

AVISOS:

- Recuerda que al hacer las raíces cuadradas de forma aproximada en algún ejercicio puede variar el resultado un poco.
- Hay que hacer el dibujo del polígono o figura y colocar los datos en ella.

1. Calcula el área y el perímetro de las siguientes figuras

- Un cuadrado de lado 4 m. En este apartado calcula también la diagonal. *Sol: Área: 16 m² y perímetro: 16 m, diagonal 5,6 m.*
- Un rectángulo de lados 6 y 10 m. En este apartado calcula también la diagonal. *Sol: Área: 60 m² y perímetro: 32 m, diagonal 11,7 m.*
- Un romboide de base 12 cm y 10 cm de altura. En este apartado no calcules el perímetro. *Sol: Área: 120 cm².*
- Un rombo de diagonales 8 cm y 6 cm. *Sol: Área: 24 cm² y perímetro: 20 cm.*
- Un rombo de diagonales 24 m y 10 m. *Sol: Área: 120 m² y perímetro: 52 m.*
- Un rombo de diagonal menor 12 cm y lado 10 cm. *Sol: D=16 cm, Área: 96 cm² y perímetro: 40 cm.*
- Un rombo de diagonal mayor 24 cm y lado 12,5 cm. *Sol: d=7 cm, Área: 84 cm² y perímetro: 50 cm.*
- Un trapecio rectángulo de bases 40 cm y 32 cm, y de altura 6 cm. *Sol: Área: 216 cm², lado oblicuo 10 cm y perímetro: 88 m.*
- Un trapecio rectángulo de bases 24 m y 36 m, y de lado inclinado 20 m. *Sol: Altura 16 cm, área: 480 cm² y perímetro: 96 m.*
- Un trapecio isósceles de bases 40 y 56 cm, y de altura 6 cm. *Sol: Área: 288 cm², lado inclinado 10 cm y perímetro: 116 cm.*
- Un trapecio isósceles de bases 26 cm y 10 cm, y de lado inclinado 10 cm. *Sol: Área: 108 cm², altura 6 cm y perímetro: 56 cm.*
- Un pentágono de apotema 6 m y lado 8,7 m. *Sol: Área: 130,8 m² y perímetro: 43,5 m.*
- Un pentágono regular de apotema 4 m y lado 5,8 m. *Sol: Área: 58 m² y P= 29 m.*
- Un pentágono regular de radio 7 m y lado 10,2 m. *Sol: Área: 119,8 m² y P= 51 m.*
- Un hexágono de radio 7 cm. *Sol: Área: 128,1 cm², Apotema 6,1 cm y P= 42 cm.*
- Un hexágono de radio 8 cm. *Sol: Área: 166,3 cm², Apotema 6,9 cm y P= 48 cm.*
- Un hexágono de lado 4 cm. *Sol: Área: 41,6 cm², Apotema 3,5 cm y P= 24 cm.*
- Un hexágono de lado 3 cm. *Sol: Área: 23,4 cm², Apotema 2,6 cm y P= 18 cm.*
- **Un hexágono de apotema 6 m. *Sol: Área: 122,4 m², Lado 6,8 m y P= 40,8 m.*
- Un heptágono regular de apotema 6 m y lado 5,8 m. *Sol: Área: 121,4 m² y P= 40,6 m.*
- Un heptágono regular de apotema 3 cm y radio 3,3 cm. *Sol: Área: 29,4 cm², Lado 2,8 cm y perímetro: 19,6 cm.*

2. Calcula el dato que falta usando las fórmulas de las áreas

- Calcula la altura de un triángulo de base 5 m y que tiene un área de 40 m² *Sol: altura=16 m*
- Calcula la base de un triángulo de altura 10 m y que tiene un área de 180 m² *Sol: base=36 m*
- La diagonal mayor de un rombo de diagonal menor 10 m y área 125 m² *Sol: D=25 m*
- La diagonal menor de un rombo de diagonal mayor 10 m y área 25 m² *Sol: d=5 m*
- La base menor de un trapecio de base mayor 15 m, altura 10 m y área 85 m². *Sol: b=2 m*
- La altura de un trapecio de base mayor 8 m y base menor 6 m, cuya área mide 21 m². *Sol: h=3 m*
- El lado de un hexágono de apotema 8 cm y área 221,7 cm². *Sol: l=9,2 cm*
- El lado de un pentágono de apotema 8 cm y área 130,8 cm². *Sol: l=6,54 cm*
- La apotema de un pentágono de lado 10 cm y área 173 cm². *Sol: ap=6,9 cm*

3. Calcula la suma de los ángulos interiores, lo que mide cada ángulo interior y el ángulo central de:

Ejemplo: Un heptágono regular

La fórmula de la suma de los ángulos interiores : $S = 180^\circ \cdot (n - 2)$ donde n es el número de lados

Entonces $n = 7$; $S = 180^\circ \cdot (7 - 2) = 180^\circ \cdot 5 = 900^\circ$

Como esta es la suma de todos los ángulos interiores y se trata de una figura regular

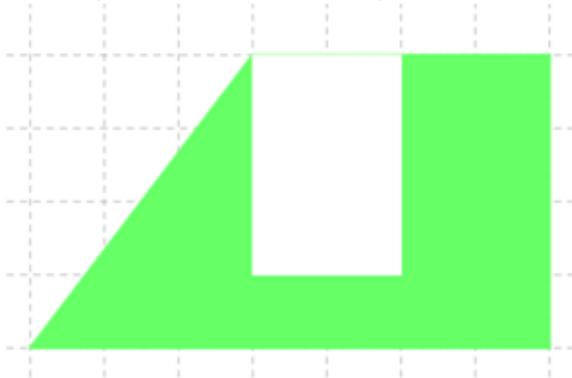
Un ángulo interior es: $\alpha = \frac{900^\circ}{7} \approx 128,6^\circ$

El ángulo central se calcula: $\alpha = \frac{360}{n} = \frac{360}{7} \approx 51,4^\circ$

- a) Un pentágono regular Sol: $S=540^\circ$; $\alpha_{interior}=108^\circ$; $\alpha_{central}=72^\circ$
- b) Un hexágono regular Sol: $S=720^\circ$; $\alpha_{interior}=120^\circ$; $\alpha_{central}=60^\circ$
- c) Un decágono regular Sol: $S=1440^\circ$; $\alpha_{interior}=144^\circ$; $\alpha_{central}=36^\circ$
- d) Un dodecágono regular Sol: $S=1800^\circ$; $\alpha_{interior}=150^\circ$; $\alpha_{central}=30^\circ$
- e) Un polígono regular de 52 lados Sol: $S=9000^\circ$; $\alpha_{interior}=173,1^\circ$; $\alpha_{central}=6,9^\circ$

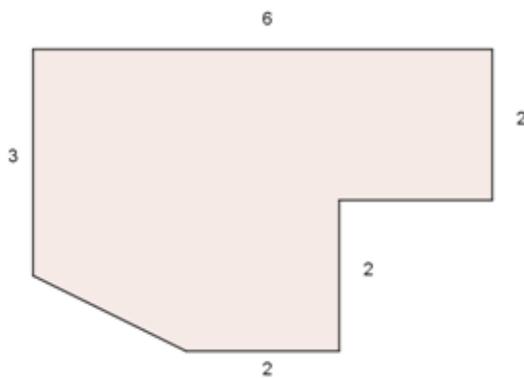
4. Calcula las áreas de las figuras siguientes:

A. La zona plantada de césped en esta plaza con forma de trapecio



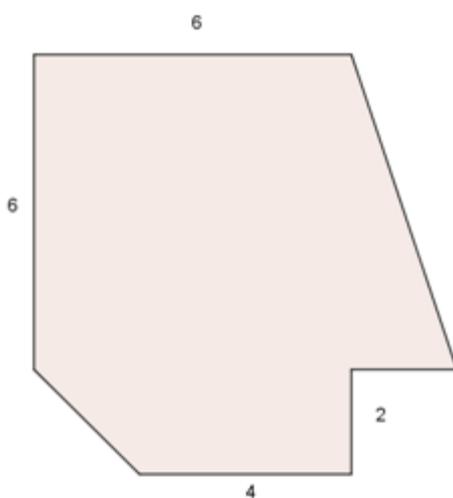
Sol: 16 m^2

B. Esta plancha de metal



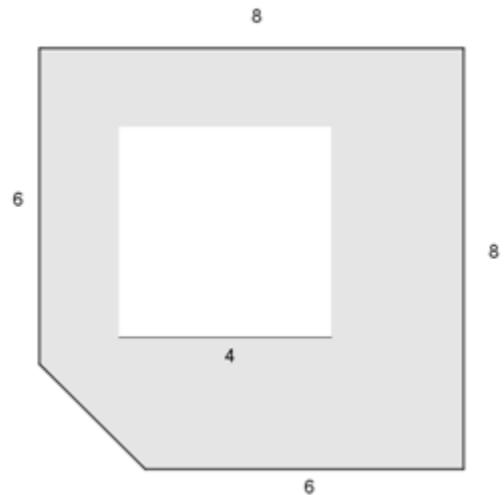
Sol: 19 u^2

C. Un apartamento con estas dimensiones en metros



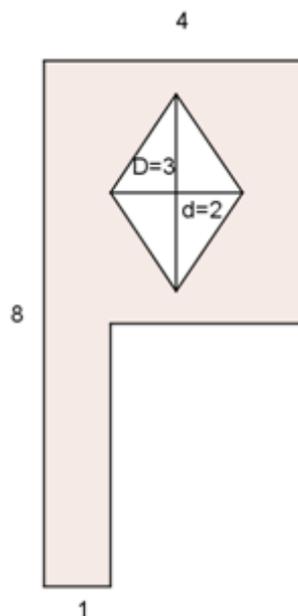
Sol: 52 m^2

D. Calcula el área de la zona coloreada, sabiendo que se trata de una plaza que tiene un estanque cuadrangular dentro de la plaza. Las medidas están en dam. Expresa el resultado en metros cuadrados.



Sol: 4600 m^2

E. El área de la letra P si estuviese dibujada en un lateral de un edificio. Unidades en metros



Sol: 17 m^2

F. **El área de cada rombo de la figura que este mosaico hexagonal, si el lado mide 10 cm

Sol: 21,75 cm²

