



# Olimpiada Mexicana de Matemáticas

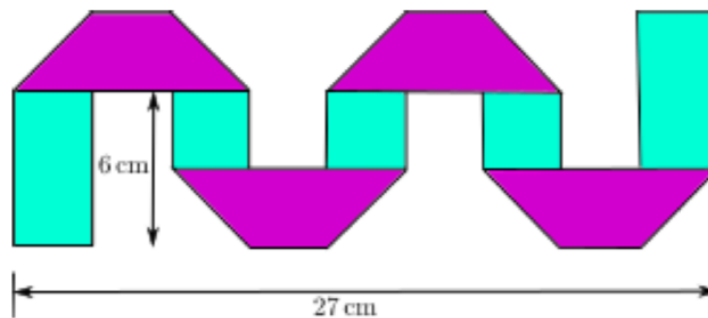
Educación Básica

Ciudad de México

**4to y 5to de Primaria**

**Instrucciones:** Intenta resolver los siguientes problemas y escribe la solución para entregarlas a tu entrenador el siguiente entrenamiento. Si no llegas a una solución completa, por favor redacta los avances en ideas que tengas.

1. Una tira de papel con 3 cm de ancho se dobla como se muestra en la figura. Si los cuatro trapecios son iguales, ¿cuál es el largo de la tira?



2. Los Canguros Ariel y Oriol empezaron a saltar al mismo tiempo, desde el mismo lugar y en la misma dirección, a razón de un salto por segundo. La longitud de cada uno de los saltos de Ariel fue 5 m. La longitud del primer salto de Oriol fue 1 m, la del segundo fue 2 m, la del tercero fue 3 m y así sucesivamente. ¿Después de cuántos saltos Oriol alcanzó a Ariel?
3. Un tren tiene cinco vagones, cada uno con al menos un pasajero. Dos pasajeros son "vecinos" si están en el mismo vagón o en vagones consecutivos. Cada pasajero tiene exactamente 5 vecinos o exactamente 10 vecinos. ¿Cuántos pasajeros hay en el tren?

# Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Educación Básica

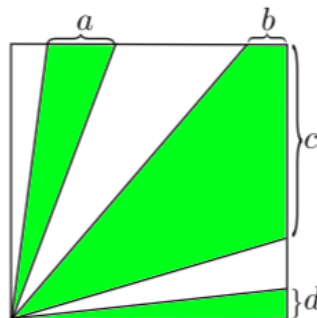
Ciudad de México

**6to de Primaria y  
1ro de secundaria**



**Instrucciones:** Intenta resolver los siguientes problemas y escribe la solución para entregarlas a tu entrenador el siguiente entrenamiento. Si no llegas a una solución completa, por favor redacta los avances en ideas que tengas.

1. El reloj de Marisol va retrasado por 10 minutos, pero ella cree que está adelantado por 5 minutos. El reloj de Mónica está adelantado por 5 minutos, pero ella cree que está retrasado por 10 minutos. Marisol cree que son las 12 : 00. ¿Qué hora cree Mónica que es?
2. Dentro de un cuadrado de área 36 se han sombreado tres regiones, como se muestra en la figura. El área sombreada total mide 27. ¿Cuál es el valor de  $a + b + c + d$ ?



3. Un tren tiene cinco vagones, cada uno con al menos un pasajero. Dos pasajeros son "vecinos" si están en el mismo vagón o en vagones consecutivos. Cada pasajero tiene exactamente 5 vecinos o exactamente 10 vecinos. ¿Cuántos pasajeros hay en el tren?



# Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Educación Básica

Ciudad de México

**2do y 3ro de secundaria**

**Instrucciones:** Intenta resolver los siguientes problemas y escribe la solución para entregarlas a tu entrenador el siguiente entrenamiento. Si no llegas a una solución completa, por favor redacta los avances en ideas que tengas.

1. Varios números enteros positivos están escritos en el pizarrón. El producto de los dos más pequeños es 16. El producto de los dos más grandes es 225. Además, todos los números del pizarrón son distintos. ¿Cuál es la suma de todos los números escritos en el pizarrón?
2. A una cuadrícula de  $8 \times 8$  se le retiran un par de esquinas opuestas. ¿Puede ser cubierta con 31 fichas de dominoó (fichas de  $2 \times 1$  cuadritos)?
3. En la figura el círculo es tangente al cuadrado  $ABCD$  en los puntos  $M$  y  $N$ . Los puntos  $S$  y  $T$  están sobre los lados del cuadrado de manera que  $AS = CT$  y  $ST$  es tangente al círculo. Si el diámetro del círculo es 2 y también la distancia de  $M$  a  $C$ , ¿cuál es la longitud de  $ST$ ?

