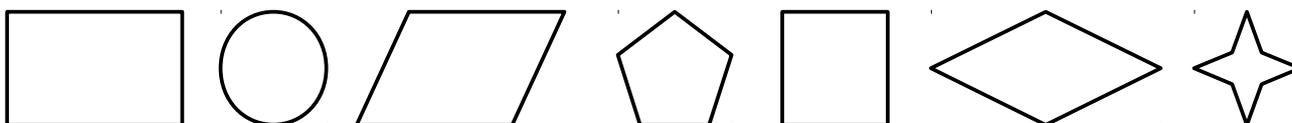


Cuadriláteros

Los cuadriláteros tienen cuatro lados (de ahí su nombre) y cuatro ángulos. Los vértices de los ángulos se llaman vértices del cuadrilátero y son los puntos en los que se unen los lados. Las dos diagonales de un cuadrilátero son los segmentos que unen dos vértices no consecutivos.

Ejercicio

① Dibuja las dos diagonales de todos los cuadriláteros representados.



Perímetro de una figura plana

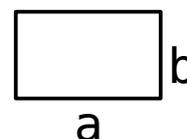
Es la suma de las longitudes de todos sus lados.

Área de una figura plana

Es la medida de la región del plano que ocupa.

Rectángulo

Es un cuadrilátero que tiene los cuatro ángulos rectos. Como consecuencia, tiene los lados paralelos e iguales dos a dos. Se llaman dimensiones a las longitudes de los dos lados diferentes (en la figura, «a» y «b»).



Perímetro = $2 \cdot (a+b)$; área = $a \cdot b$

Ejemplo

Calcula el perímetro y el área de un rectángulo de dimensiones 3 m y 5 m.

Perímetro = $2 \cdot (3+5) = 2 \cdot 8 = 16$ m; área = $3 \cdot 5 = 15$ m²

Ejercicio

② Calcula el perímetro y el área de un rectángulo de dimensiones 12 metros y 20 metros.

Cuadrado

Es un cuadrilátero que tiene los cuatro ángulos rectos y los cuatro lados iguales. Si llamamos «l» a la longitud de cualquier lado,

Perímetro = $4 \cdot l$; área = l^2

Ejemplo

Calcula el perímetro y el área de un cuadrado de 7 metros de lado.

Perímetro = $4 \cdot 7 = 28$ m; área = $7^2 = 49$ m²

Ejercicio

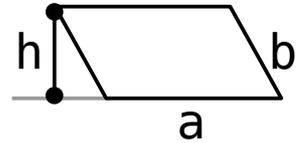
- ③ Calcula el perímetro y el área de un cuadrado de 9 metros de lado.

Paralelogramo

Es un cuadrilátero que tiene los lados paralelos e iguales dos a dos. Se llaman dimensiones a las longitudes de los dos lados diferentes (en la figura, «a» y «b»).

La **altura** de un paralelogramo es la distancia entre dos lados paralelos (en la figura, «h»). Observa que siempre se toma en perpendicular y que tiene dos, aunque solo hemos dibujado una.

Perímetro = $2 \cdot (a+b)$; área = $a \cdot h$



Ejemplo

Calcula el perímetro y el área de un paralelogramo de dimensiones 4 metros y 7 metros y cuya altura correspondiente al lado de 7 metros mide 3 metros.

Perímetro = $2 \cdot (4+7) = 2 \cdot 11 = 22$ m; área = $7 \cdot 3 = 21$ m²

Ejercicio

- ④ Calcula el perímetro y el área de un paralelogramo de dimensiones 12 metros y 9 metros y cuya altura correspondiente al lado de 12 metros mide 8 metros.

Rombo

Es un cuadrilátero que tiene los cuatro lados iguales. Como consecuencia, debe ser un paralelogramo. Para conocer el perímetro hay que conocer la longitud del lado («l») y se puede calcular el área conocidas las longitudes de las dos diagonales («D» y «d»): perímetro = $4 \cdot l$; área = $\frac{D \cdot d}{2}$

Ejemplo

Calcula el perímetro y el área de un rombo cuyo lado mide 61 metros y sus diagonales miden 22 metros y 120 metros.

Perímetro = $4 \cdot 61 = 244$ m; área = $\frac{22 \cdot 120}{2} = 22 \cdot 60 = 1320$ m²

Ejercicios

- ⑤ Calcula el perímetro y el área de un rombo cuyo lado mide 5 metros y sus diagonales miden 8 metros y 6 metros.
- ⑥ Calcula el perímetro y el área de un rombo cuyo lado mide 13 metros y sus diagonales miden 24 metros y 10 metros.