



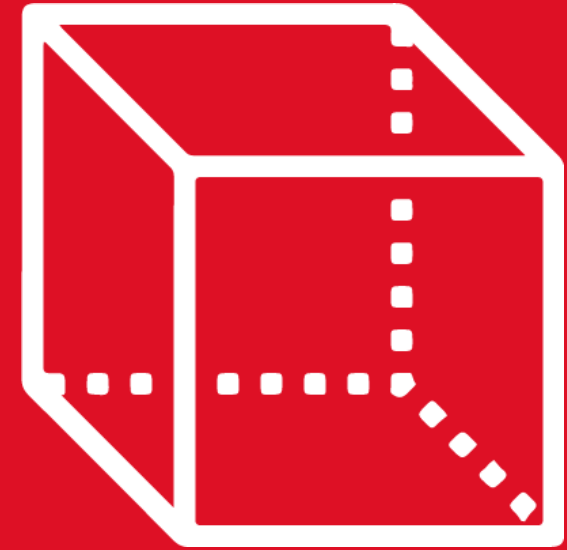
GEOMETRÍA

1st

SECONDARY

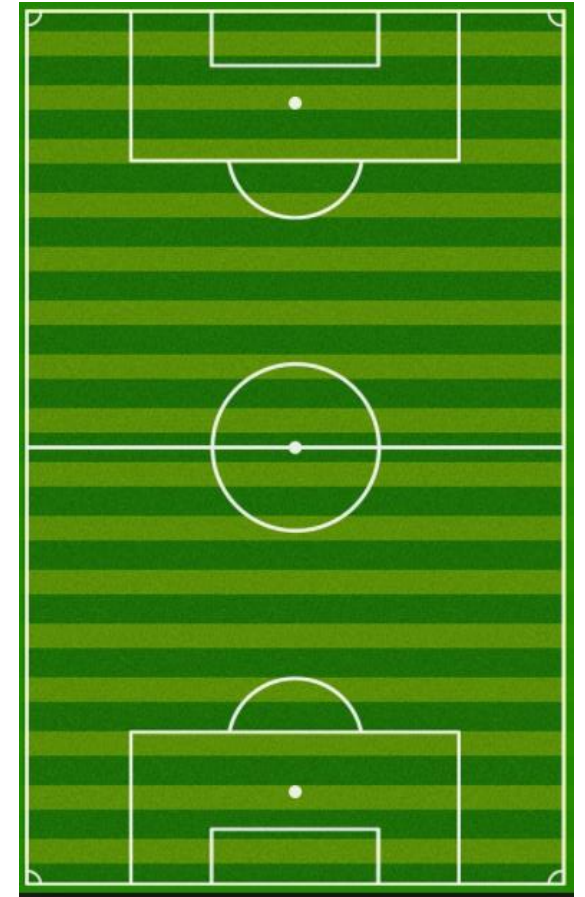
Capítulo 14

PARALELOGRAMO



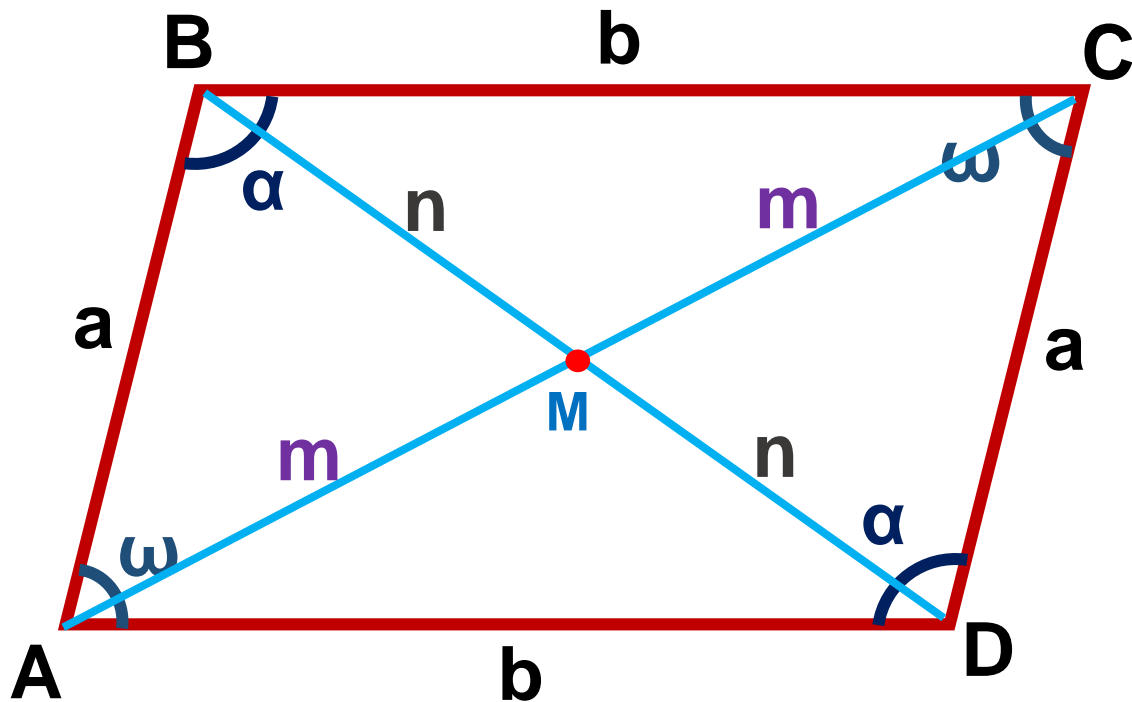
 **SACO OLIVEROS**


MOTIVATING | STRATEGY





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



 **ABCD** : paralelogramo

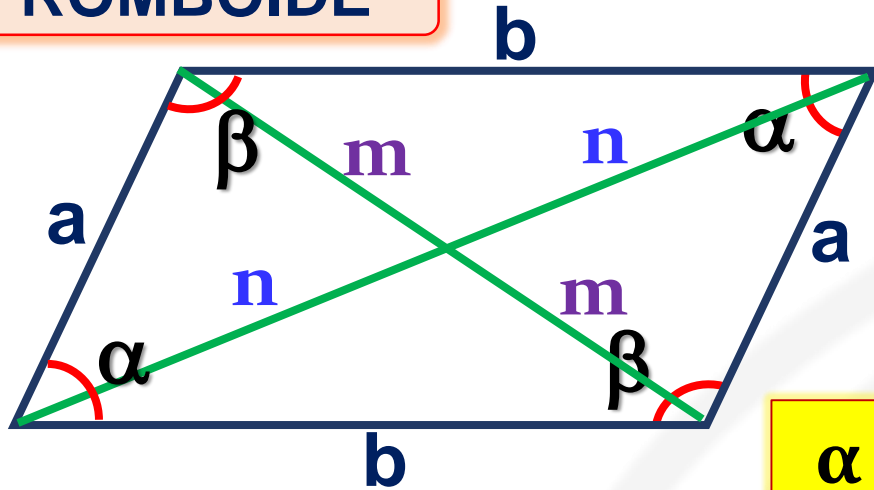
En el gráfico:

$\overline{AB} // \overline{CD}$

$\overline{BC} // \overline{AD}$

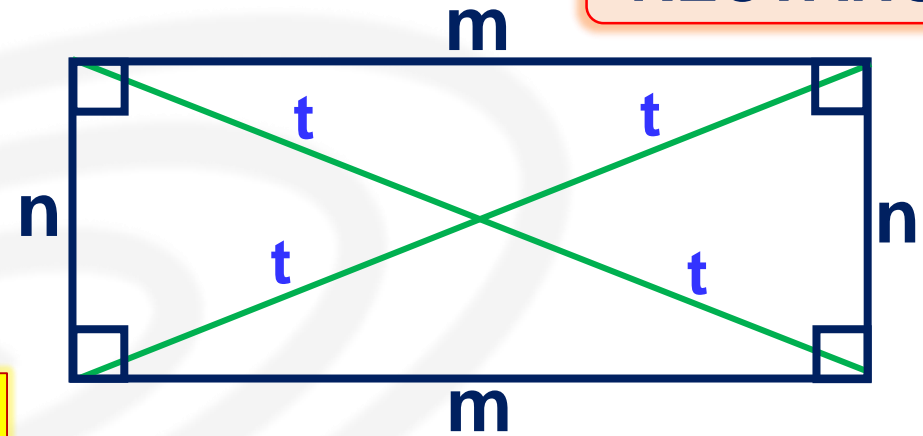
CLASIFICACIÓN DE PARALELOGRAMOS

ROMBOIDE

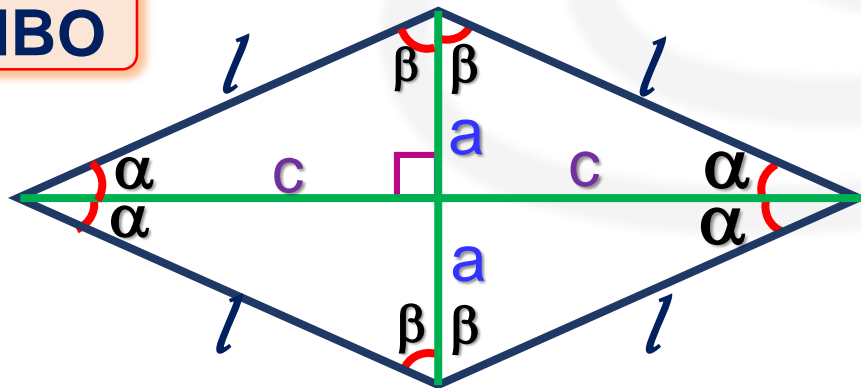


$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

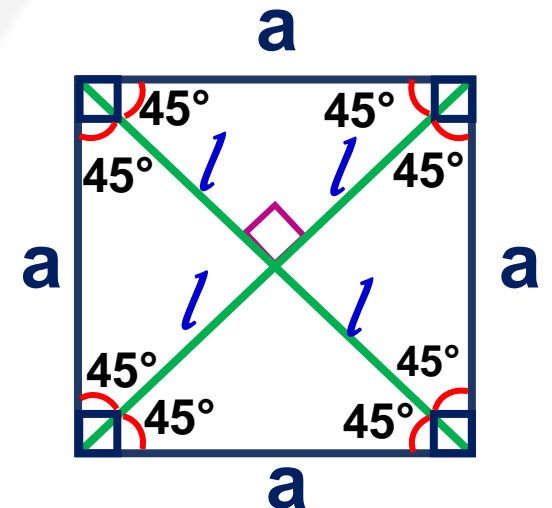
RECTÁNGULO



ROMBO

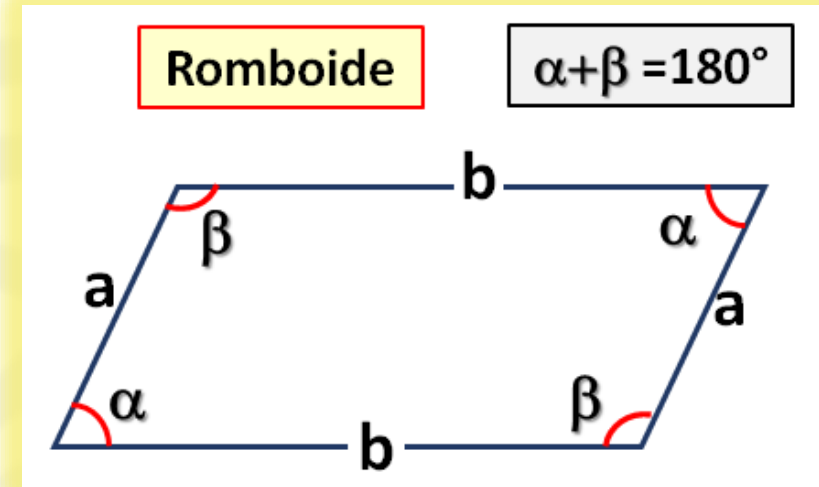
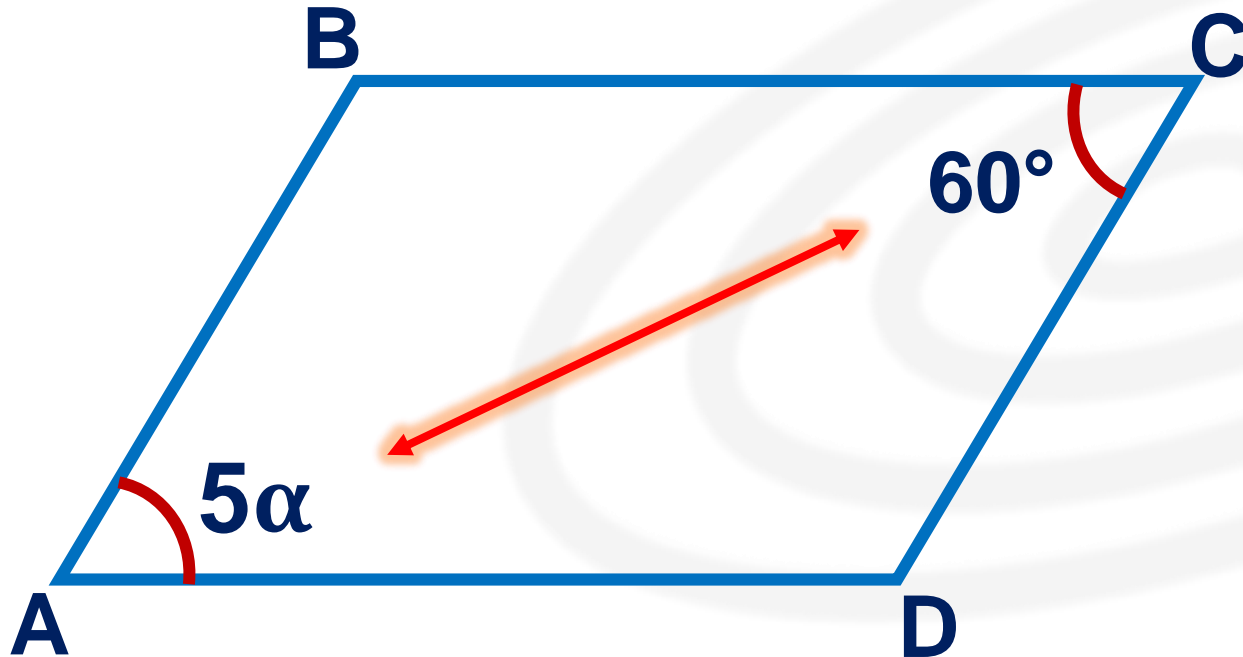


CUADRADO



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

Resolución:



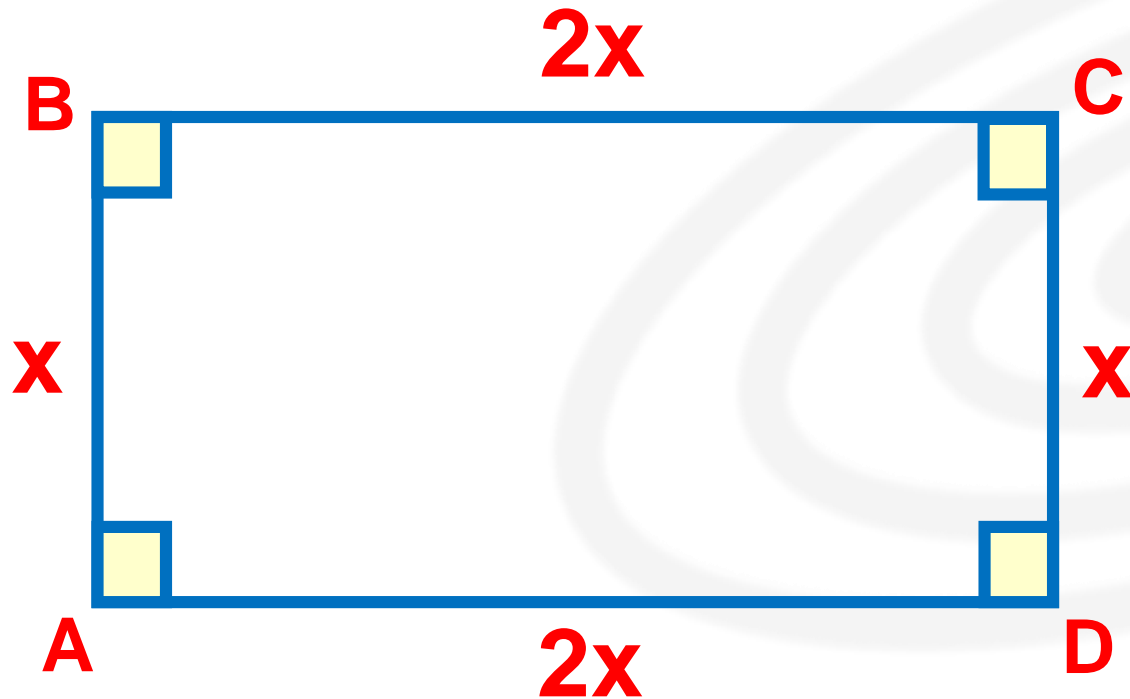
Piden: α

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

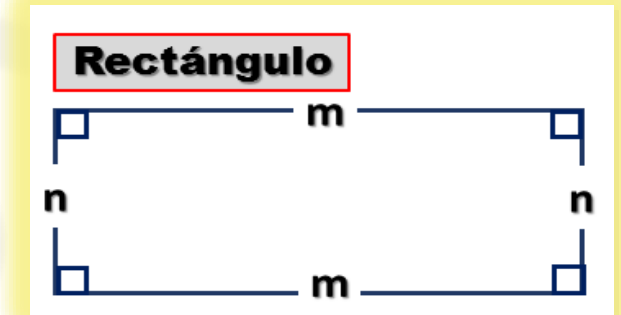
$$\alpha = 12^\circ$$

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.

2p: Perímetro



Resolución:



Piden: $2x$

Por dato: $2p_{\square ABCD} = 30m$

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

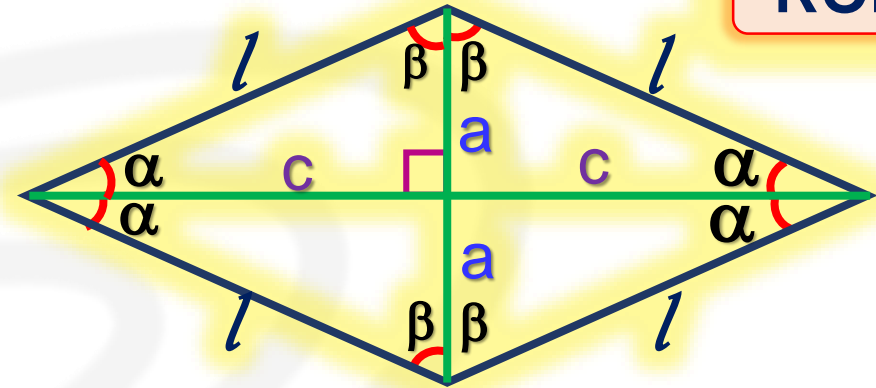
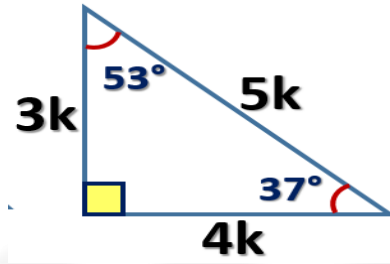
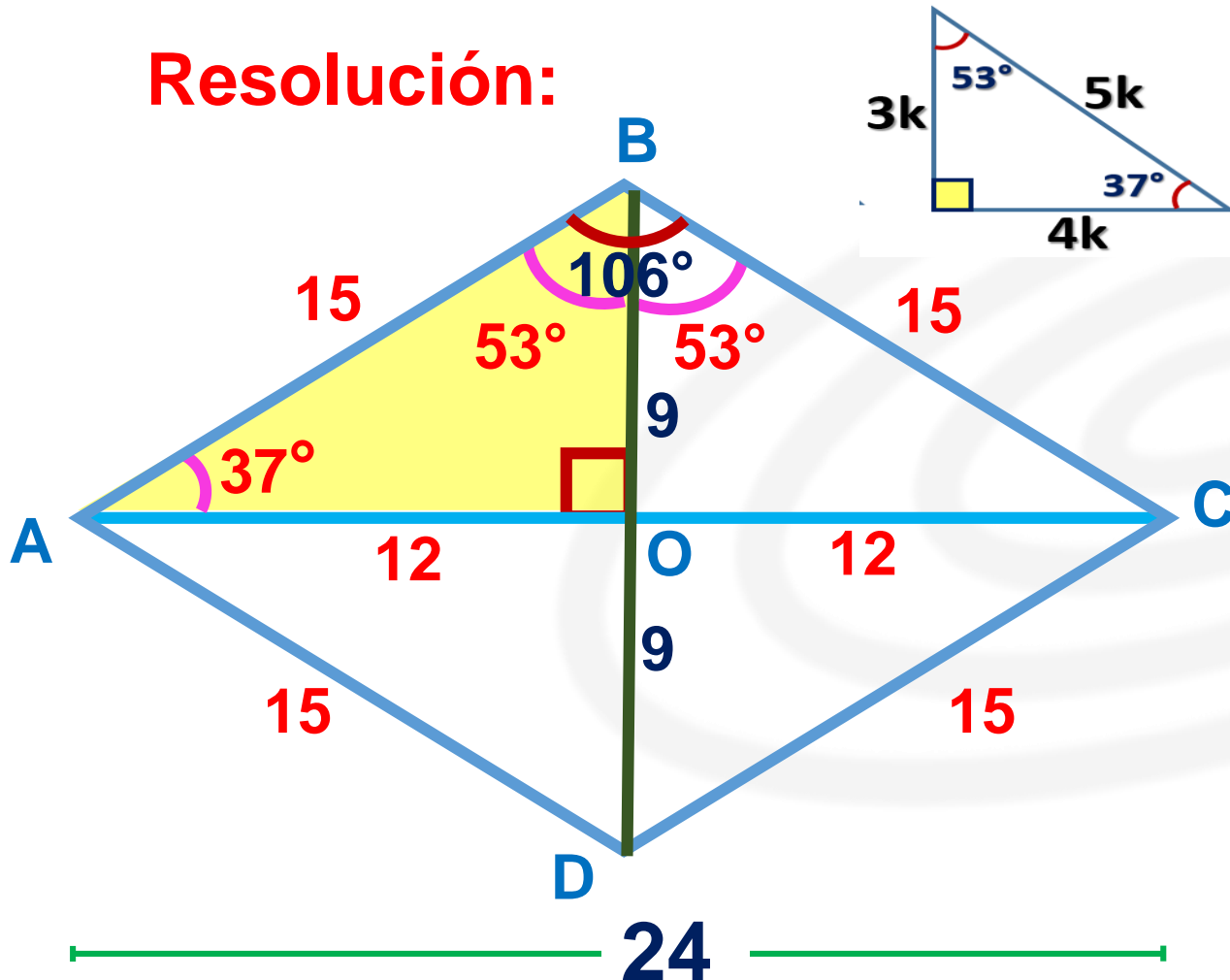
$$6x = 30$$

$$x = 5$$

Largo: $2x = 10 m$

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

Resolución:



ROMBO

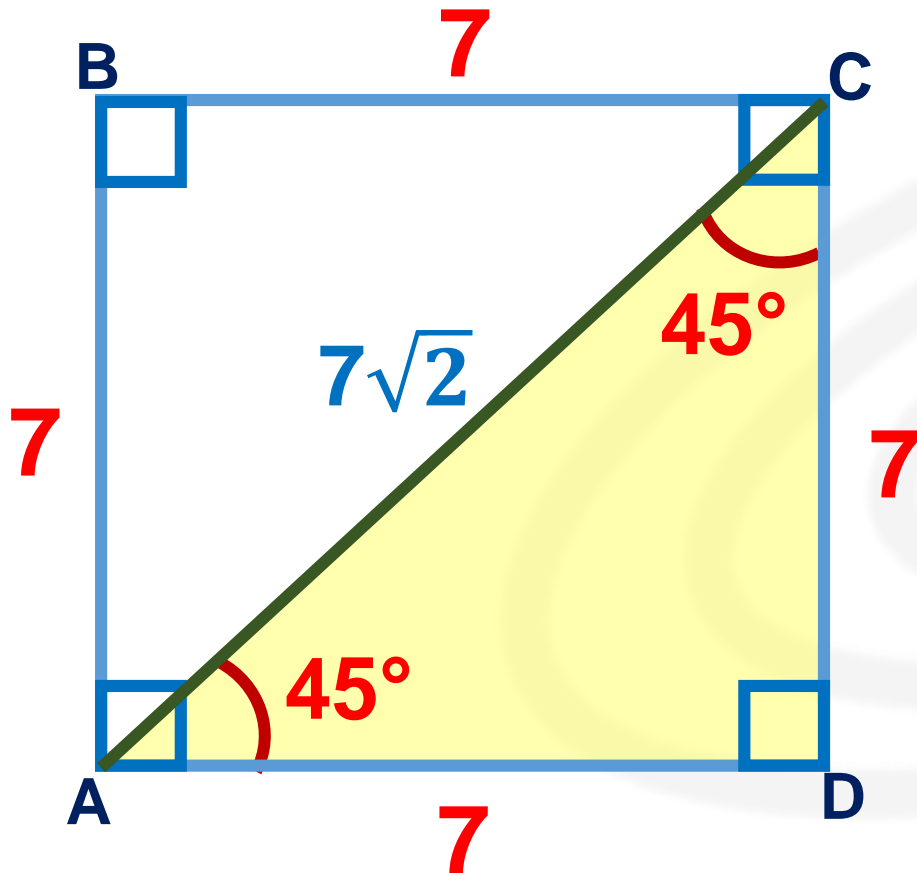
Piden: $2p$

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

$$2p = 4(15)$$

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

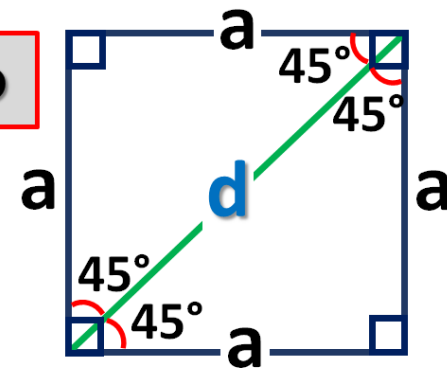
4. Calcule el perímetro del cuadrado ABCD.



Resolución:

Cuadrado

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



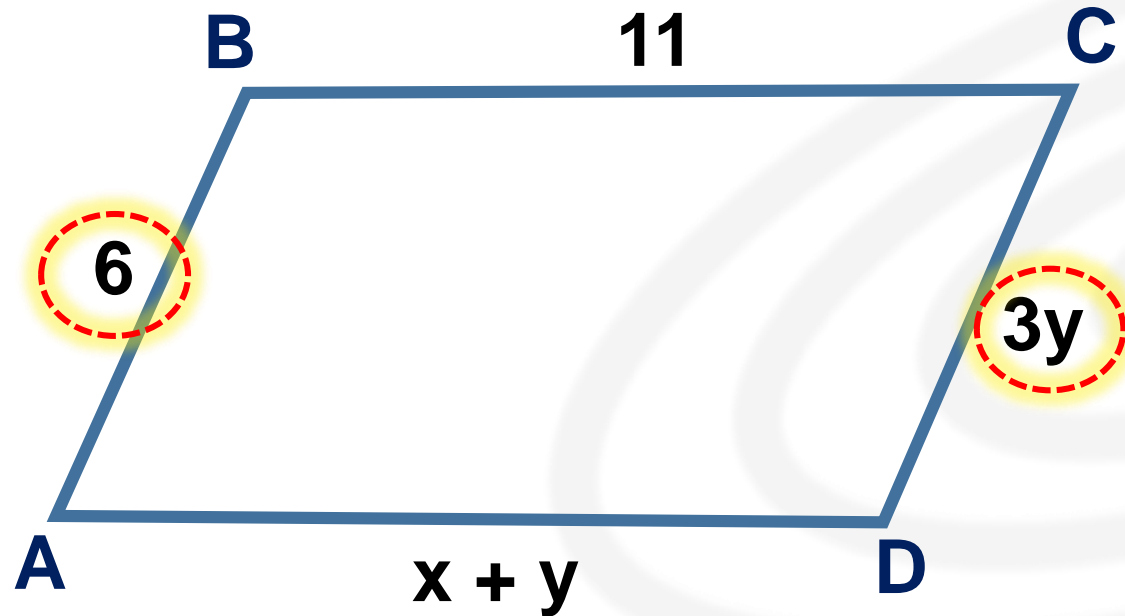
Piden: $2p$

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

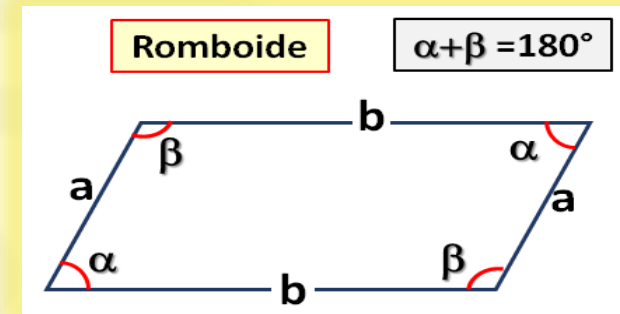
$$2p = 4(7)$$

$$2p = 28$$

5. En el gráfico: ABCD es un romboide, halle el valor de x .



Resolución:



Piden: x

Lados opuestos de igual longitud

$$AB = CD$$

$$6 = 3y$$

$$y = 2$$

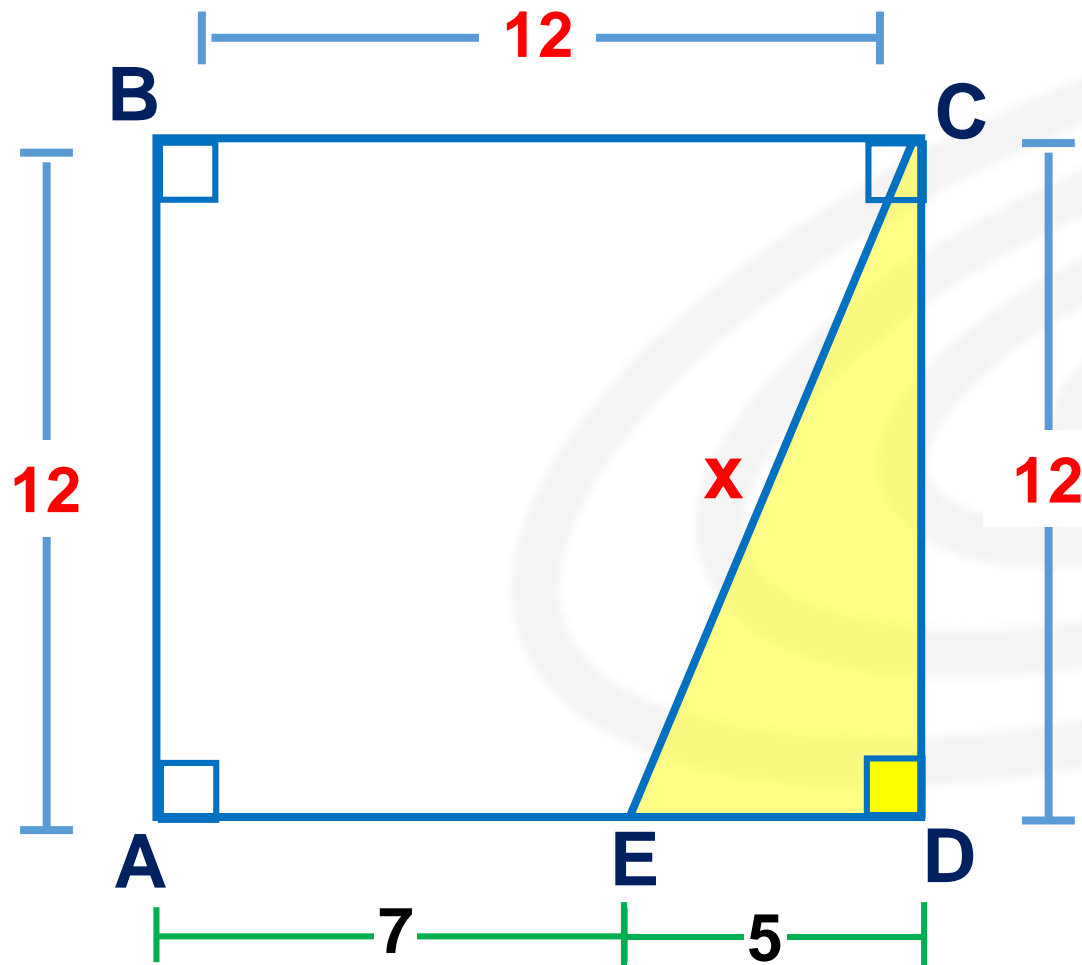
$$AD = BC$$

$$x + y = 11$$

$$x + 2 = 11$$

$$x = 9$$

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



Resolución:

Piden: x

- ABCD (Cuadrado)
 $AB = BC = CD = AD = 12$
- $\triangle EDC$: Teorema Pitágoras

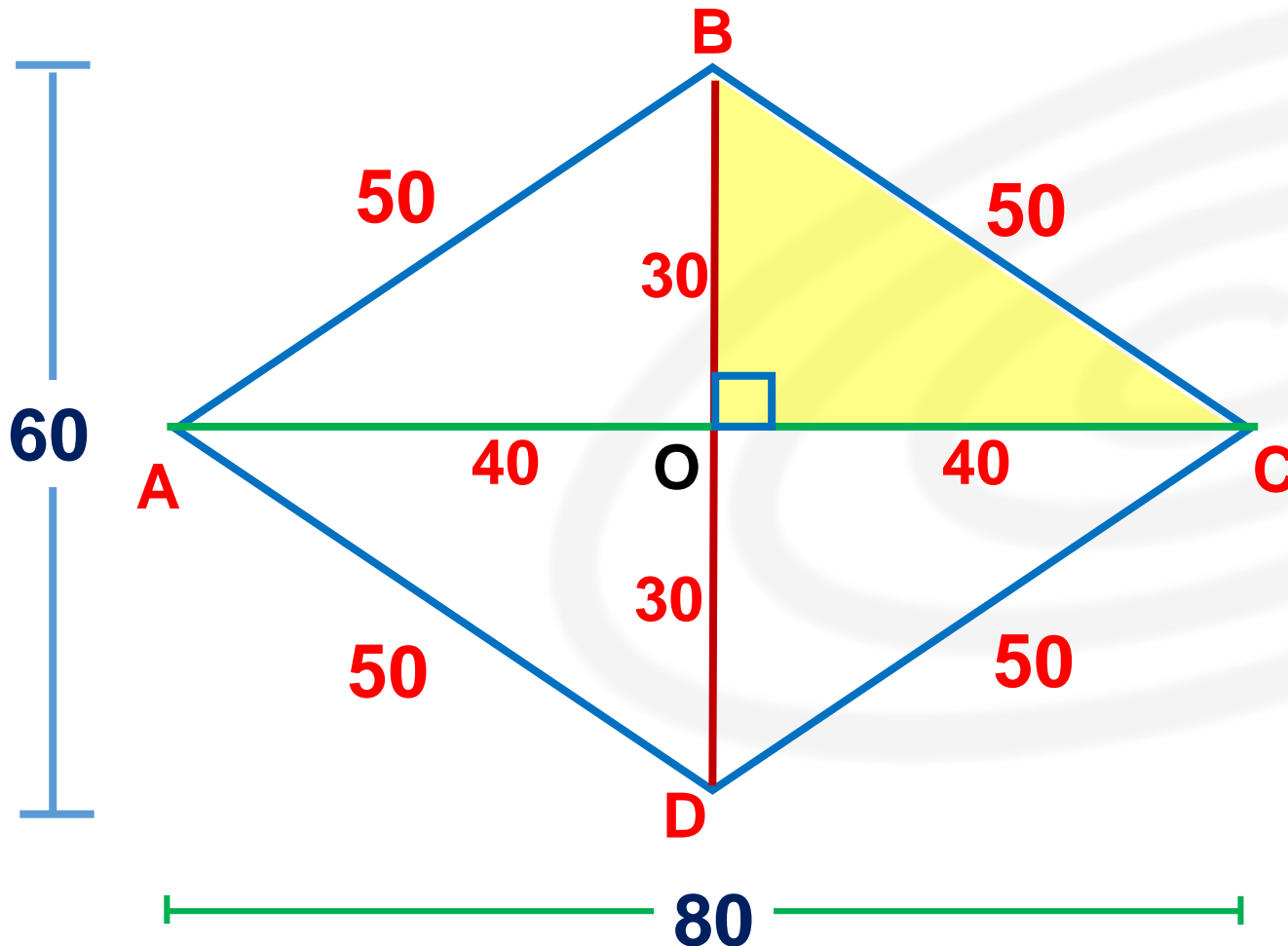
$$x^2 = 5^2 + 12^2$$

$$x^2 = 25 + 144$$

$$x^2 = 169$$

$$x = 13$$

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

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

$$BC = 50$$

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

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