice marcado con el signo de interrogación?



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

27. Una abuela tiene algunos caramelos. Ella decide dividirlos entre sus nietos de tal manera que cada uno tenga una bolsa con el mismo número de caramelos. Ella pone el mayor número posible de caramelos en cada bolsa y, cuando ha terminado, ve que hay 20 caramelos en cada bolsa y le sobran 12 caramelos. ¿Cuál es el menor número posible de caramelos que ella podría haber tenido?

- (A) 52 (B) 232 (C) 272 (D) 411 (E) 432

28. Daniel planea partir una cuerda en 12 partes iguales y marca los puntos donde necesita cortar. Mario planea cortar la misma cuerda en 16 partes iguales y marca los puntos donde necesita cortar. Luego Marta corta la cuerda en todos los puntos marcados. ¿Cuántos pedazos obtiene Marta?

- (A) 24 (B) 25 (C) 27 (D) 28 (E) 29

29. Ema está jugando con el rompecabezas de oruga de siete piezas mostrado.



Ella quiere construir una oruga que tenga una cabeza, una cola y una, dos o tres piezas de rompecabezas entre la cabeza y la cola. ¿Cuántas orugas puede construir Emma?

- (A) 10 (B) 14 (C) 16 (D) 18 (E) 20

30. Ana escribe un número de tres dígitos en un tablero. Luego Beto escribe un cuarto dígito a la derecha de los previos. Él dice “¡Miren! El número aumentó en 2024”. ¿Cuál dígito escribió Beto?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 9