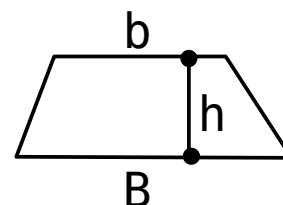


Trapezio

Es un cuadrilátero que tiene dos lados paralelos, llamados **bases** (en la figura, «B» y «b»). Llamamos **altura** a la distancia entre las bases (en la figura, «h»). Para calcular el perímetro hace falta conocer los cuatro lados. El área se puede calcular con esta fórmula: $\text{área} = \frac{B+b}{2} \cdot h$



Ejemplo

Calcula el área de un trapecio de bases 12 metros y 8 metros y altura 7 m.

$$\text{Área} = \frac{12+8}{2} \cdot 7 = 10 \cdot 7 = 70 \text{ m}^2$$

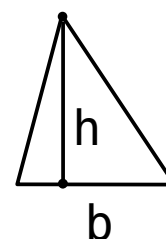
Ejercicios

- ① Calcula el área de un trapecio de bases 20 m y 12 m y altura 9 m.
- ② Calcula el área de un trapecio de bases 15 m y 9 m y altura 5 m.
- ③ Calcula el área de un trapecio de bases 8 m y 5 m y altura 2 m.

Triángulo

Llamamos **altura** de un triángulo a la distancia entre un vértice y el lado opuesto (en la figura, «h»); en ese caso, llamamos **base** al lado (en la figura, «b»). Un triángulo tiene tres alturas. Para calcular el perímetro de un triángulo hace falta conocer los tres lados.

El área se puede calcular con esta fórmula: $\text{área} = \frac{b \cdot h}{2}$



Ejemplo

Calcula el área de un triángulo de base 32 metros y altura 15 metros.

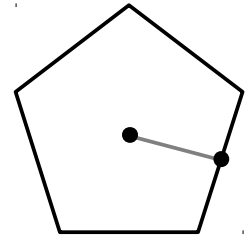
$$\text{Área} = \frac{32 \cdot 15}{2} = 16 \cdot 15 = 240 \text{ m}^2$$

Ejercicios

- ④ Calcula el área de un triángulo de base 8 metros y altura 5 metros.
- ⑤ Calcula el área de un triángulo rectángulo de catetos 13 m y 10 m.

Polígono regular

- Un polígono regular es el que tiene todos los lados iguales y todos los ángulos iguales. Ejemplos: el triángulo equilátero y el cuadrado.
- El centro de un polígono regular es el punto que está a la misma distancia de todos los vértices.
- La apotema es el segmento que une el centro del polígono con el punto medio de un lado.
- Si el polígono regular tiene n lados y cada lado mide l , el perímetro será:
Perímetro = $n \cdot l$
- Si el polígono regular tiene perímetro P y la apotema mide a , el área será:
Área = $\frac{P \cdot a}{2}$



Ejemplo

Calcula el perímetro y el área de un polígono regular de siete lados (heptágono) cuyo lado mide 12 metros y su apotema mide 12,5 metros.

$$\text{Perímetro} = 7 \cdot 12 = 84 \text{ m}; \text{área} = \frac{84 \cdot 12,5}{2} = 42 \cdot 12,5 = 525 \text{ m}^2$$

Ejercicios

- ⑥ Calcula el perímetro y el área de un polígono regular de cinco lados (pentágono) cuyo lado mide 8 metros y su apotema mide 5,5 metros.
- ⑦ Calcula el perímetro y el área de un polígono regular de ocho lados (octógono) cuyo lado mide 20 metros y su apotema mide 24 metros.
- ⑧ Calcula el perímetro y el área de un polígono regular de seis lados (hexágono) cuyo lado mide 12 metros y su apotema mide 10,4 metros.