



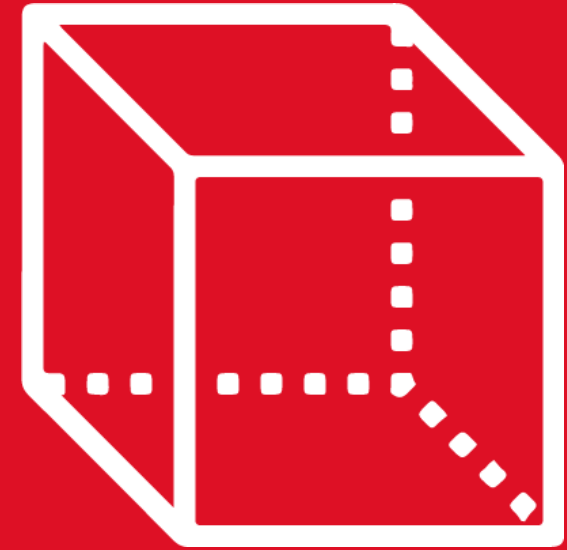
GEOMETRÍA

1st

SECONDARY

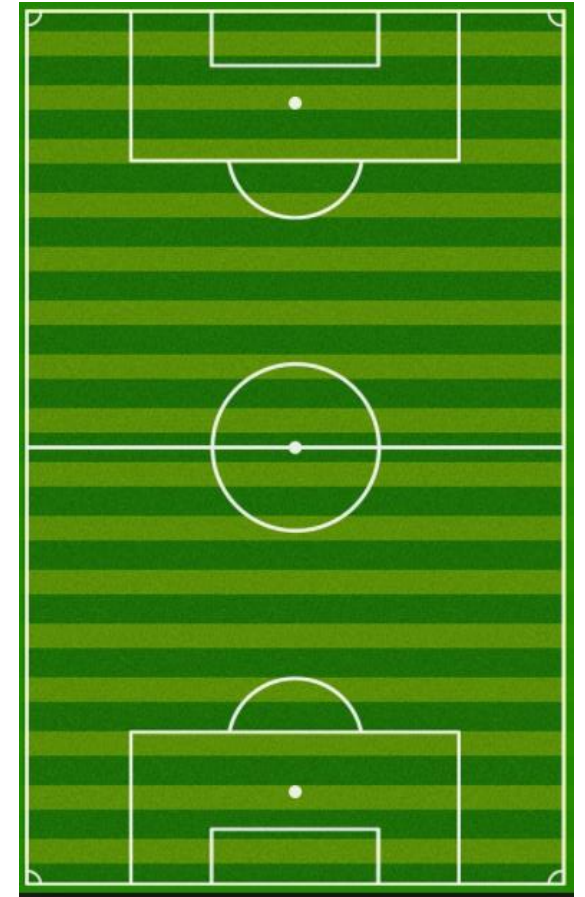
Capítulo 14

PARALELOGRAMO



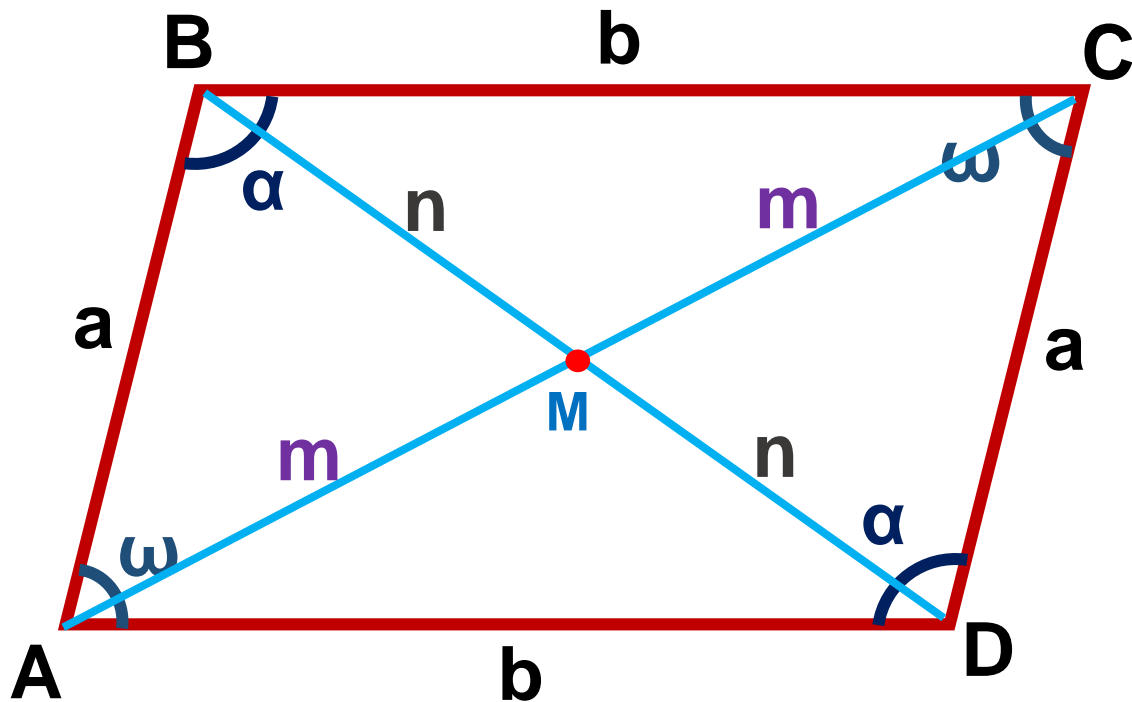
 **SACO OLIVEROS**

MOTIVATING | STRATEGY






Es el cuadrilátero que tiene dos pares de lados opuestos paralelos.



$$\alpha + \omega = 180^\circ$$

 **ABCD** : paralelogramo

En el gráfico:

$$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$$

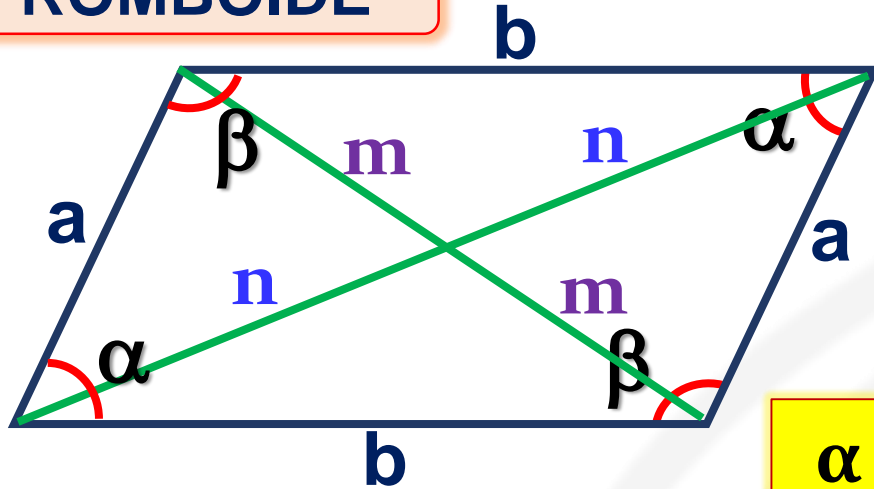
$$\overline{BC} \parallel \overline{AD}$$

$$AB = CD$$

$$BC = AD$$

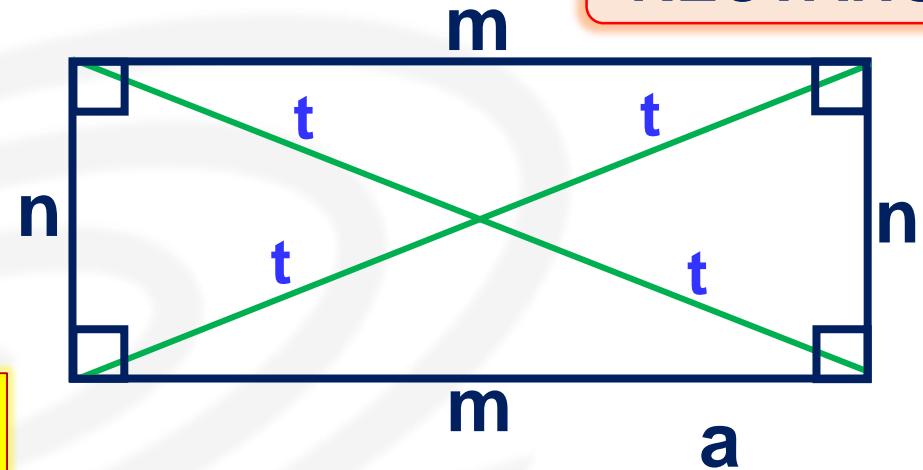
CLASIFICACIÓN DE PARALELOGRAMOS

ROMBOIDE

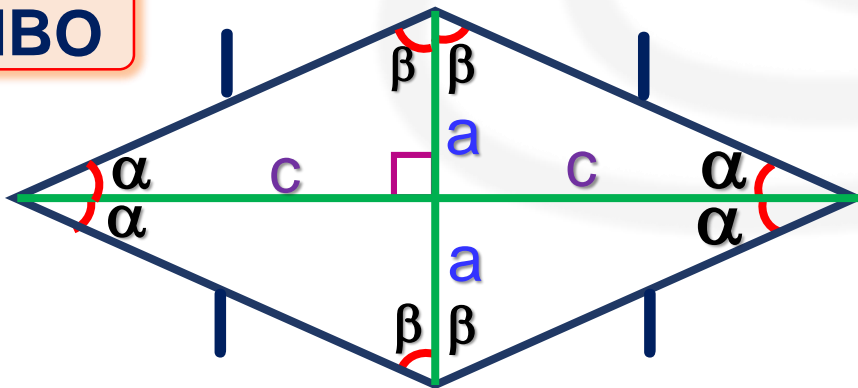


$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

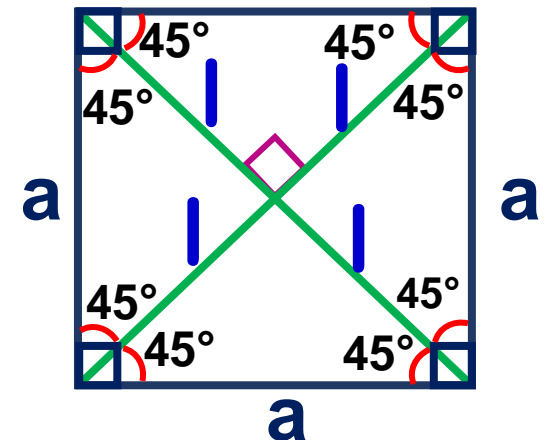
RECTÁNGULO



ROMBO

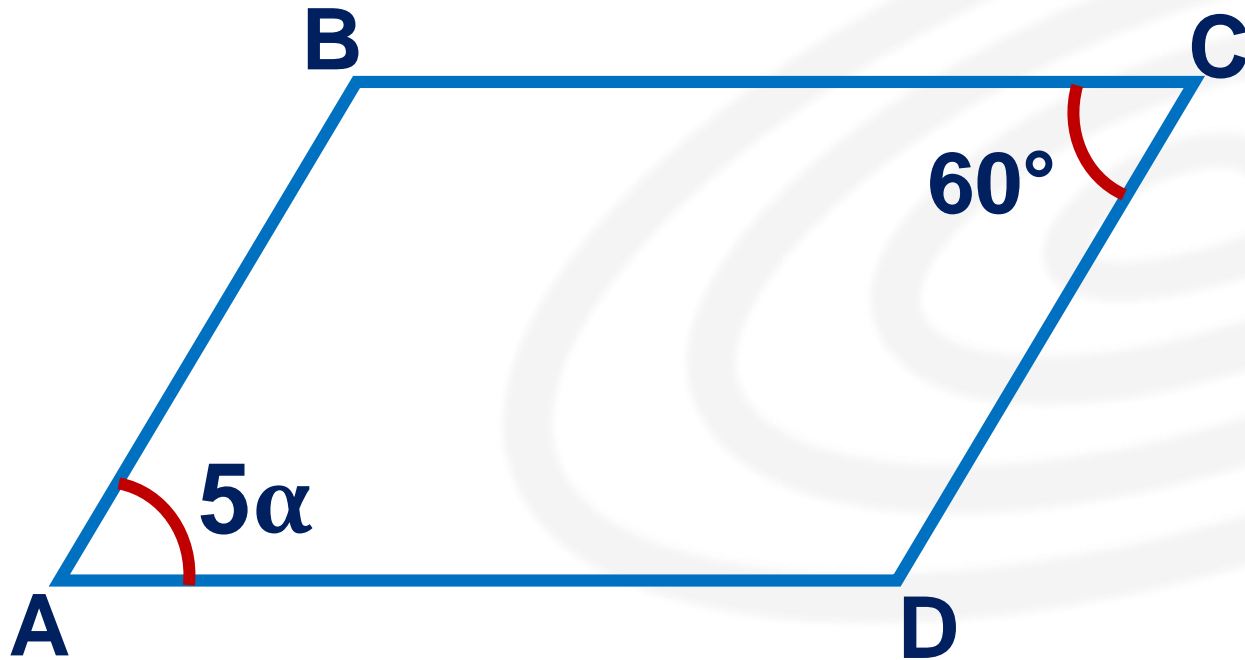


CUADRADO



1. En un romboide ABCD, la $m\angle BCD = 60^\circ$ y $m\angle BAD = 5\alpha$. Halle el valor de α .

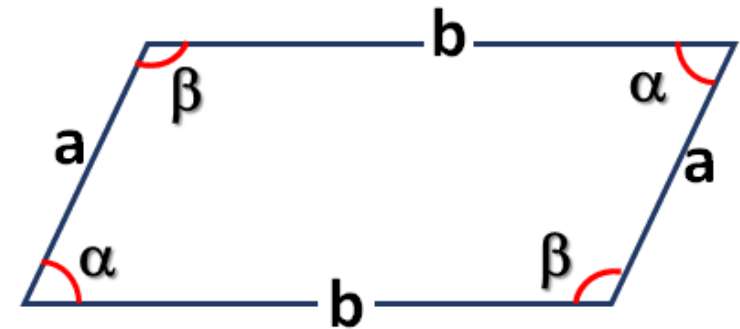
Resolución



Piden: α

Romboide

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$



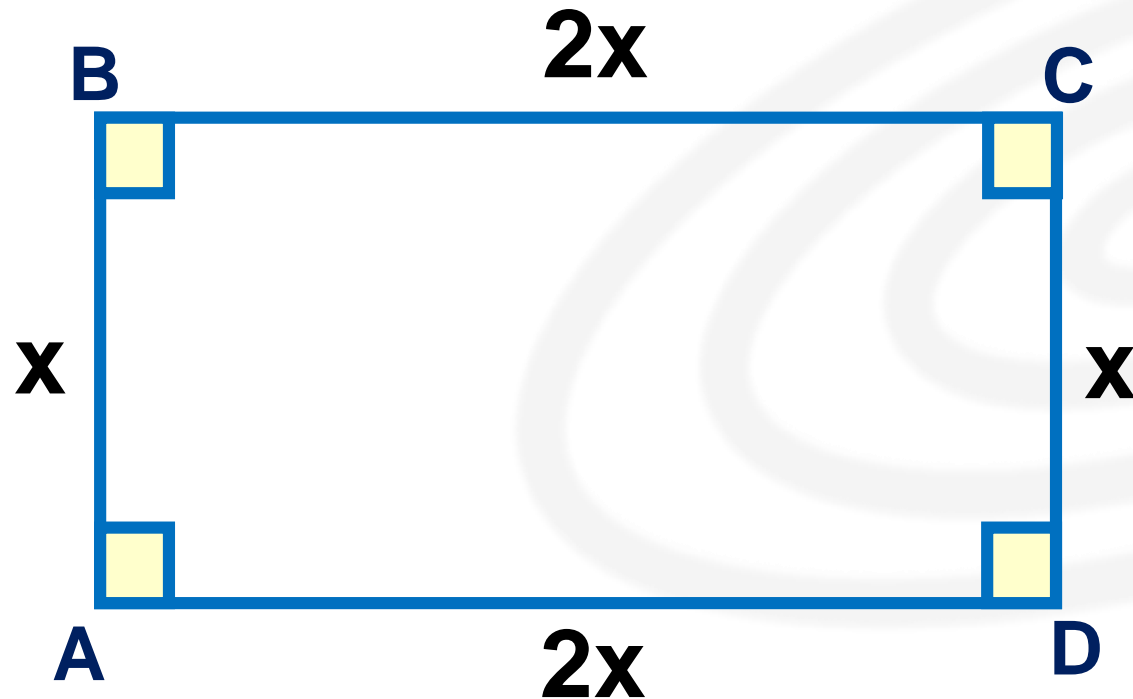
$$5\alpha = 60^\circ$$

$$\alpha = 12^\circ$$

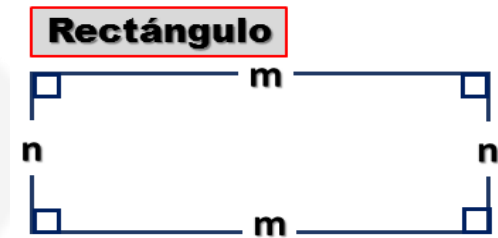
2. El perímetro de una región rectangular es 30 m. Si la longitud del largo es el doble de la longitud del ancho, halle la longitud del largo.

Resolución

2p: Perímetro



Piden: $2x$



Por dato

$$2p = 30m$$

$$x + 2x + x + 2x = 30$$

$$6x = 30$$

$$x = 5$$

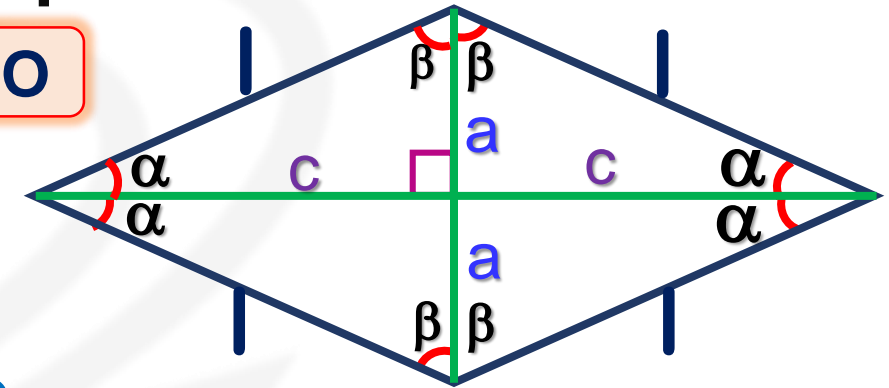
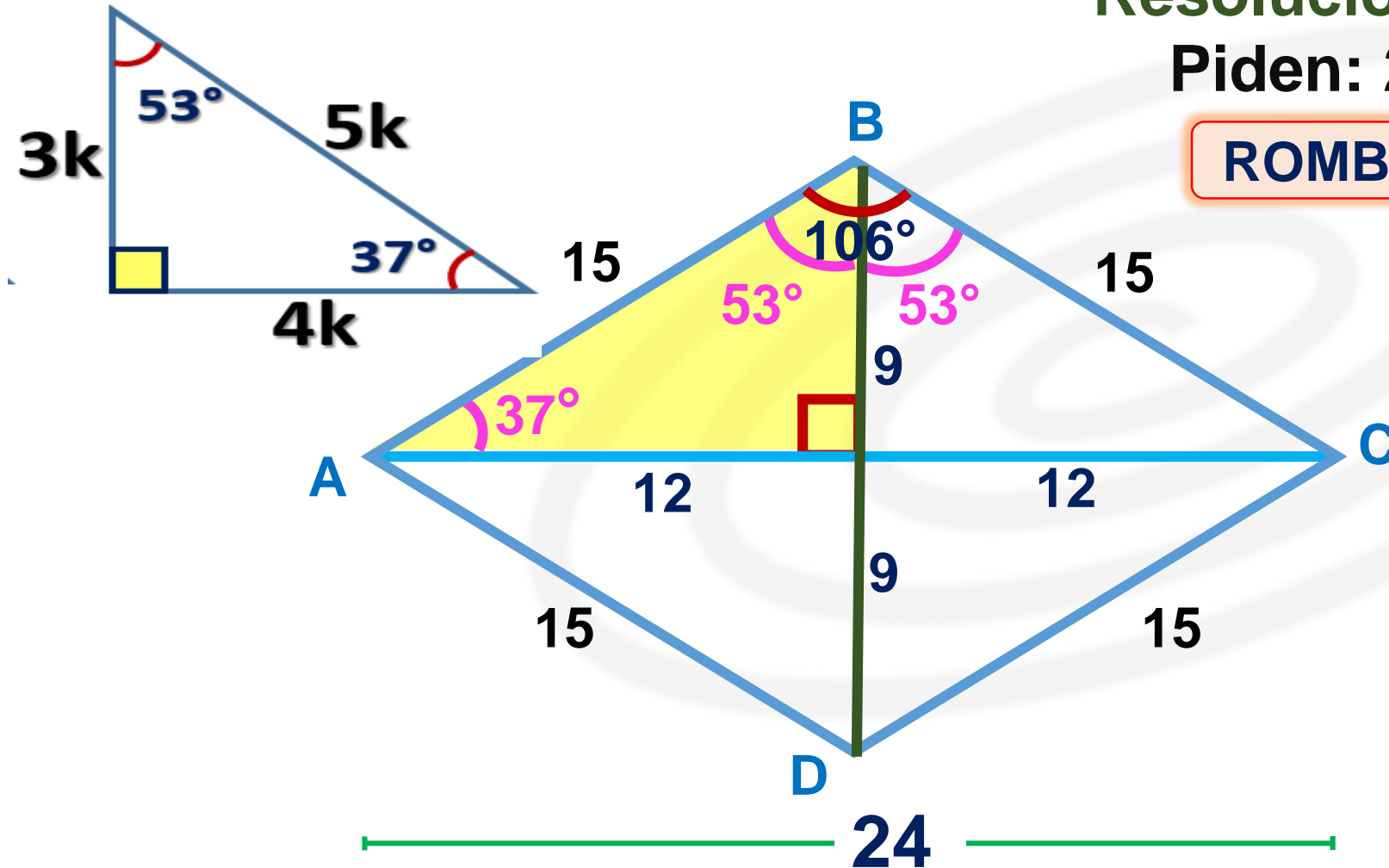
$$2x = 10 \text{ m}$$

3. En un rombo ABCD, $m\angle ABC = 106^\circ$ y $AC = 24$ m. Calcule el perímetro del rombo.

Resolución

Piden: $2p$

ROMBO

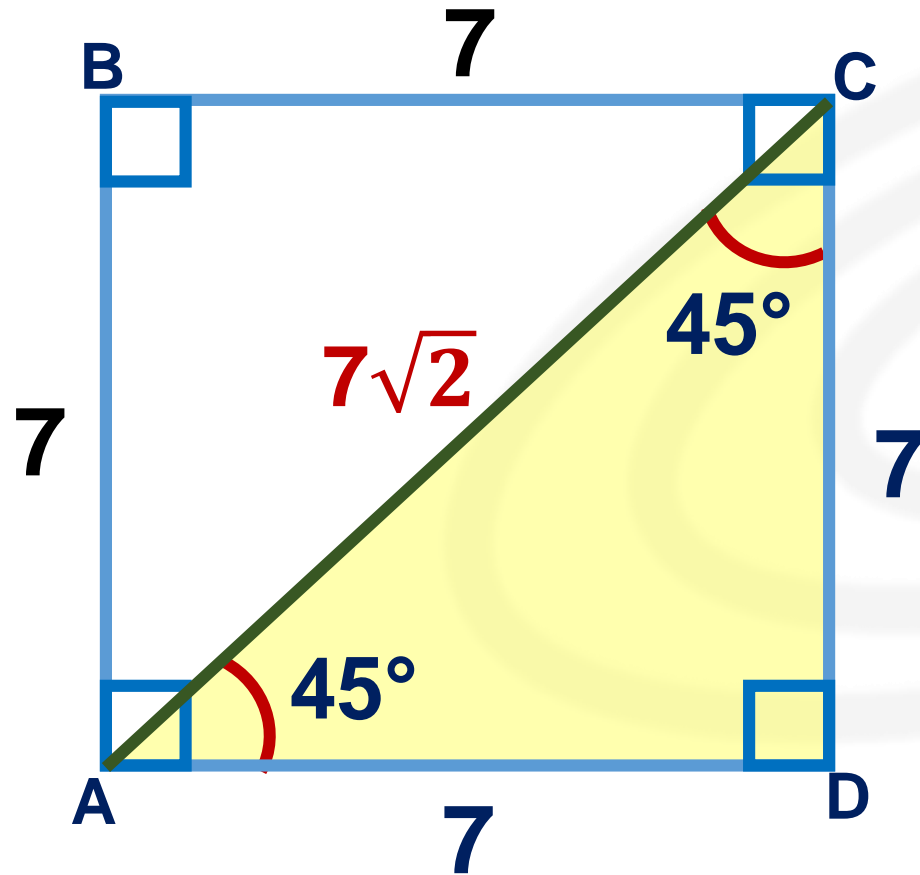


$$2p = 15 + 15 + 15 + 15$$

$$2p = 4(15)$$

$$2p = 60 \text{ m}$$

4. Calcule el perímetro del cuadrado ABCD.

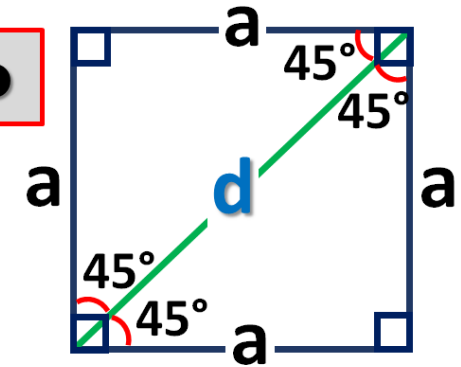


Resolución

Piden: $2p$

Cuadrado

$$d = a\sqrt{2}$$

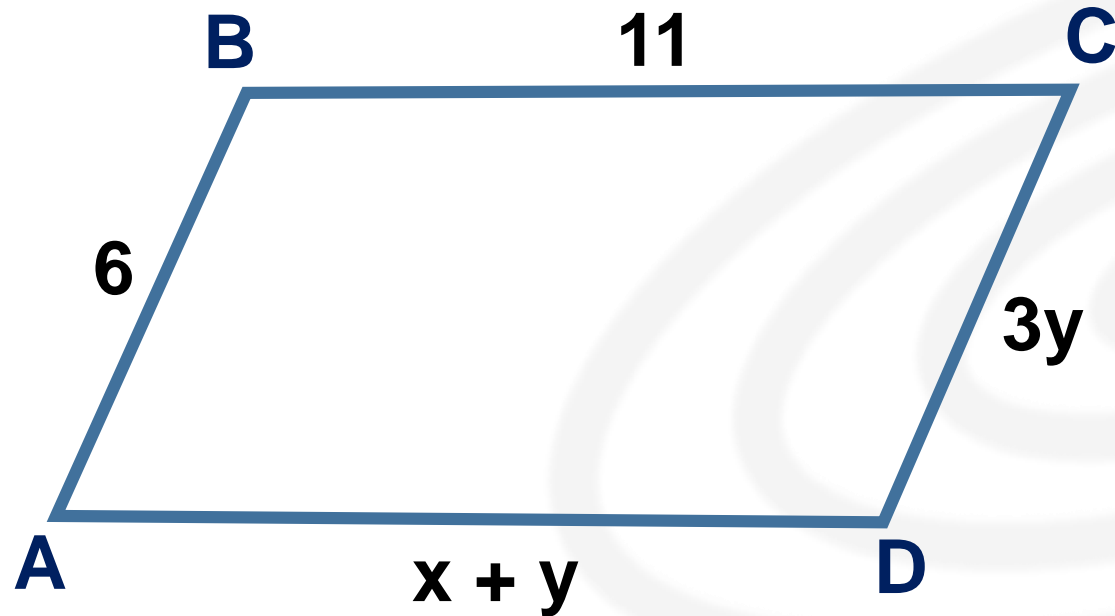


$$2p = 7 + 7 + 7 + 7$$

$$2p = 4(7)$$

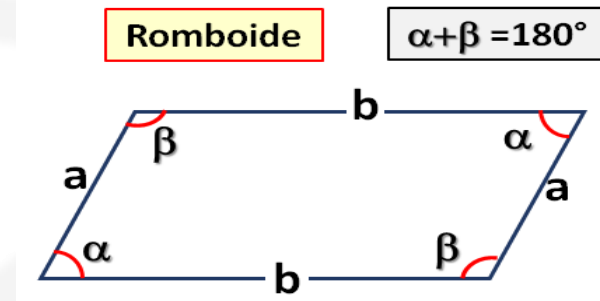
$$2p = 28$$

5. Si ABCD es un romboide, halle el valor de x .



Resolución

Piden: x



Lados opuestos de igual longitud

$$AB = CD$$

$$6 = 3y$$

$$y = 2$$

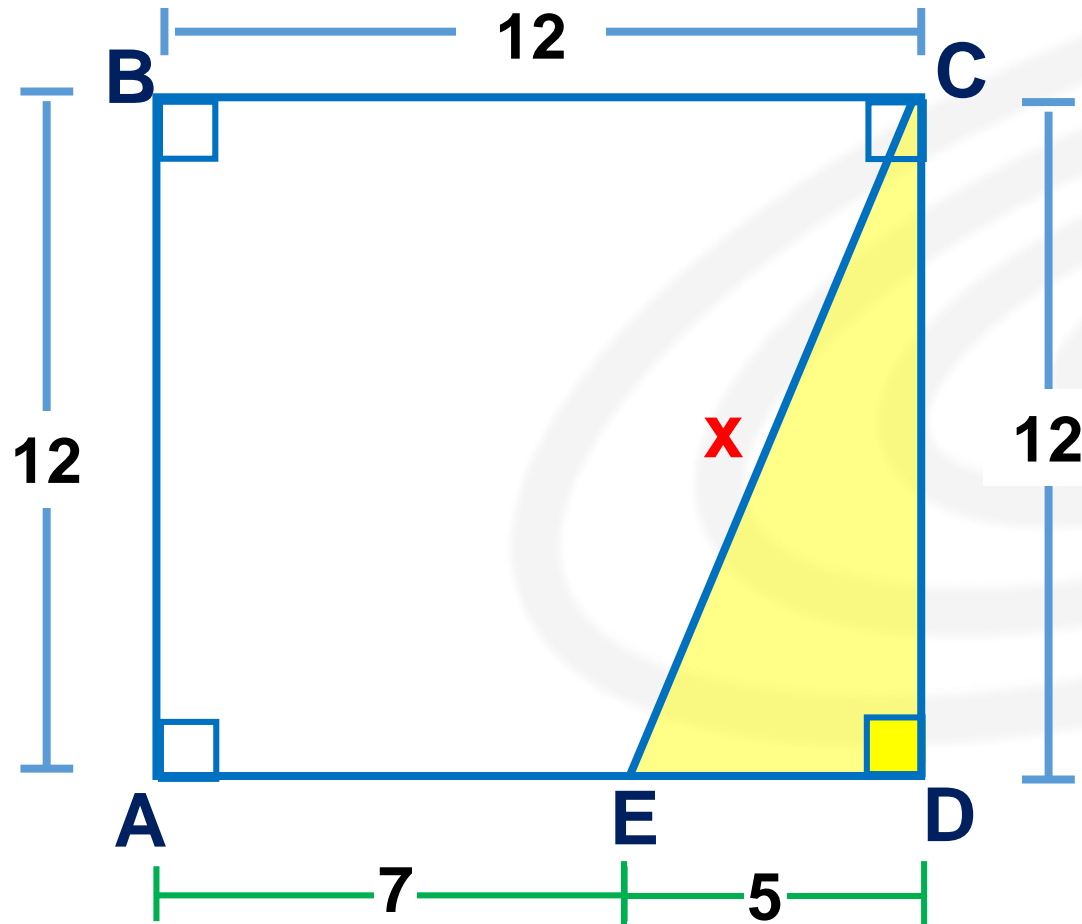
$$AD = BC$$

$$x + y = 11$$

$$x + 2 = 11$$

$$x = 9$$

6. En la figura, se esta empezando a construir una ventana cuadrada. Halle CE.



Resolución

Piden: x

- ABCD (Cuadrado)

$$AB = BC = CD = AD = 12$$

- $\triangle EDC$: Teorema Pitágoras

$$x^2 = 5^2 + 12^2$$

$$x^2 = 25 + 144$$

$$x^2 = 169$$

$$x = 13$$

7. Por seguridad, se colocan dos varillas de 80 cm y 60 cm en una ventana que está determinada por un rombo. Calcule el perímetro de dicha ventana.

Resolución

Piden: $2p$

ABCD (Rombo)

$$AO = OC = 40$$

$$BO = OD = 30$$

Aplicando el teorema Pitágoras

$$BC^2 = 30^2 + 40^2$$

$$BC = 50$$

$$2p = 50 + 50 + 50 + 50$$

$$2p = 200 \text{ cm}$$

