

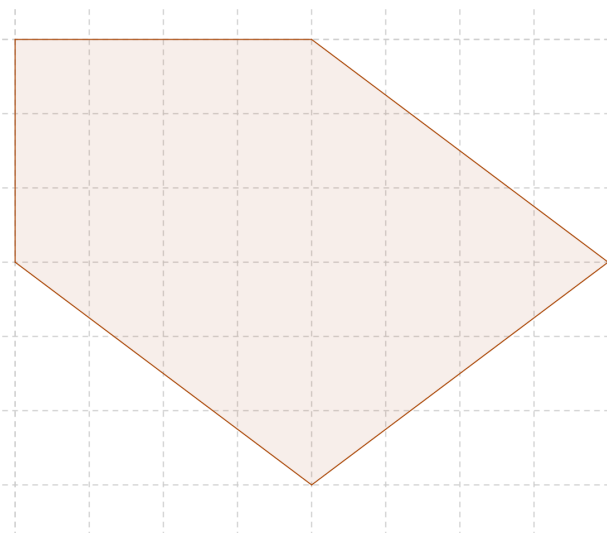
CUADRILÁTEROS Y POLÍGONOS

1. Averigua si se trata de polígonos semejantes sabiendo que sus medidas son:
 - a. Triángulo 1: 3m, 4m, 2'5m ; Triángulo 2: 20m, 15m, 13m.
 - b. Triángulo 1: 7m, 2'3m, 6'1m; Triángulo 2: 18'3m, 21m, 6'9m.
2. Calcula el área de un **cuadrado** de un perímetro de 26 cm.
3. Calcula el área de un **cuadrado** de 5 cm de diagonal.
4. Calcula área y perímetro de un **cuadrado** de lado 7 cm.
5. En un **rectángulo** de lados 5 y 12 cm calcula: a) la diagonal; b) perímetro y área.
6. Calcula el área de un **romboide** de diagonales 10 cm y 12 cm.
7. Calcula área y perímetro de un **rombo** de lado 10 cm y diagonal menor 12cm.
8. Calcula área y perímetro de un **rombo** de diagonales 8 y 6 cm.
9. Averigua perímetro y área de un **rombo** cuya diagonal mayor mide 24 cm y el lado 12,5 cm.
10. Halla el perímetro de un **rombo** cuyas diagonales miden 24 m y 10 m.
11. Averigua área y perímetro de un **trapezio rectángulo** de 6 cm de altura, cuyas de bases 40 y 32 cm.
12. Averigua área y perímetro de un **trapezio isósceles** de altura 6 cm, cuyas bases miden 40 y 56 cm.
13. Calcula perímetro y área de un **trapezio rectángulo** cuyo lado inclinado mide 20 m y las bases 24 y 36 m.
14. Calcula perímetro y área de un **pentágono regular** de apotema 6 m y lado 8,7 m.
15. Calcula perímetro y área de un **pentágono regular** de radio 7 m y lado 10,2 m.
16. Averigua perímetro y área de un **hexágono regular** de radio 7 cm.
17. Averigua perímetro y área de un **hexágono regular** de lado 3 cm.
18. 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.
19. 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.
20. 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?
21. 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?
22. 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.
23. Si queremos dibujar un **triángulo** de 180 cm^2 de área, que además tenga 10 cm de altura, ¿cuánto debe medir la base?

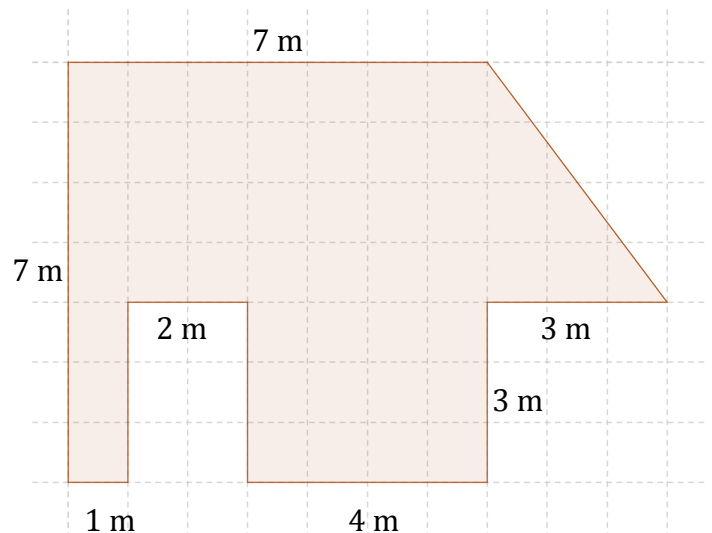
24. Hemos pedido presupuesto para embaldosar el patio de vecinos de mi edificio y nos cobrarán 15€ por cada m^2 y otros 12€ por cada metro de verja que pondrán alrededor. Sabiendo que el patio tiene forma **hexágono regular** de lado 4 m, ¿cuánto tendremos que pagar por cada cosa?
25. Un arquitecto pretende 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):

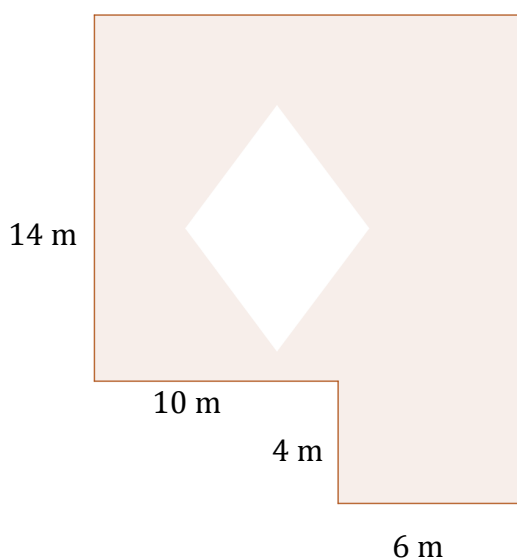
28.



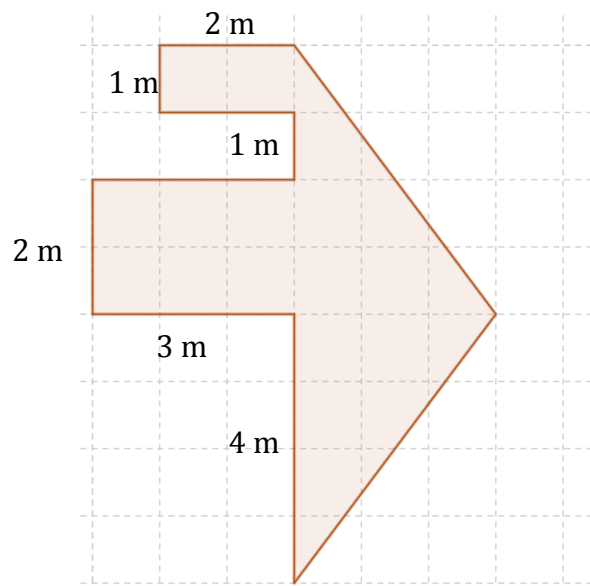
29.



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: $41,6 \times 15 = 624\text{€}$ |
| 4) 28 cm y 49 cm ² | 15) 51 m y 119,8 cm ² | Verja: $24 \times 12 = 288\text{€}$ |
| 5) a) 13 cm; b) 34 cm y 60 cm ² | 16) 42 cm y 128,1 cm ² | 25) 30 m |
| 6) 60 cm ² | 17) 18 cm y 23,4 cm ² | 26) 50 cm |
| 7) 40 cm y 96 cm ² | 18) 80 m | 27) 10,2 m ² |
| 8) 20 cm y 24 cm ² | 19) 120 m | 28) 22 m y 30 m ² |
| 9) 50 cm y 84 cm ² | 20) a) Sí. Area = 166,3 m ² | 29) 38 m y 49 m ² |
| 10) 52 m | b) 48 m | 30) 58 m y 224 m ² |
| 11) 88 cm y 216 cm ² | 21) 20 cm | 31) 28 m y 20 m ² |