

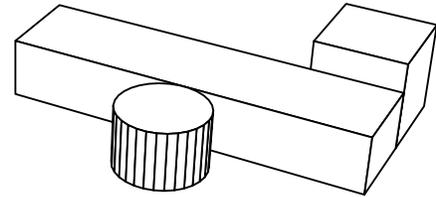
Examen Canguro Matemático Mexicano 2018

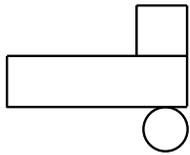
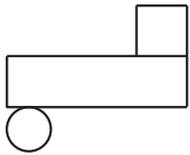
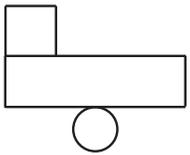
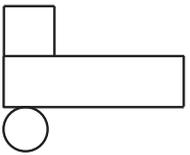
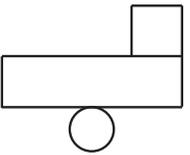
Nivel Benjamín

1. Las longitudes de los lados de un triángulo son 6, 10 y 11. Se dibuja un triángulo equilátero que tiene el mismo perímetro que el triángulo anterior. ¿Cuánto mide cada lado del triángulo equilátero?

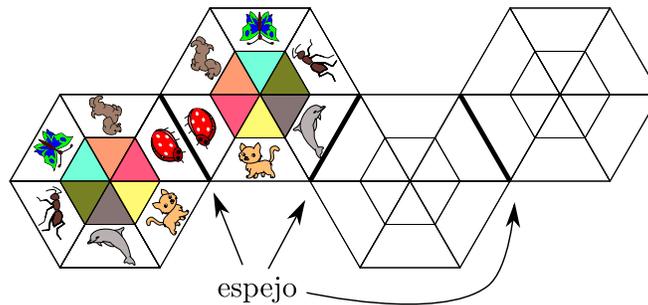
- (a) 9 (b) 9.5 (c) 10 (d) 10.5 (e) 11

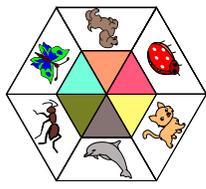
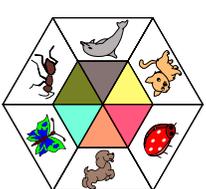
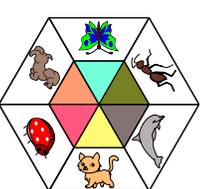
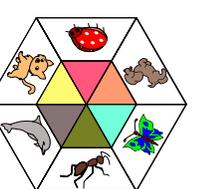
2. Hay tres objetos en la mesa, como se muestra en la figura de la derecha. ¿Cómo se ve el contorno desde arriba?



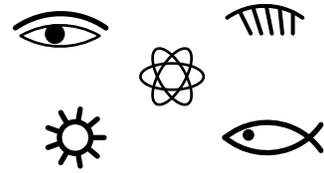
- (a)  (b) 
- (c)  (d) 
- (e) 

3. Los hexágonos de la figura están separados por un espejo. Se muestra una de las reflexiones. ¿Cómo queda la reflexión en el hexágono de la derecha?



- (a)  (b) 
- (c)  (d) 
- (e) 

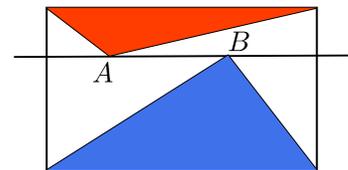
4. En un lenguaje antiguo los símbolos que se muestran a la derecha, representan los números 1, 2, 3, 4, y 5, en algún orden. ¿Cuál de los símbolos representa el número 3 si se sabe que se cumplen las siguientes tres igualdades?:



$$\text{flower} + \text{flower} = \text{fish} \quad \text{sun} + \text{fish} = \text{comb} \quad \text{sun} + \text{sun} = \text{flower}$$

- (a) (b) (c) (d) (e)

5. El diagrama muestra un rectángulo y una línea paralela a la base, en la que se han elegido dos puntos A y B , como se muestra en la figura. La suma de las áreas de los triángulos sombreados es 10 cm^2 . ¿Cuál es el área del rectángulo?

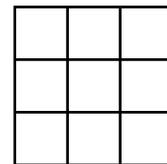


- (a) 18 cm^2 (b) 20 cm^2 (c) 22 cm^2 (d) 24 cm^2 (e) Depende de la posición a A y B .

6. Un rectángulo está dividido en 40 cuadritos iguales. Sunya eligió una columna y la coloreó toda. Quedaron varios cuadritos sin colorear, y la cantidad de columnas que no quedaron coloreadas es par. ¿Cuántos cuadritos quedaron sin colorear?

- (a) 20 (b) 30 (c) 32 (d) 35 (e) 39

7. Víctor escribió los números del 1 al 9, uno en cada cuadrito de la cuadrícula que se muestra. Calculó la suma de los enteros por cada uno de los renglones y de las columnas de la cuadrícula. Cinco de los resultados que obtuvo son 13, 14, 15, 16 y 17, en algún orden. ¿Cuál es el sexto resultado?



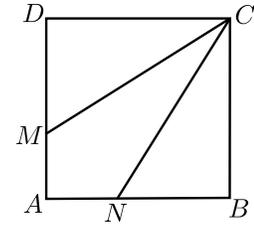
- (a) 13 (b) 14 (c) 15 (d) 16 (e) 17

8. A una competencia se inscribieron inicialmente 19 hombres y 11 mujeres. Deben formarse 8 equipos de tal forma que cada equipo tenga el mismo número de personas y además cada equipo debe tener el mismo número de hombres que de mujeres. ¿Cuántas personas deben inscribirse al club, como mínimo, para que eso sea posible?

- (a) 2 (b) 8 (c) 10 (d) 18 (e) 26

9. El cuadrado $ABCD$ tiene lados de longitud 3 cm. Los puntos M y N están sobre AD y AB , respectivamente, de forma que CN y CM dividen al cuadrado en tres regiones de la misma área. ¿Cuál es la longitud de NB ?

- (a) 2.5 cm (b) 2 cm (c) 1.5 cm (d) 1 cm (e) 0.5 cm

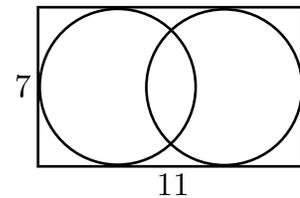


10. Un león se esconde en una de tres habitaciones. Una nota en la puerta de la habitación 1 dice “El león está aquí”. Una nota en la puerta de la habitación 2 dice “El león no está aquí”. Una nota en la puerta de la habitación 3 dice “ $2 + 2 = 2 \times 3$ ”. Sabiendo que solamente una de esas afirmaciones es verdadera, ¿en qué habitación está el león?

- (a) Puede estar en cualquiera. (b) Puede estar en la 1 o en la 2.
 (c) En la 1 (d) En la 2. (e) En la 3.

11. El diagrama muestra un rectángulo de dimensiones 7×11 que contiene dos círculos. Cada uno de los círculos toca al rectángulo en tres de sus lados. ¿Cuál es la distancia entre los centros de los círculos?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 (e) 5



12. Una computadora produjo una fila de 0's y 1's. Se sabe que hay mil 0's y cien 1's. ¿Cuál es la mínima longitud de una secuencia dentro de la fila que seguro tiene dos 0's seguidos?

- (a) 100 (b) 101 (c) 200 (d) 201 (e) 202