Ejercicios - Áreas y perímetros

Curso: 6 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Rectángulos y cuadrados *(Sección Aplicación)*

Calcula el perímetro y el área de cada figura. Escribe las fórmulas.

a. Rectángulo de 8 cm por 5 cm
b. Rectángulo de 12 m por 7 m
c. Cuadrado de 9 cm de lado
d. Rectángulo de 2,5 m por 4 m
e. Cuadrado de 6,5 cm de lado

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – Áreas de triángulos *(Sección Aplicación)*

Calcula el área de cada triángulo con la fórmula A = b · h : 2. La altura es perpendicular a la base.

a. Base 10 cm y altura 6 cm
b. Base 8 cm y altura 5 cm
c. Base 15 m y altura 4 m
d. Base 7 cm y altura 6 cm
e. Base 9 m y altura 12 m

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Paralelogramos y rombos *(Sección Aplicación)*

Paralelogramo: A = b · h. Rombo: A = D · d : 2, siendo D la diagonal mayor y d la menor.

a. Paralelogramo de base 12 cm y altura 5 cm
b. Paralelogramo de base 7,5 m y altura 4 m
c. Rombo de diagonales 10 cm y 6 cm
d. Rombo de diagonales 14 m y 8 m
e. Rombo de diagonales 9 cm y 4 cm

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Áreas de trapecios *(Sección Aplicación)*

Usa A = (B + b) · h : 2, con B la base mayor y b la menor.

a. B = 9 cm, b = 5 cm, h = 4 cm
b. B = 12 m, b = 8 m, h = 5 m
c. B = 15 cm, b = 9 cm, h = 6 cm
d. B = 7 m, b = 3 m, h = 4 m

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Circunferencia y círculo *(Sección Aplicación)*

Usa π ≈ 3,14. Longitud: L = 2 · π · r. Área: A = π · r².

a. Radio de 5 cm
b. Radio de 10 m
c. Radio de 3 cm
d. Diámetro de 8 cm (halla antes el radio)

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – Unidades de superficie *(Sección Aplicación)*

Recuerda: 1 m² = 100 dm² = 10 000 cm². Entre unidades de superficie se multiplica o divide por 100.

a. 3 m² en cm²
b. 25 000 cm² en m²
c. 4,5 dm² en cm²
d. 0,6 m² en dm²
e. 350 dm² en m²

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – El patio del colegio *(Sección Entrenamiento)*

El patio rectangular de un colegio de Zaragoza mide 24 m de largo y 15 m de ancho. Se quiere vallar y cubrir una parte con césped artificial.

a. Calcula el perímetro del patio.
b. Calcula el área del patio.
c. La valla cuesta 8 € por metro. ¿Cuánto cuesta vallar todo el perímetro?
d. El césped artificial cuesta 2,50 € por m². ¿Cuánto cuesta cubrir todo el patio?

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – La vela del velero *(Sección Entrenamiento)*

La vela de un velero de Cádiz es un triángulo de 3 m de base y 5 m de altura. La tela cuesta 12 € el m².

a. Calcula el área de una vela.
b. Calcula el coste de la tela de una vela.
c. El barco lleva dos velas iguales. ¿Cuántos metros cuadrados de tela necesita?
d. ¿Cuánto cuesta la tela de las dos velas?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – El cuadro del salón *(Sección Entrenamiento)*

Un cuadro rectangular de una casa de Valencia mide 80 cm por 60 cm. Se le pone una moldura de madera alrededor y un cristal.

a. Calcula el área del cuadro en cm^2.
b. Calcula el perímetro del cuadro en cm.
c. La moldura cuesta 3,50 € por metro. ¿Cuánto cuesta la moldura para todo el perímetro?
d. El cristal cuesta 25 € por m^2. Pasa el área a m^2 y calcula su precio.

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – La pizza redonda *(Sección Entrenamiento)*

Una pizzería de Sevilla vende una pizza grande de 30 cm de diámetro y otra pequeña de 20 cm de diámetro (usa $\pi \approx 3{,}14$).

a. Calcula el radio y el área de la pizza grande.
b. Calcula el radio y el área de la pizza pequeña.
c. ¿Cuántas veces es mayor el área de la grande que la de la pequeña?
d. ¿Cuánto mide el borde (longitud) de la pizza grande?

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – El jardín en forma de trapecio *(Sección Entrenamiento)*

Un jardín de un parque de Pamplona tiene forma de trapecio con bases de 18 m y 12 m y altura de 10 m.

a. Calcula el área del jardín.
b. Se siembran 30 g de semillas por m^2. ¿Cuántos kilogramos de semillas hacen falta?
c. El abono cuesta 0,50 € por m^2. ¿Cuánto cuesta abonar todo el jardín?
d. ¿Cuánto se pagaría por abonar la mitad del jardín?

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – La cometa *(Sección Entrenamiento)*

Una cometa en forma de rombo tiene diagonales de 60 cm y 40 cm.

a. Calcula el área de una cometa.
b. ¿Cuántos cm² de papel hacen falta para 2 cometas?
c. Un pliego de papel mide 1 m². ¿Cuántas cometas completas se pueden hacer con él? (1 m² = 10 000 cm²)
d. ¿Qué área de papel sobraría?

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – La piscina infantil redonda *(Sección Entrenamiento)*

Una piscina infantil circular de un hotel de Alicante tiene un radio de 2 m (usa π ≈ 3,14).

a. Calcula el área de la superficie del agua.
b. Calcula la longitud de su borde.
c. Se cubre con una lona que cuesta 4 € por m². ¿Cuánto cuesta la lona?
d. Se coloca un borde de seguridad que cuesta 3 € por metro. ¿Cuánto cuesta?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – El salón en forma de L *(Sección Entrenamiento)*

Un salón de una casa de Santander tiene forma de L: una parte rectangular de 7 m por 4 m y otra parte de 3 m por 3 m.

a. Calcula el área de la parte grande.
b. Calcula el área de la parte pequeña.
c. Calcula el área total del salón.
d. Si el parqué cuesta 18 € por m², ¿cuánto cuesta cubrir el suelo?

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – Problema: la parcela de la casa *(Sección Problemas)*

Una parcela de un pueblo de Segovia está formada por un rectángulo de 20 m por 12 m y un triángulo pegado a uno de sus lados menores, de base 12 m y altura 8 m. Se siembra césped en las tres cuartas partes de la parcela.

Parte	Medidas
Rectángulo	20 m por 12 m
Triángulo	base 12 m, altura 8 m

a. Calcula el área del rectángulo.
b. Calcula el área del triángulo.
c. Calcula el área total de la parcela.
d. ¿Cuántos metros cuadrados se siembran de césped?
e. Si el césped cuesta 2,50 € por m², ¿cuánto cuesta sembrarlo?

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – Problema: embaldosar el salón *(Sección Problemas)*

El salón de una casa de Málaga mide 6 m por 4,5 m. Se embaldosa con baldosas cuadradas de 50 cm de lado. Las baldosas se venden en cajas de 8 unidades a 22 € cada caja.

a. Calcula el área del salón en m².
b. Calcula el área de una baldosa en m² (50 cm = 0,5 m).
c. ¿Cuántas baldosas hacen falta?
d. ¿Cuántas cajas hay que comprar? ¿Cuántas baldosas sobran?
e. ¿Cuánto cuesta la compra?

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: el parque con estanque *(Sección Problemas)*

Un parque cuadrado de un barrio de Madrid mide 20 m de lado. En el centro hay un estanque circular de 4 m de radio (usa π ≈ 3,14). El resto es césped que cuesta 2 € por m².

a. Calcula el área del parque.
b. Calcula el área del estanque.
c. Calcula el área de césped.
d. Calcula el coste del césped.
e. Calcula la longitud del bordillo que rodea el estanque.

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: pintar el aula *(Sección Problemas)*

Un aula de un colegio de Gijón mide 8 m de largo, 6 m de ancho y 3 m de alto. Se pintan las cuatro paredes, sin contar la puerta (2 m²) ni las dos ventanas de 1,5 m por 1,2 m cada una. Un litro de pintura cubre 8 m².

a. Calcula el perímetro del suelo del aula.
b. Calcula el área de las cuatro paredes (perímetro por altura).
c. Calcula el área de las dos ventanas y la superficie que se pinta.
d. ¿Cuántos litros de pintura hacen falta?
e. Reflexiona: si los botes son de 5 litros, ¿cuántos botes hay que comprar?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: comparar parcelas *(Sección Problemas)*

Un ayuntamiento tiene tres parcelas: A, un cuadrado de 15 m de lado; B, un rectángulo de 20 m por 10 m; y C, un círculo de 8 m de radio (π ≈ 3,14).

a. Calcula el área de cada parcela.
b. Calcula el perímetro o longitud del borde de cada parcela.
c. Las parcelas A y B tienen el mismo perímetro. ¿Cuál tiene más área?
d. Ordena las tres parcelas de mayor a menor área.
e. Reflexiona: ¿tienen la misma área las figuras con el mismo perímetro?

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: mismo área, distinto perímetro *(Sección Para ir más allá)*

Se quieren construir rectángulos de 36 m² con lados que sean números naturales de metros.

a. Escribe todos los rectángulos posibles (largo por ancho).
b. Calcula el perímetro de cada uno.
c. ¿Cuál tiene el menor perímetro? ¿Qué forma tiene?
d. Si el perímetro fuera 24 m, compara el área del cuadrado con la del rectángulo de 10 m por 2 m.