

Ejercicios

1. En un plano a escala 1:250, la longitud de un patio mide 3,6 cm. ¿Cuál es la longitud real en metros?
2. Convierte $25/90$ a fracción irreducible.
3. Expresa 3,75 horas en horas y minutos.
4. Un número es divisible por 9 y por 5. Indica dos condiciones que debe cumplir y pon un ejemplo.
5. Un alumno obtiene 6 en un examen (40%) y 8 en un trabajo (60%). ¿Cuál es su nota final?
6. Indica cuántos ejes de simetría tiene un hexágono regular.
7. En una receta la proporción azúcar:harina es 2:5. Si se usan 450 g de harina, ¿cuántos gramos de azúcar se necesitan?
8. Calcula el área lateral de un cilindro de radio 7 cm y altura 10 cm. Usa $\pi \approx 3,14$.
9. Resuelve: $3x - 4 = 11$.
10. ¿Cuántos números de dos cifras distintas se pueden formar con los dígitos 1, 2 y 3 sin repetir cifras?

Soluciones

1. Escala 1:250

En una escala 1:250, 1 cm en el plano = 250 cm reales.

Longitud en el plano: 3,6 cm.

Longitud real: $3,6 \times 250 = 900$ cm.

Pasamos a metros: $900 \text{ cm} \div 100 = 9$ m.

Resultado: 9 m.

2. 25/90 a fracción irreducible

Busco un divisor común de 25 y 90.

25 y 90 son divisibles entre 5.

Divido numerador y denominador entre 5: $(25 \div 5)/(90 \div 5) = 5/18$.

5 y 18 no tienen más divisores comunes.

Resultado: 5/18.

3. 3,75 horas en horas y minutos

Separo: $3,75 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,75 \text{ h}$.

Paso la parte decimal a minutos: $0,75 \times 60 = 45$ minutos.

Mantengo las horas: 3 horas.

Resultado: 3 h 45 min.

4. Divisible por 9 y por 5: condiciones y ejemplo

Para ser divisible por 5: debe terminar en 0 o en 5.

Para ser divisible por 9: la suma de sus cifras debe ser múltiplo de 9.

Ejemplo: 45 termina en 5 (divisible por 5).

Suma de cifras: $4 + 5 = 9$ (múltiplo de 9).

Resultado: por ejemplo, 45.

5. Nota final con ponderaciones (40% y 60%)

Pondero el examen: $6 \times 0,40 = 2,4$.

Pondero el trabajo: $8 \times 0,60 = 4,8$.

Sumo las aportaciones: $2,4 + 4,8 = 7,2$.

Resultado: 7,2.

6. Ejes de simetría de un hexágono regular

En un polígono regular de 6 lados, hay un eje de simetría por cada "posición" equivalente.

Tiene 3 ejes que pasan por pares de vértices opuestos.

Tiene 3 ejes que pasan por los puntos medios de lados opuestos.

Total: $3 + 3 = 6$.

Resultado: 6 ejes de simetría.

7. Proporción azúcar:harina = 2:5 con 450 g de harina

La harina (5 partes) son 450 g.

1 parte = $450 \div 5 = 90$ g.

Azúcar son 2 partes: $2 \times 90 = 180$ g.

Resultado: 180 g de azúcar.

8. Área lateral de un cilindro ($r = 7$ cm, $h = 10$ cm, $\pi \approx 3,14$)

Fórmula del área lateral: $A_l = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$.

Sustituyo: $A_l = 2 \cdot 3,14 \cdot 7 \cdot 10$.

Multiplico: $2 \cdot 7 \cdot 10 = 140$.

$A_l = 140 \cdot 3,14 = 439,6$.

Resultado: $439,6 \text{ cm}^2$.

9. Resolver $3x - 4 = 11$

Sumo 4 a ambos lados: $3x - 4 + 4 = 11 + 4$.

Queda: $3x = 15$.

Divido entre 3: $x = 15 \div 3$.

Resultado: $x = 5$.

10. Números de dos cifras distintas con 1, 2 y 3 (sin repetir)

Para la decena puedo elegir: 1, 2 o 3 (3 opciones).

Para la unidad, una vez elegida la decena, quedan 2 dígitos posibles (2 opciones).

Total de números: $3 \times 2 = 6$.

Ejemplos: 12, 13, 21, 23, 31, 32.

Resultado: 6 números.