

# GEOMETRÍA

Repaso

3st

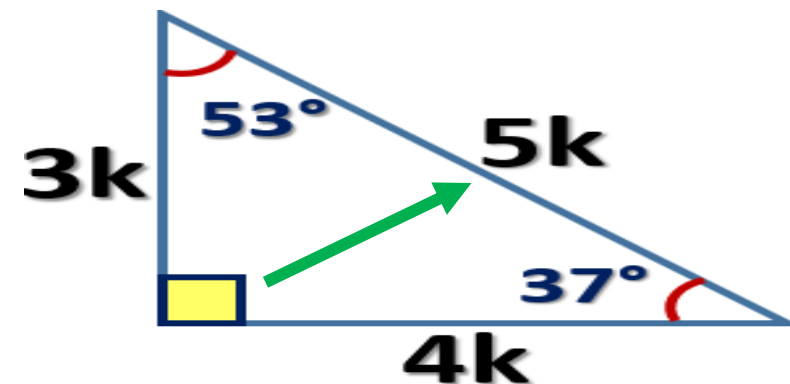
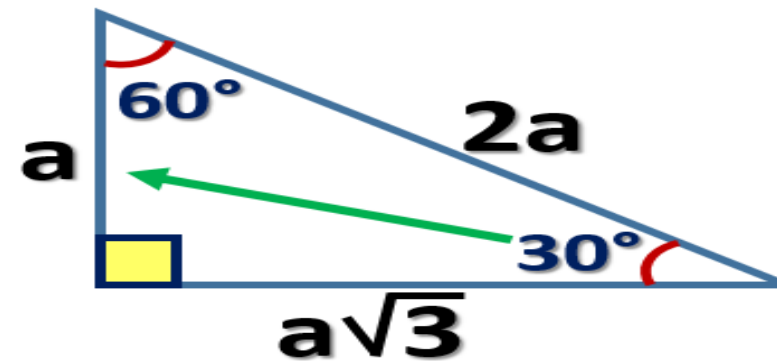
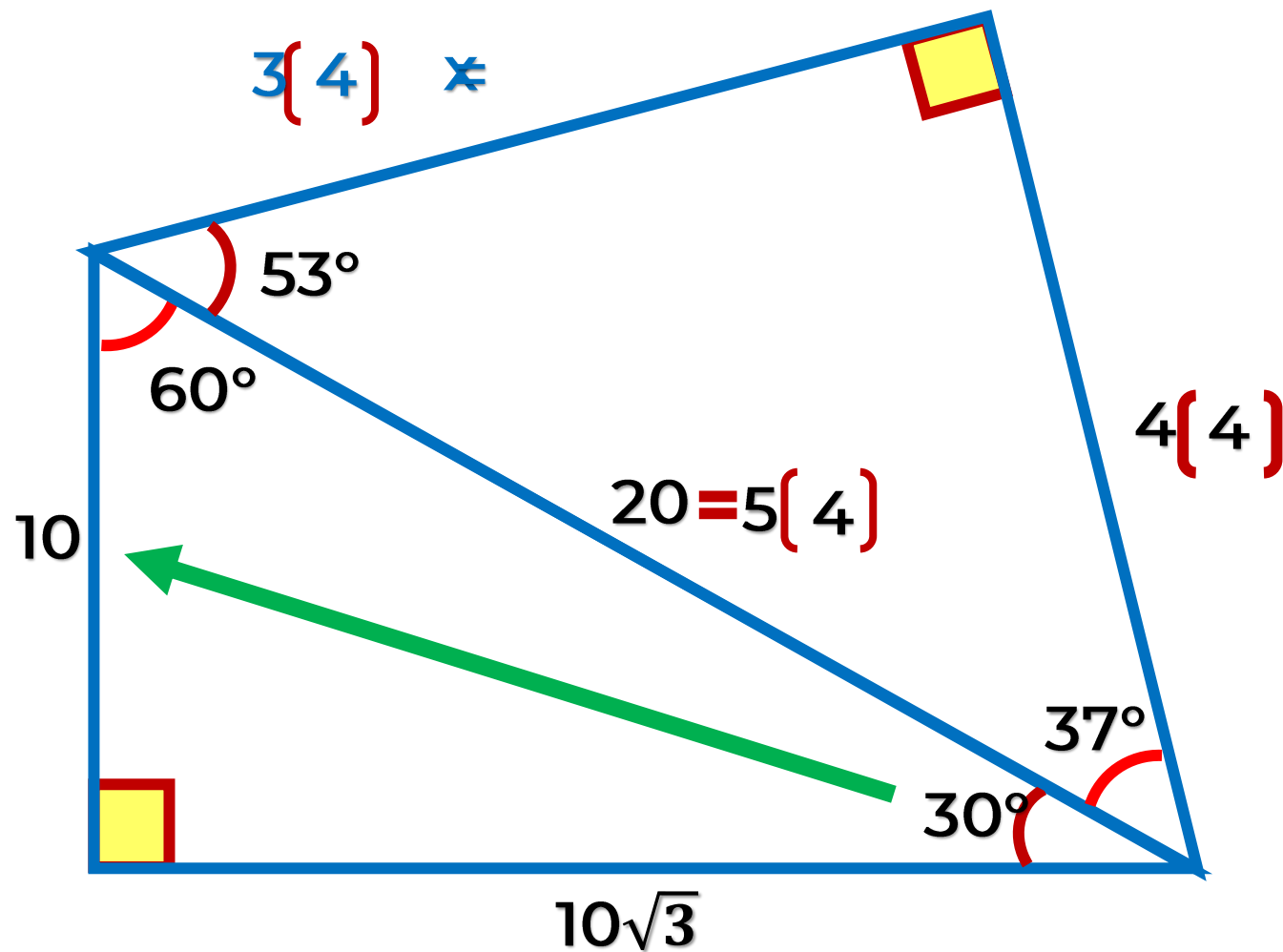
Asesoría

---



 **SACO OLIVEROS**

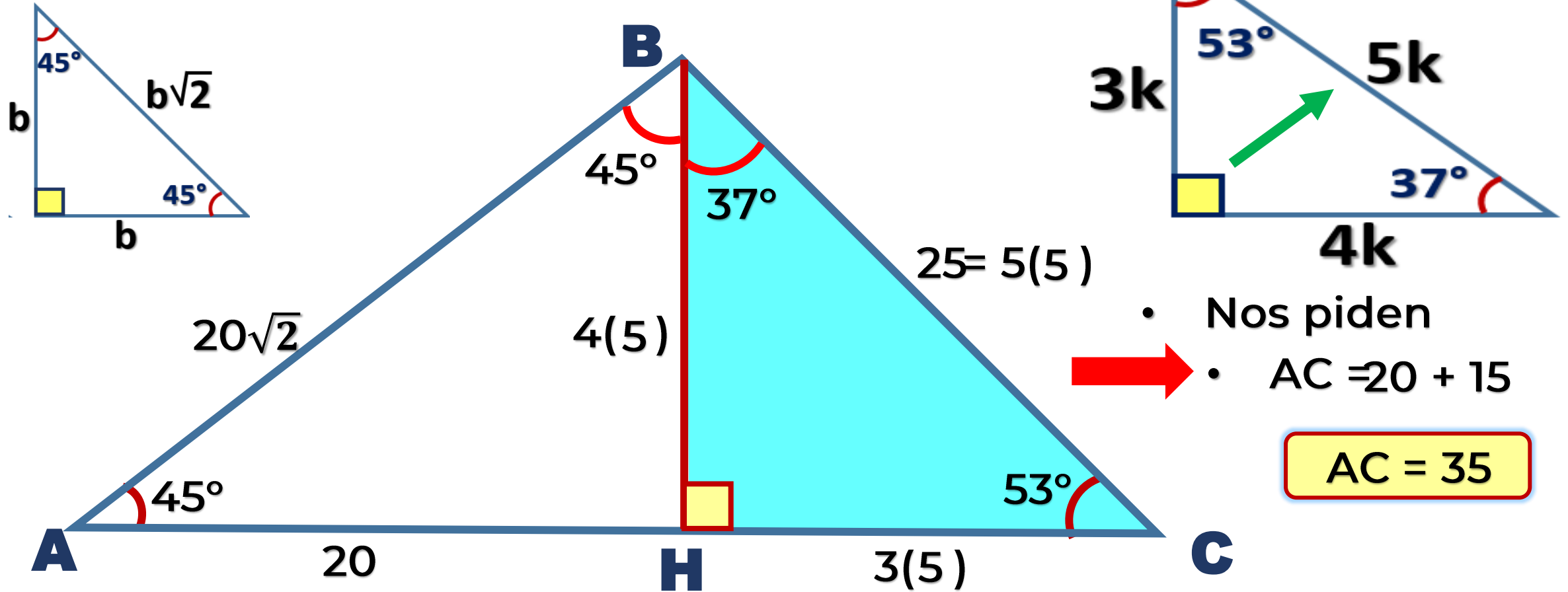
1. En la figura, calcule x.



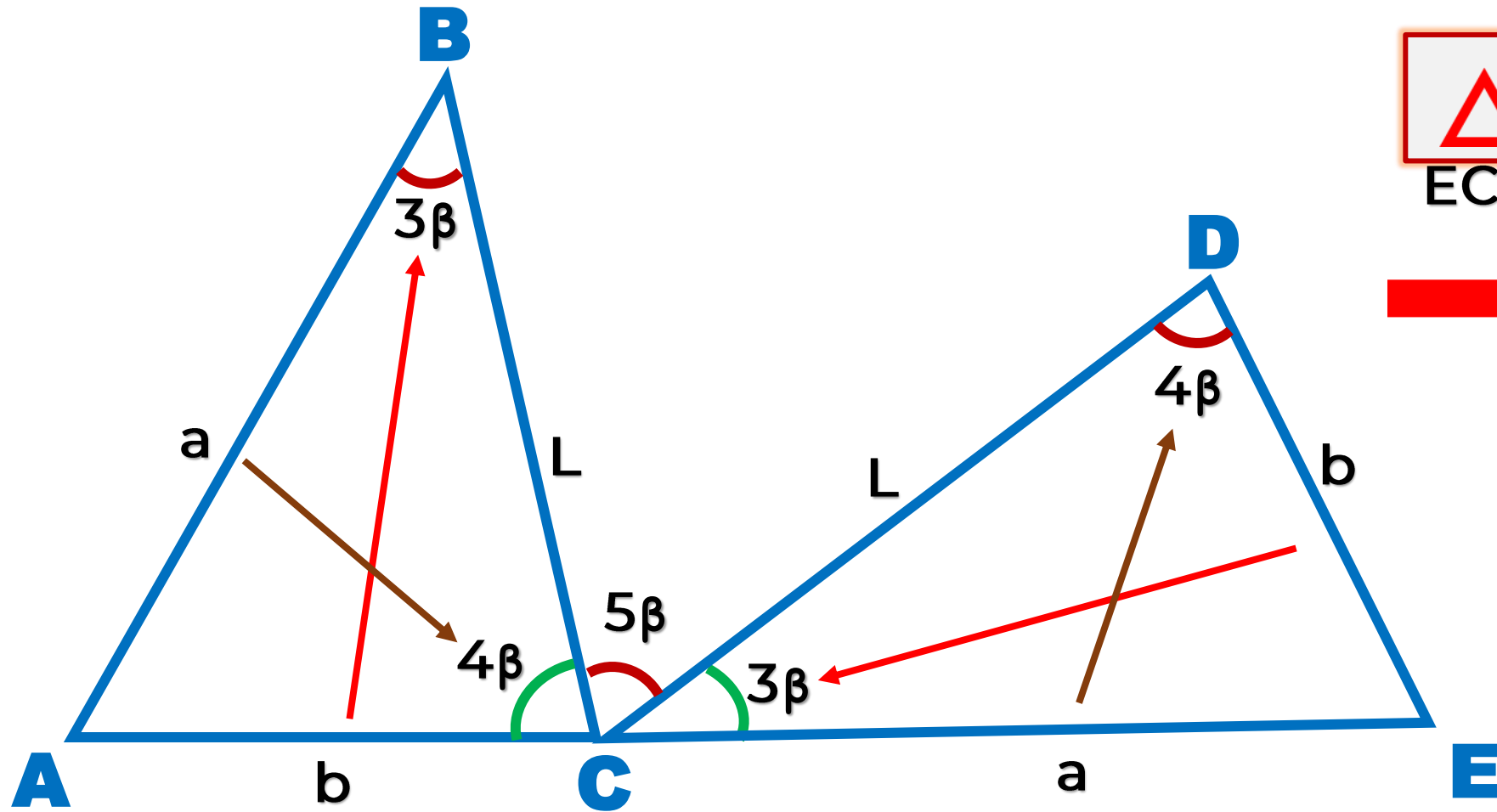
→  $x = 3(4)$

$x = 12$

2. En la siguiente figura, calcule AC.



3. En la figura,  $AB = CE$ ,  $AC = DE$  y  $BC = CD$ . Calcule  $\beta$ .



$$\triangle ABC \cong \triangle ECD$$

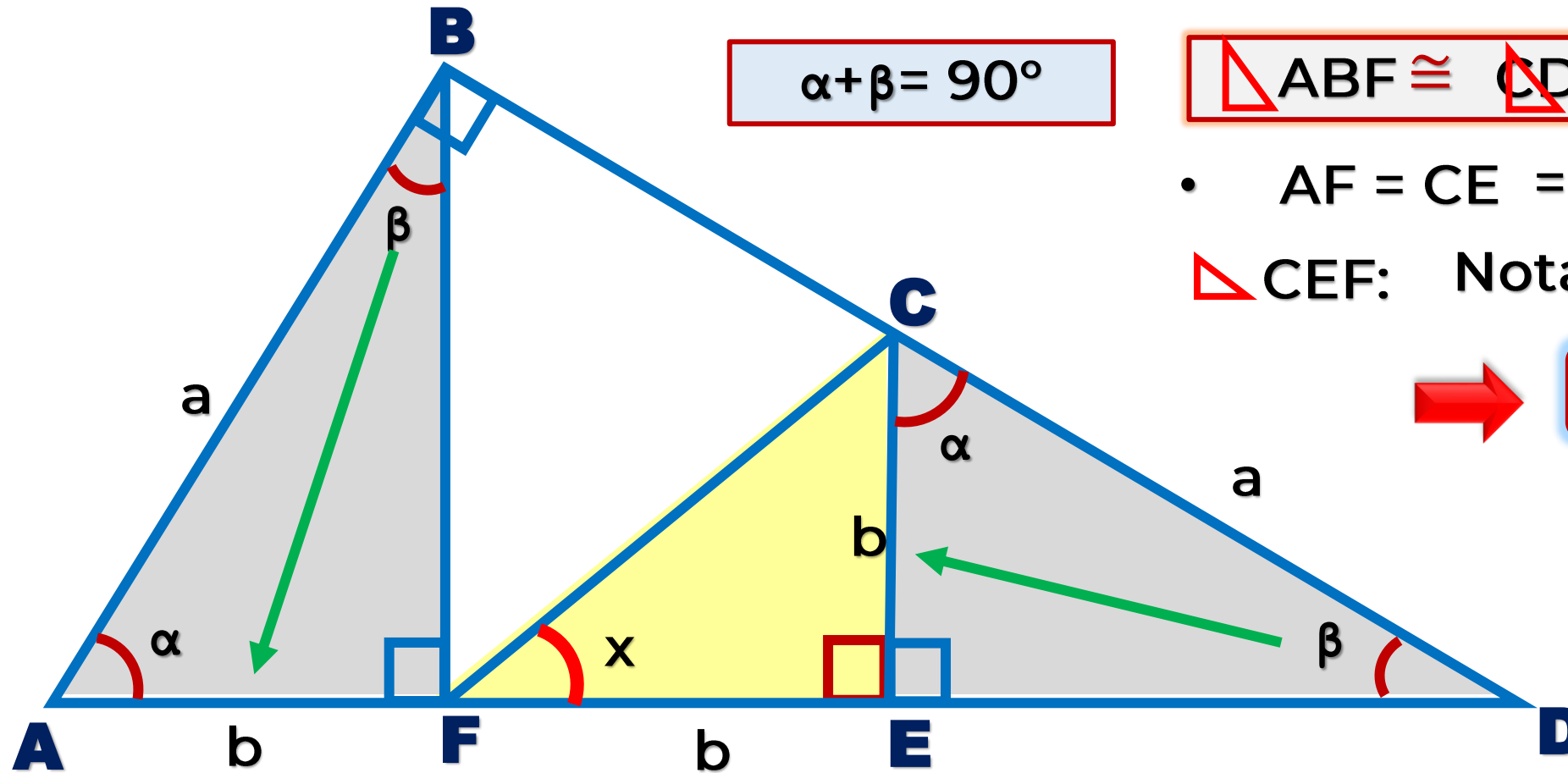
(L-L-L)

$$\rightarrow 4\beta + 5\beta + 3\beta = 180^\circ$$

$$12\beta = 180^\circ$$

$$\beta = 15^\circ$$

4. En la figura,  $AB = CD$  y  $EF = AF$ , calcule  $m\angle CFE$ .



$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

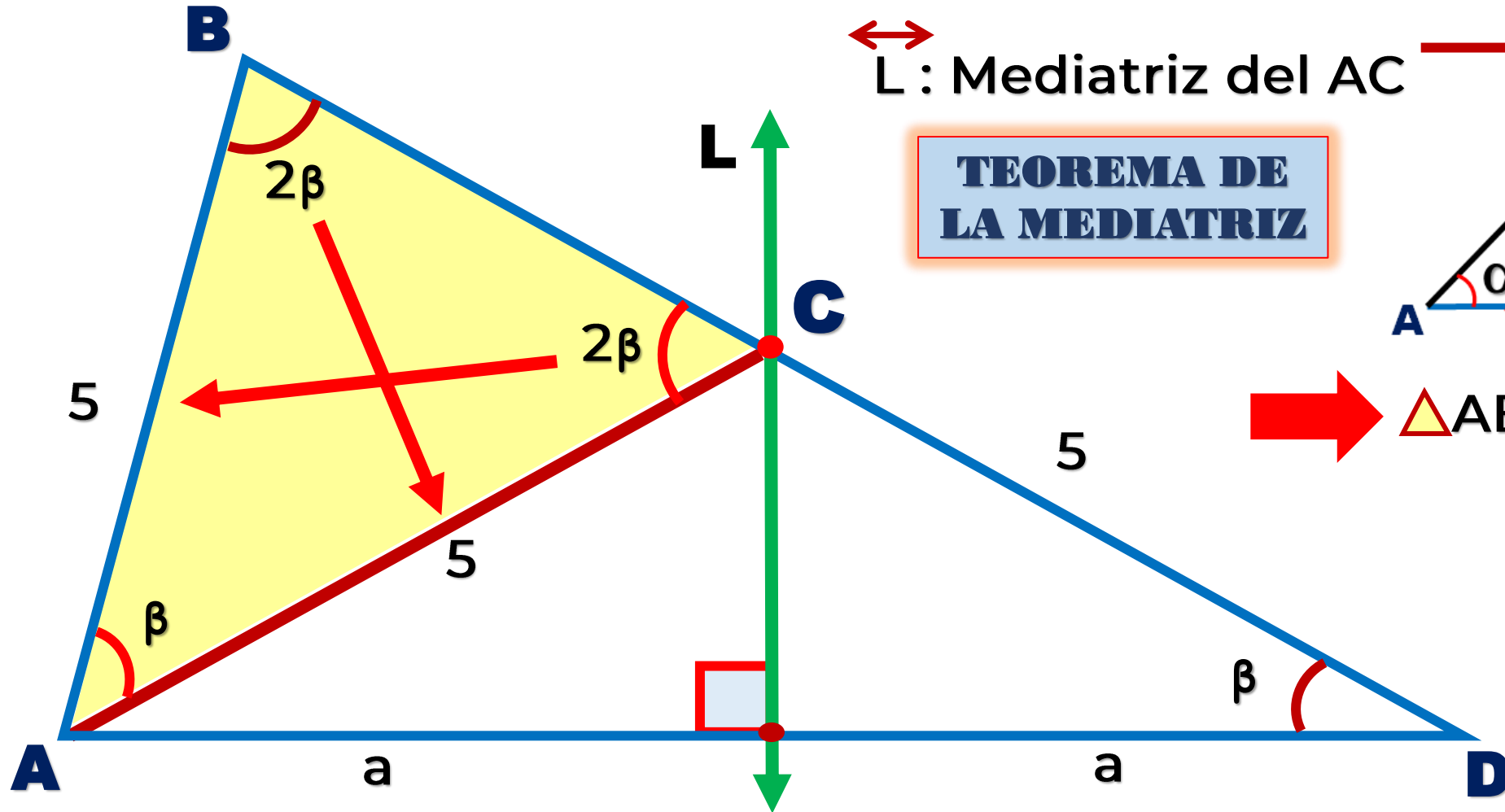
$$\triangle ABF \cong \triangle CDE \quad (\text{A-L-A})$$

- $AF = CE = b$

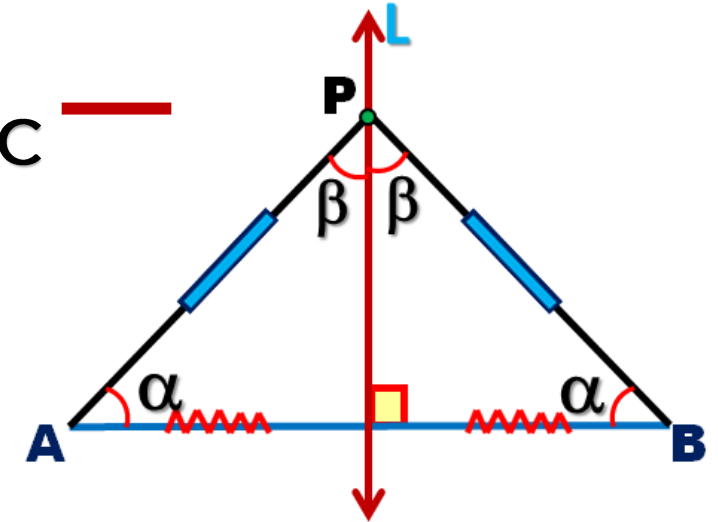
$\triangle CEF$ : Notable de  $45^\circ$  y  $45^\circ$

$$x = 45^\circ$$

5. En un triángulo  $ABD$ ,  $m\angle ABD = 2(m\angle ADB)$ . La mediatriz de  $\overline{AD}$  interseca  $\overline{BD}$  en  $C$ . Si  $AB = 5$ , calcule  $CD$ .



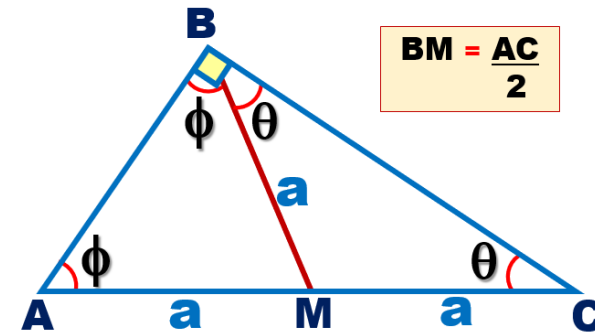
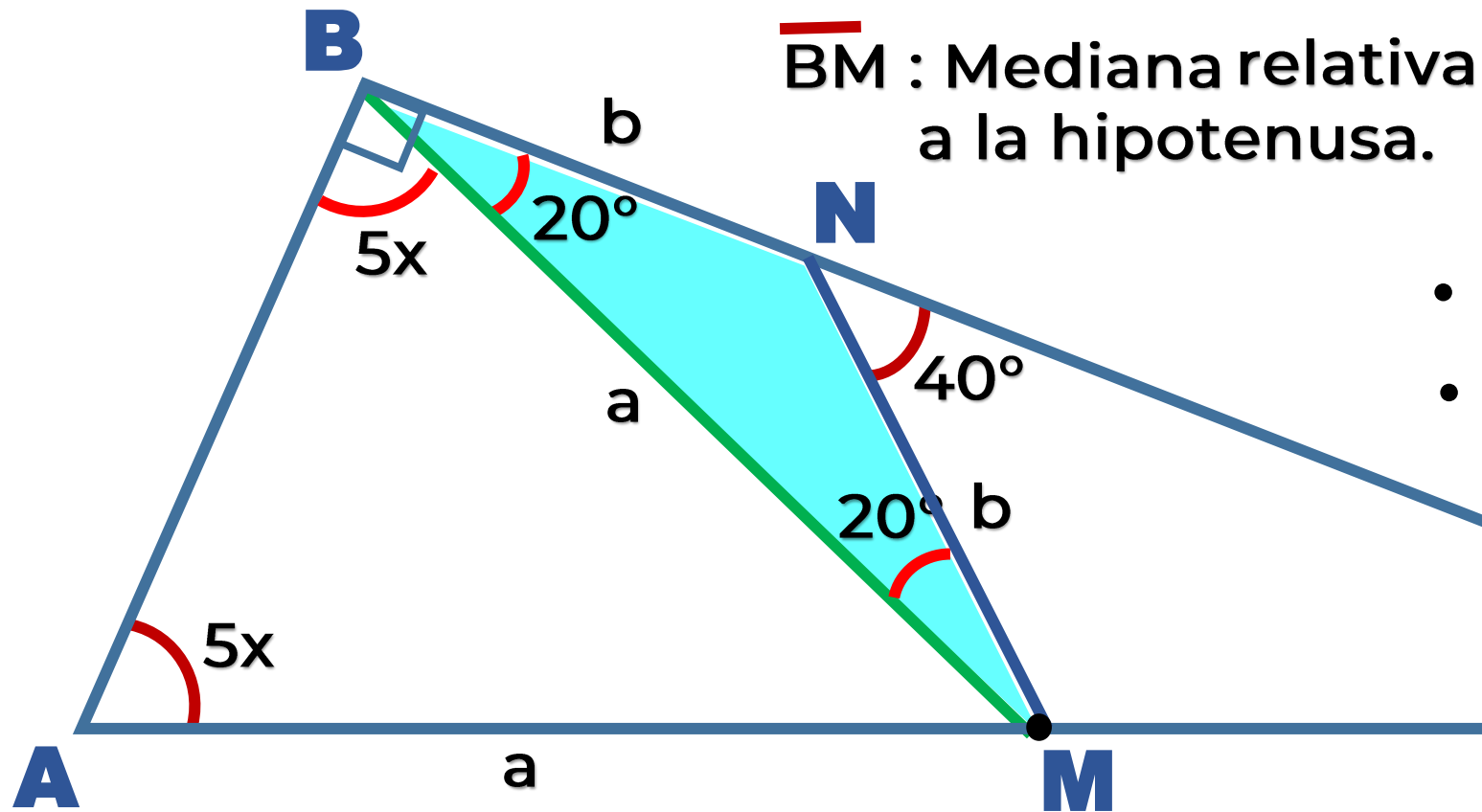
**TEOREMA DE LA MEDIATRIZ**



$\triangle ABC$ : Isósceles

$$AB = 5$$

6. En la figura, calcule x.



- $\triangle ABM$  : Isósceles
- $\triangle BMN$  : Isósceles

$\Rightarrow 5x + 20^\circ = 90^\circ$   
 $5x = 70^\circ$

**$x = 14^\circ$**

7. ¿Cuántas diagonales tiene un polígono, donde se cumple que, la suma de las medidas de los ángulos interiores más la suma de las medidas de los ángulos exteriores es de  $1980^\circ$ ?

$n$  : número de lados.

$$S_{m<i} = 180^\circ(n - 2)$$

$$S_{m<e} = 360^\circ$$

- Por dato
- $S_{m<i} + S_{m<e} = 1980^\circ$
- $180^\circ(n - 2) + 360^\circ = 1980^\circ$   
 $180^\circ n - \cancel{360^\circ} + \cancel{360^\circ} = 1980^\circ$   
 $180^\circ n = 1980^\circ$   
 $n = 11$

$$NTD = \frac{n(n - 3)}{2}$$

• Nos piden

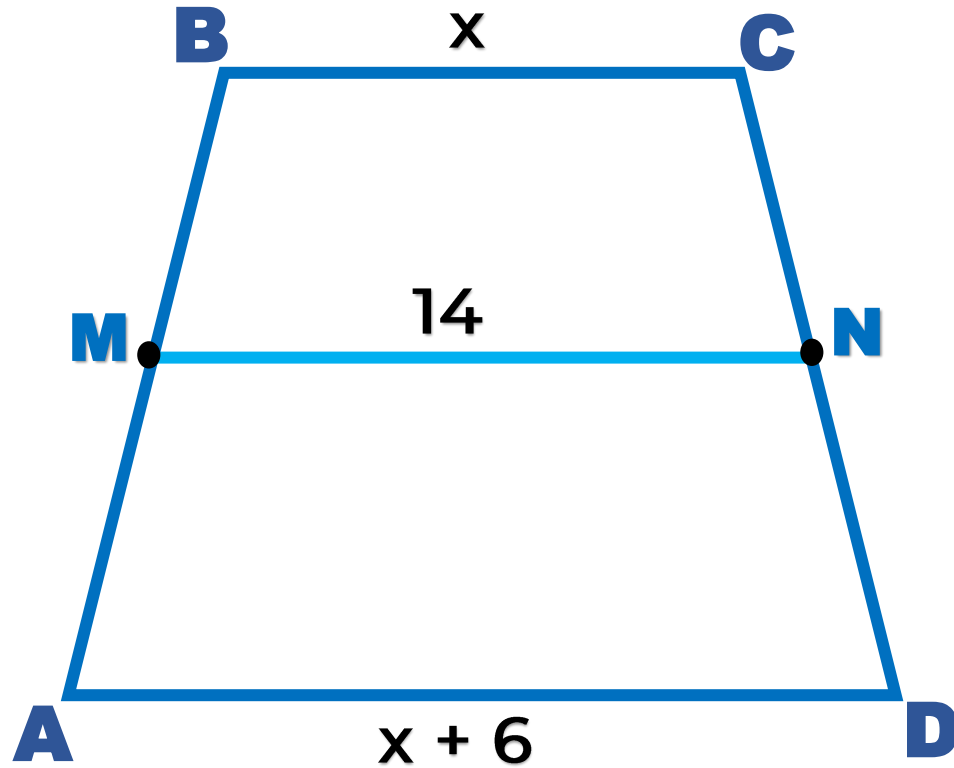
$$NTD = \frac{11(11 - 3)}{2}$$

$$NTD = \frac{11(8)}{2} = 44$$

$$NTD = 44$$



8. Las bases de un trapezio se diferencian en 6 y la mediana mide 14. Calcule la longitud de la base menor.



- Por dato
  - $BC = x$
  - $AD = x + 6$
  - $\overline{MN}$ : Mediana del trapezio
  - $AM = BM$
  - $CN = DN$
- Por Teorema de la mediana

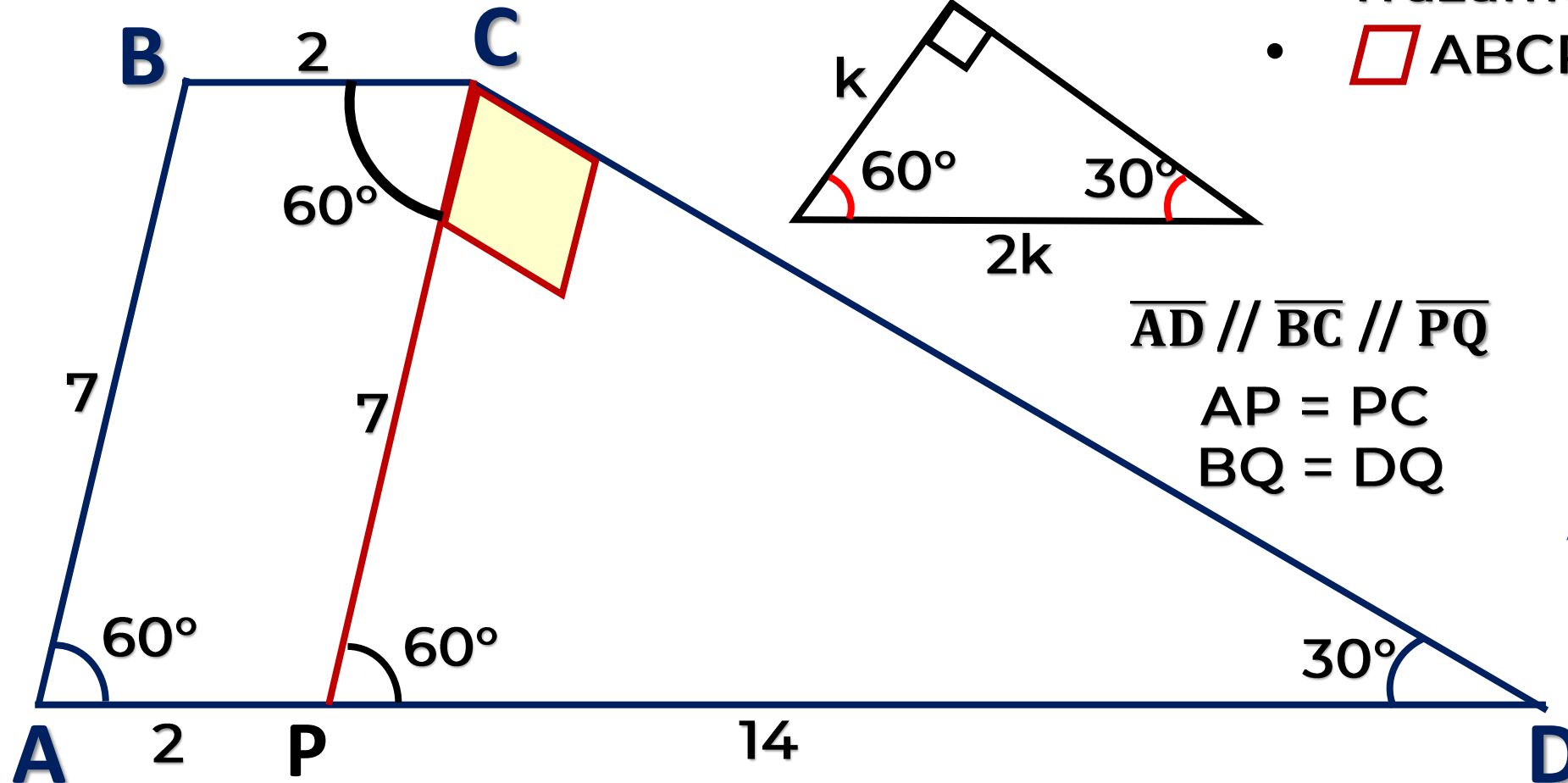
$$14 = \frac{x + x + 6}{2}$$

$$28 = 2x + 6$$

$$22 = 2x$$

$$11 = x$$

9. En el trapezio ABCD,  $BC \parallel AD$ . Halle la longitud del segmento que une los puntos medios de sus diagonales.

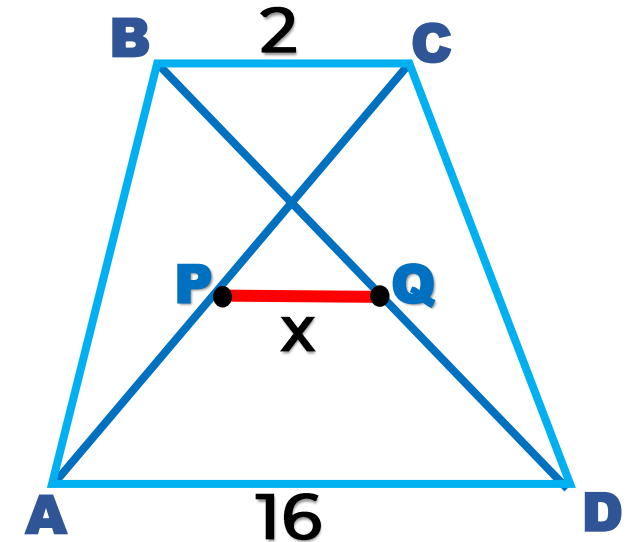


- Trazamos  $\overline{CP} \parallel \overline{AB}$
- $\square ABCP$  : Paralelogramo

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

$$AP = PC$$

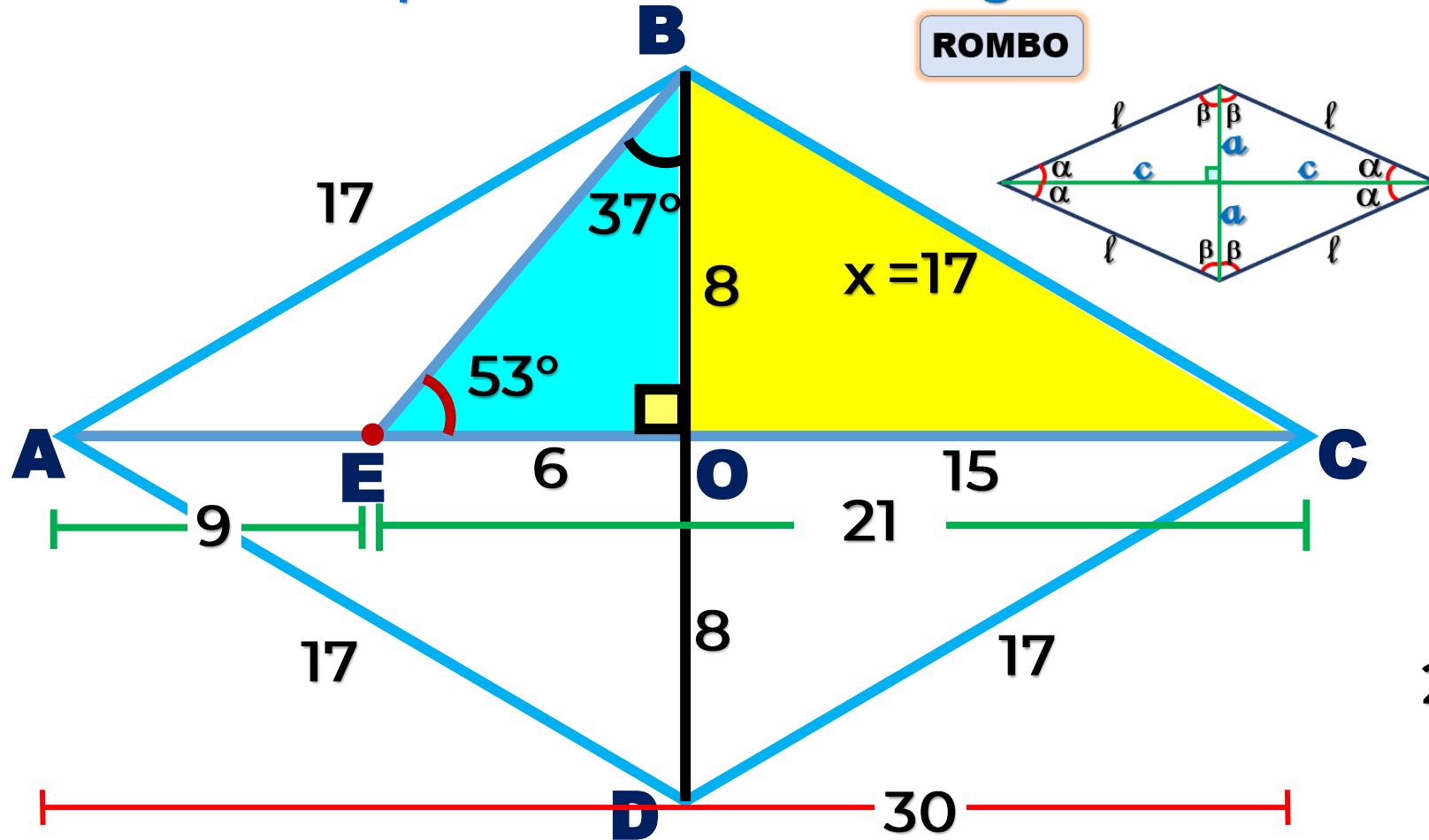
$$BQ = DQ$$



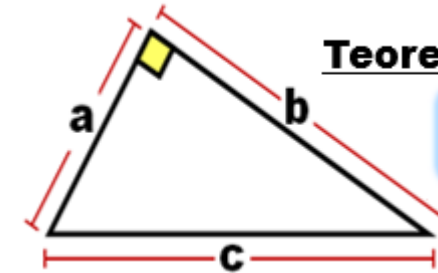
$$x = \frac{16 - 2}{2}$$

$$x = 7$$

10. En un rombo ABCD, en  $\overline{AC}$  se ubica el punto E,  $m\angle BEC = 53^\circ$ ,  $AE = 9$  y  $EC = 21$ . Calcular el perímetro de dicha figura.



ROMBO



Teorema de Pitágoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

△ BOC:



$$x^2 = 8^2 + 15^2$$

$$x^2 = 289$$

$$x = 17$$

$$2p_{\diamond} = 17 + 17 + 17 + 17$$

$$2p_{\diamond} = 68$$