

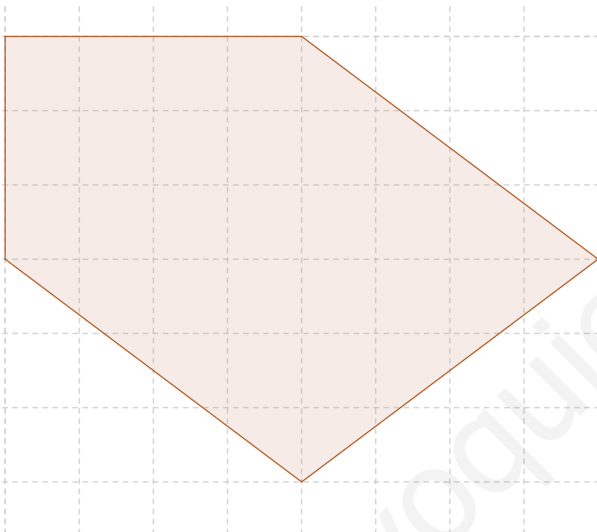
CUADRILÁTEROS Y POLÍGONOS

- Averigua si se trata de polígonos semejantes sabiendo que sus medidas son:
 - Triángulo 1: 3m, 4m, 2'5m ; Triángulo 2: 20m, 15m, 13m.
 - Triángulo 1: 7m, 2'3m, 6'1m; Triángulo 2: 18'3m, 21m, 6'9m.
- Calcula el área de un **cuadrado** de un perímetro de 26 cm.
- Calcula el área de un **cuadrado** de 5 cm de diagonal.
- Calcula área y perímetro de un **cuadrado** de lado 7 cm.
- En un **rectángulo** de lados 5 y 12 cm calcula: a) la diagonal; b) perímetro y área.
- Calcula el área de un **romboide** de diagonales 10 cm y 12 cm.
- Calcula área y perímetro de un **rombo** de lado 10 cm y diagonal menor 12cm.
- Calcula área y perímetro de un **rombo** de diagonales 8 y 6 cm.
- Averigua perímetro y área de un **rombo** cuya diagonal mayor mide 24 cm y el lado 12,5 cm.
- Halla el perímetro de un **rombo** cuyas diagonales miden 24 m y 10 m.
- Averigua área y perímetro de un **trapezio rectángulo** de 6 cm de altura, cuyas de bases 40 y 32 cm.
- Averigua área y perímetro de un **trapezio isósceles** de altura 6 cm, cuyas bases miden 40 y 56 cm.
- Calcula perímetro y área de un **trapezio rectángulo** cuyo lado inclinado mide 20 m y las bases 24 y 36 m.
- Calcula perímetro y área de un **pentágono regular** de apotema 6 m y lado 8,7 m.
- Calcula perímetro y área de un **pentágono regular** de radio 7 m y lado 10,2 m.
- Averigua perímetro y área de un **hexágono regular** de radio 7 cm.
- Averigua perímetro y área de un **hexágono regular** de lado 3 cm.
- Un campo de fútbol tiene una superficie de 4.000 m^2 , averigua cuánto mide de largo sabiendo que su ancho es de 50 m.
- He recibido en herencia un terreno de 5.000 m^2 con forma de **trapezio**. La base mayor del trapezio mide 80 m y la altura 50 m, pero no me han dicho cuanto mide la base menor, averígualo.
- Un helicóptero que se está quedando sin combustible quiere aterrizar en un portaviones, pero necesitan una pista con una superficie mínima de 150 m^2 . El capitán del portaviones sabe que su pista de aterrizaje tiene forma de **hexágono regular** de 8 m de lado. a) ¿Puede darles permiso para aterrizar?; b) ¿Cuál es el perímetro de la pista de aterrizaje?
- Queremos construir una cometa con forma de **rombo** que tenga una superficie de 450 cm^2 . Para ello usamos como estructura dos varas de plástico, si una mide 45 cm, ¿cuánto debe medir la otra?
- Para un concierto han hecho un escenario con forma de **pentágono regular** de 4 m de apotema y 5,8 m de lado. Averigua: a) cuantos m^2 de tatami necesitan para la base del escenario y b) cuántos m de valla para evitar que los fans entren en el escenario.
- Si queremos dibujar un **triángulo** de 180 cm^2 de área, que además tenga 10 cm de altura, ¿cuánto debe medir la base?

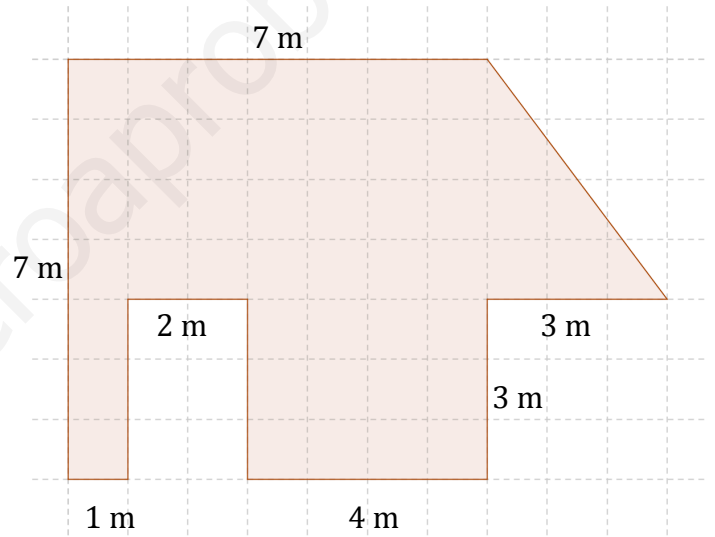
24. Hemos pedido presupuesto para embaldosar el patio de vecinos de mi edificio y nos cobrarán 15€ por cada m^2 y otros 12€ por cada metro de verja que pondrán alrededor. Sabiendo que el patio tiene forma **hexágono regular** de lado 4 m, ¿cuánto tendremos que pagar por cada cosa?
25. Un arquitecto pretende hacer un edificio con forma de **trapecio** de forma que en la base mida 80 m de ancho y 60 m en la parte más alta. Si nos hemos enterado de que la fachada tendrá $2.100m^2$, ¿cuánto debe medir de alto el edificio?
26. En una revista de decoración aparece una bandeja de plata con forma de rombo que mide 10 cm de ancho y tiene una superficie de 250 cm^2 . ¿Cuánto mide de alto?
27. Para un combate de lucha libre tenemos que construir un tatami con forma de **hexágono regular**, si nos han indicado que debe tener un radio de 2 m, ¿cuántos m^2 de tatami necesitamos?

Averigua área y perímetro de las siguientes figuras (cada cuadrícula equivale a 1 m):

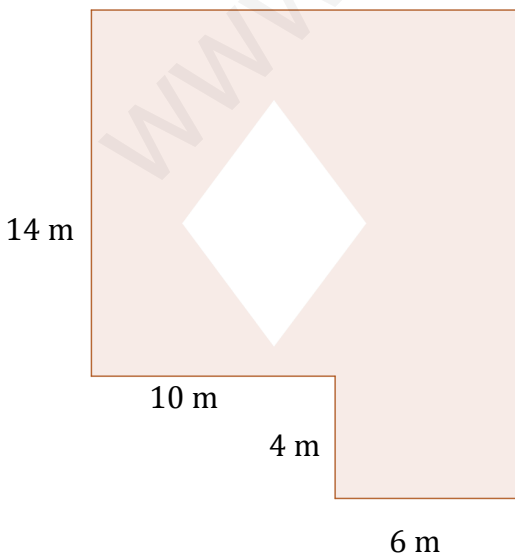
28.



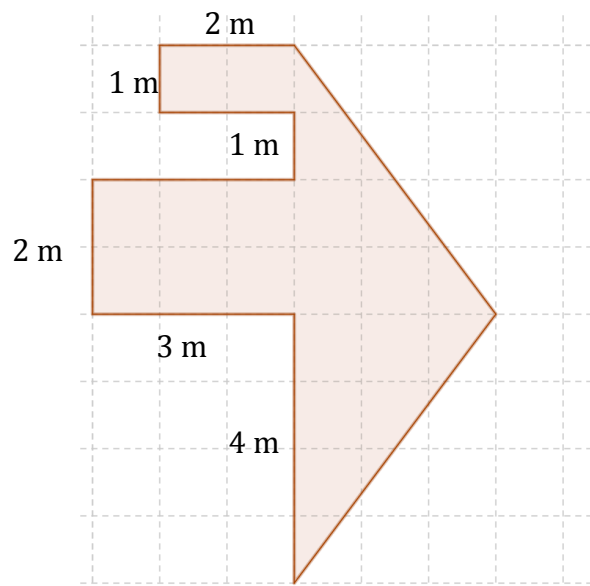
29.



30. Las diagonales del rombo son 6 y 8 cm.



31.



ÁNGULO CENTRAL Y ÁNGULO INTERIOR (en polígonos regulares):

- El ángulo central y el interior suman 180° .
- Para calcular el ángulo central de un polígono regular puedes aplicar la fórmula $\alpha = \frac{360}{n^\circ \text{ lados}}$

32. Calcula el ángulo central y el ángulo interior de un pentágono regular.
33. Calcula el ángulo central y el ángulo interior de un hexágono regular.
34. Calcula el ángulo central y el ángulo interior de un decágono regular.
35. Calcula el ángulo central y el ángulo interior de un dodecágono regular.

SOLUCIONES:

- | | | |
|--|---|---|
| 1) a) No; b) Si | 12) 116 cm y 288 cm ² | 22) a) 58 m ² y 29 m. |
| 2) 169 cm ² | 13) 96 m y 480 m ² | 23) 36 cm |
| 3) 12,5 cm ² | 14) 43,5 m y 130,8 m ² | 24) Baldosas: 41,6 x 15 = 624€
Verja: 24 x 12 = 288€ |
| 4) 28 cm y 49 cm ² | 15) 51 m y 119,8 cm ² | 25) 30 m |
| 5) a) 13 cm; b) 34 cm y 60 cm ² | 16) 42 cm y 128,1 cm ² | 26) 50 cm |
| 6) 60 cm ² | 17) 18 cm y 23,4 cm ² | 27) 10,2 m ² |
| 7) 40 cm y 96 cm ² | 18) 80m | 28) 22m y 30 m ² |
| 8) 20 cm y 24 cm ² | 19) 120 m | 29) 38 m y 49 m ² |
| 9) 50 cm y 84 cm ² | 20) a) Sí. Area = 166,3 m ²
b) 48 m | 30) 58 m y 224 m ² |
| 10) 52 m | 21) 20 cm | 31) 28 m y 20 m ² |
| 11) 88 cm y 216 cm ² | | |