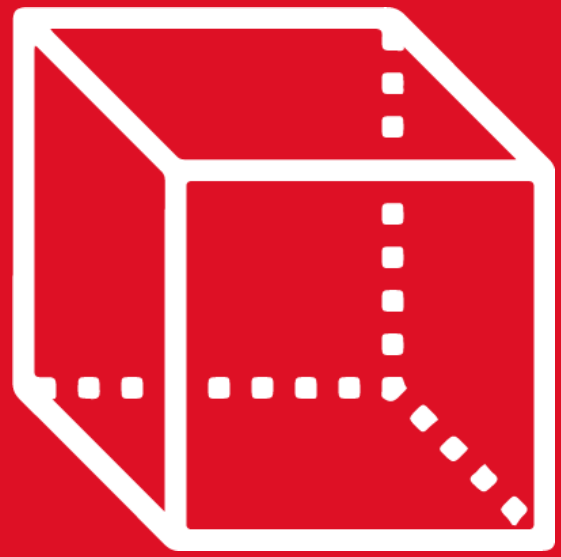
GEOMETRÍA

Tomo 3



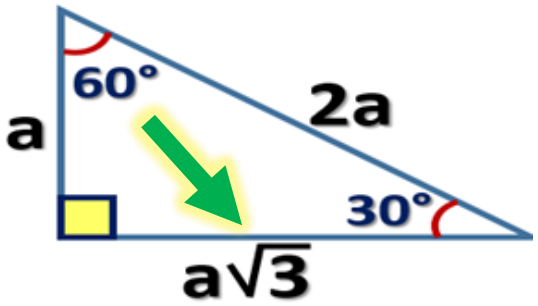
2st

SECONDARY

Retroalimentación

SACO OLIVEROS

1. En la figura, calcule x.



$12\sqrt{3} = a\sqrt{3}$

$12 = a$

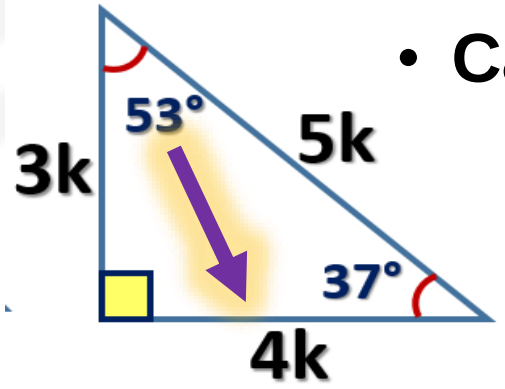
$x = 3(3)$

Resolución

- Piden: x
- ⊿AHB: notable de 30° y 60°.

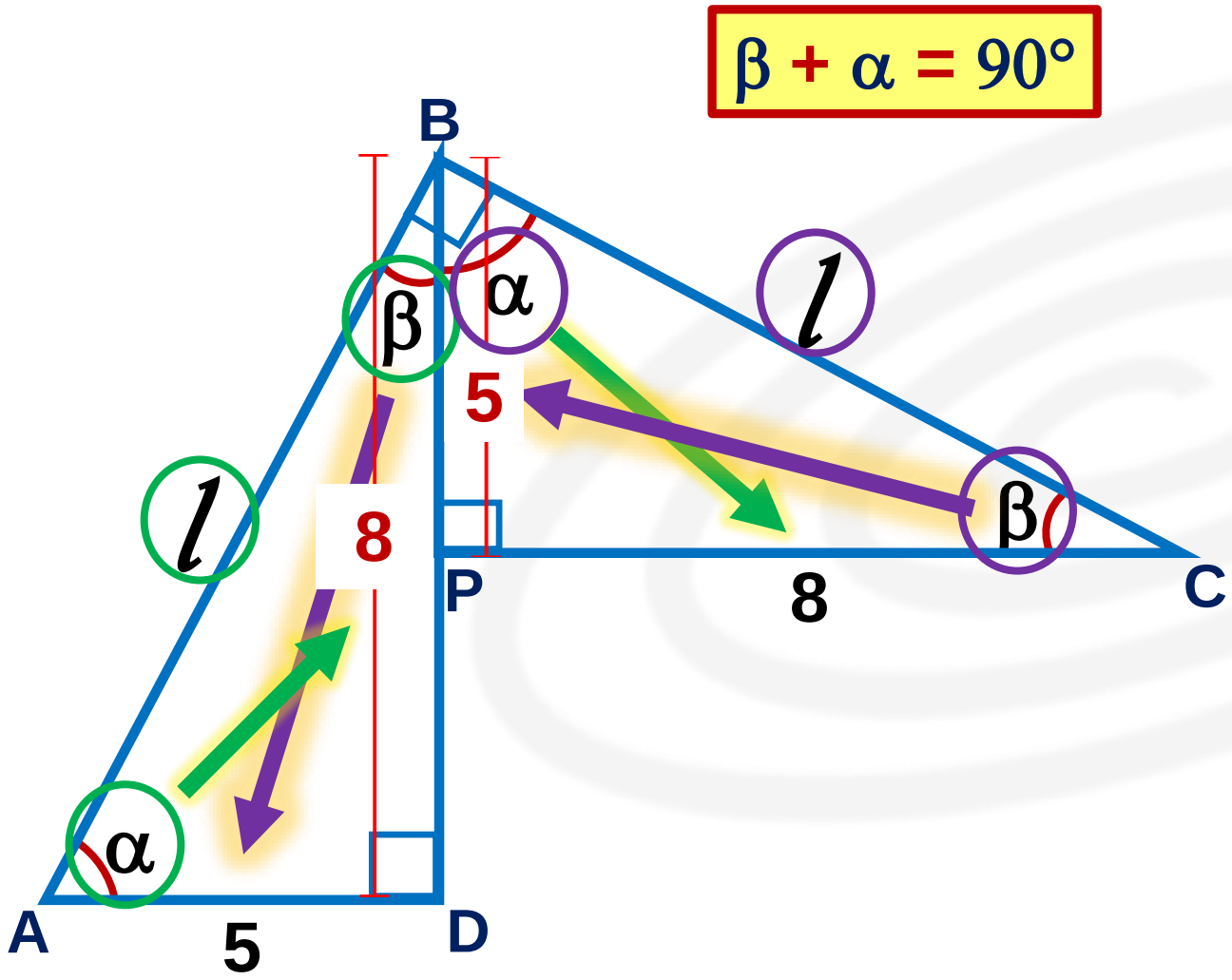
  BH = 12
- ⊿BHC: notable de 37° y 53°.
- Calculando x

  $x = 3(3)$



x = 9

2. En la figura, calcule PD.



Resolución

- **Piden: PD**
- **⊿ABD ≅ ⊿BCP**

A-L-A

AD = BP = 5

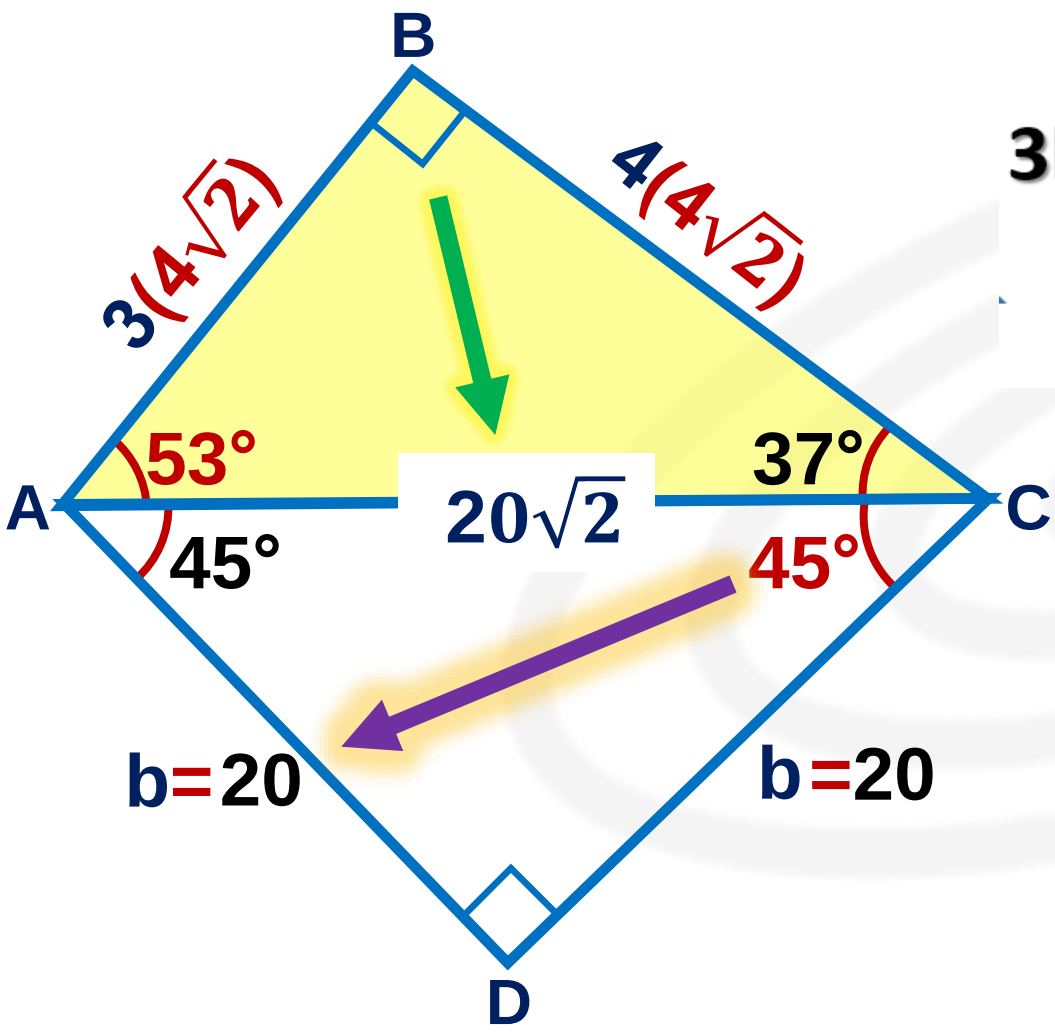
BD = PC = 8

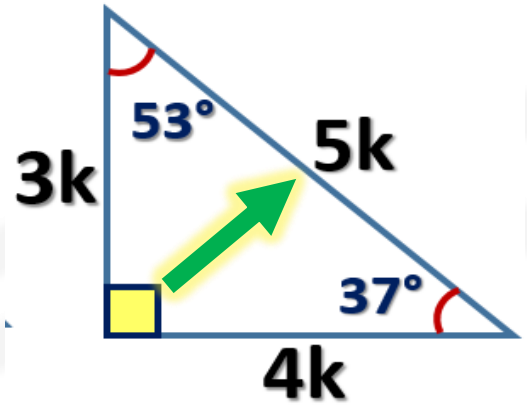
- **Calculando PD:**

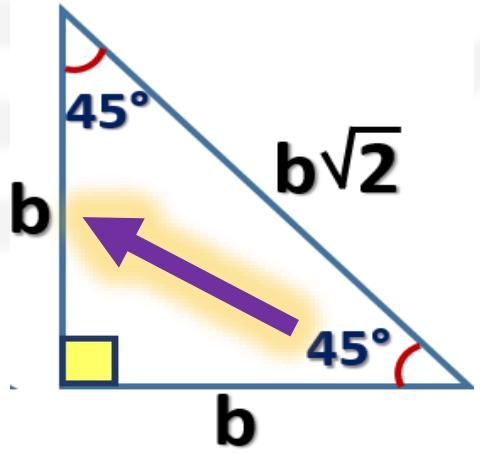
PD = 8 - 5

PD = 3

3. En la figura, AD = 20. Calcule BC.







Resolución

- **Piden: BC**
- **⊿ADC: notable de 45° y 45°.**

$$AC = 20\sqrt{2}$$

- **⊿ABC: notable de 37° y 53°.**

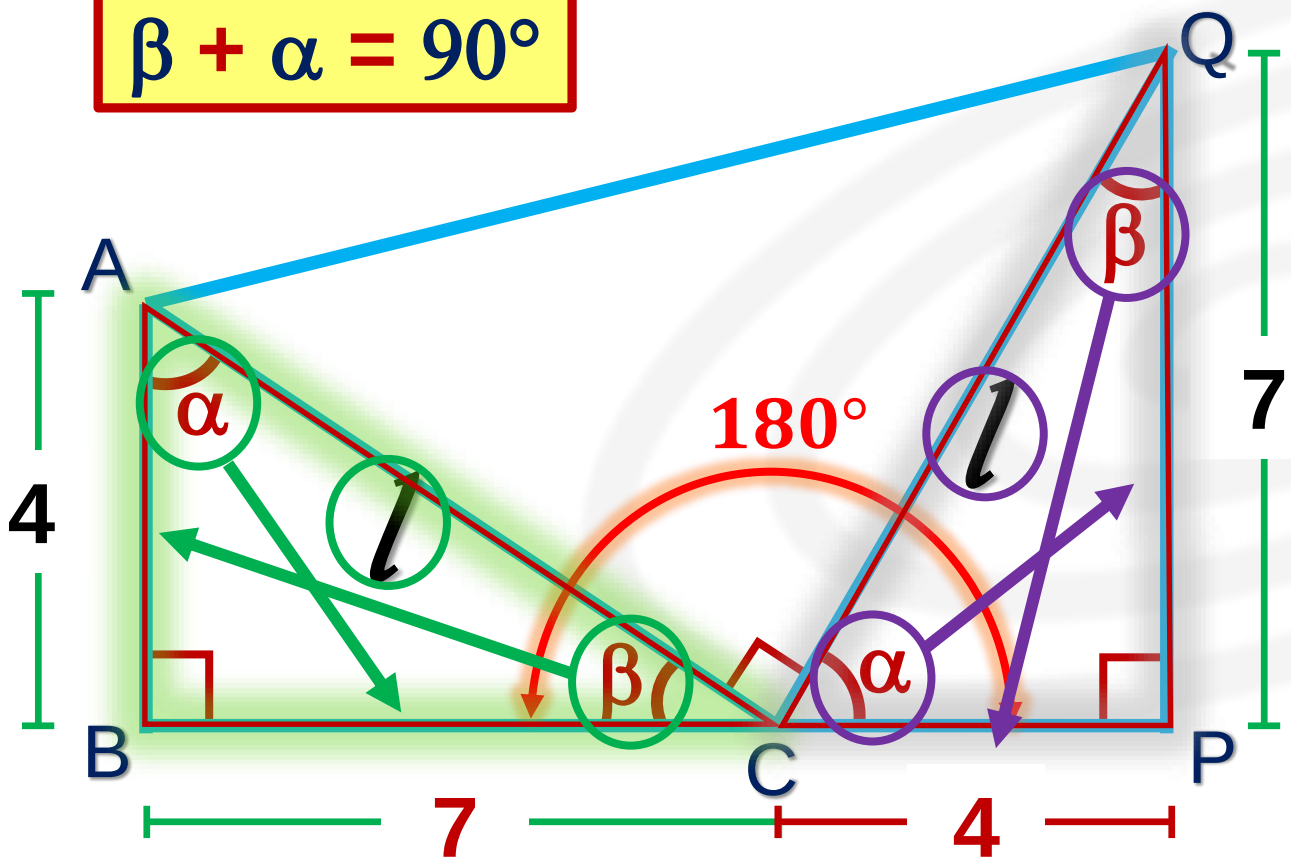
$$5k = 20\sqrt{2}$$

$$k = 4\sqrt{2}$$

- **Calculando BC**

$$BC = 16\sqrt{2}$$

4. En la figura, AC = QC, AB = 4 cm y PQ = 7 cm, calcule BP.



RESOLUCIÓN:

- Piden: AB
- $\triangle ABC \cong \triangle CPQ$

A-L-A

PQ = BC = 7

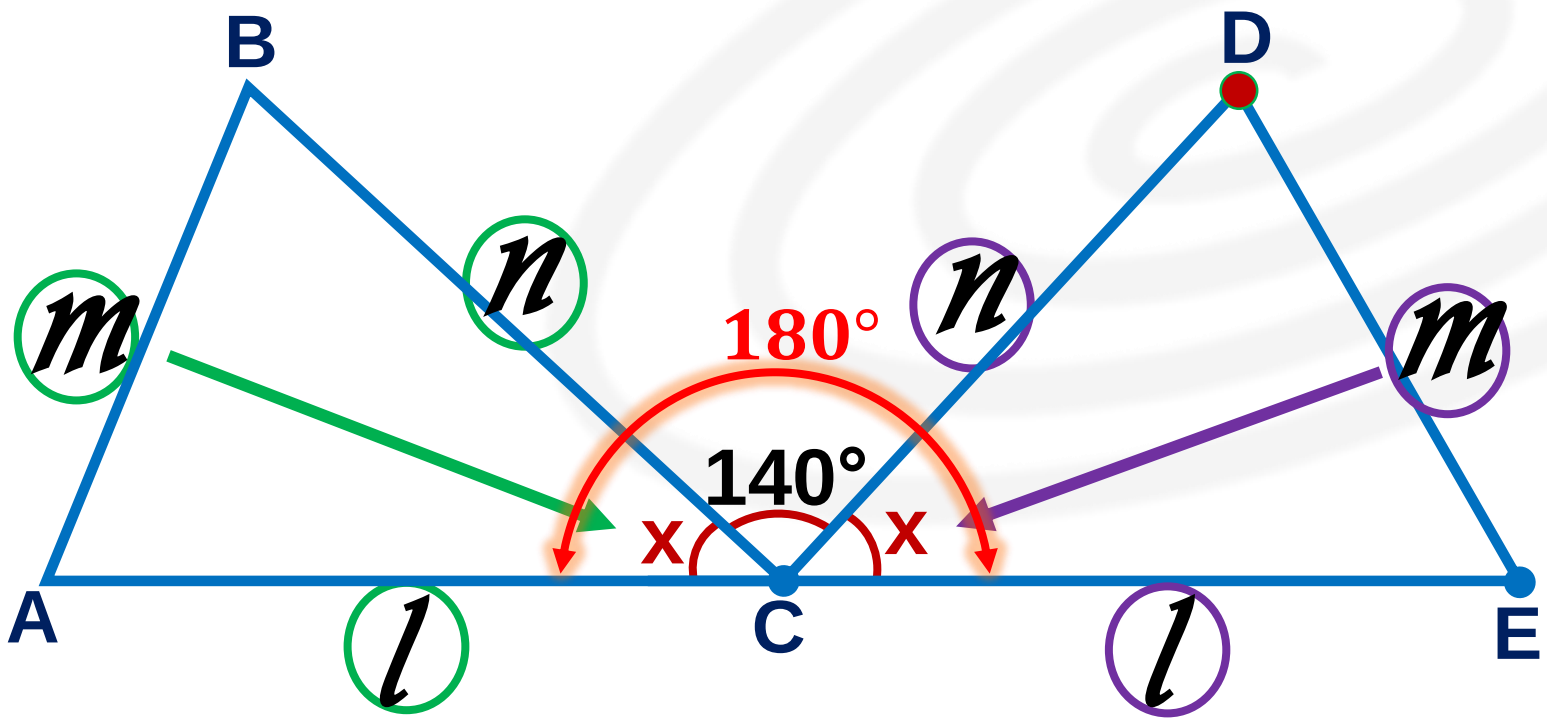
CP = AB = 4

- Calculando BP

BP = 11 cm

5. Se tiene un triángulo ABC y se prolonga $\overline{AC}$ hasta E tal que AC = CE, luego se ubica un punto exterior D, relativo a $\overline{BC}$, CD = BC y DE = AB y m∢BCD = 140°. Halle m∢ACB.

RESOLUCIÓN:



- **Piden: m∢ACB**
- **$\triangle ABC \cong \triangle ECD$**

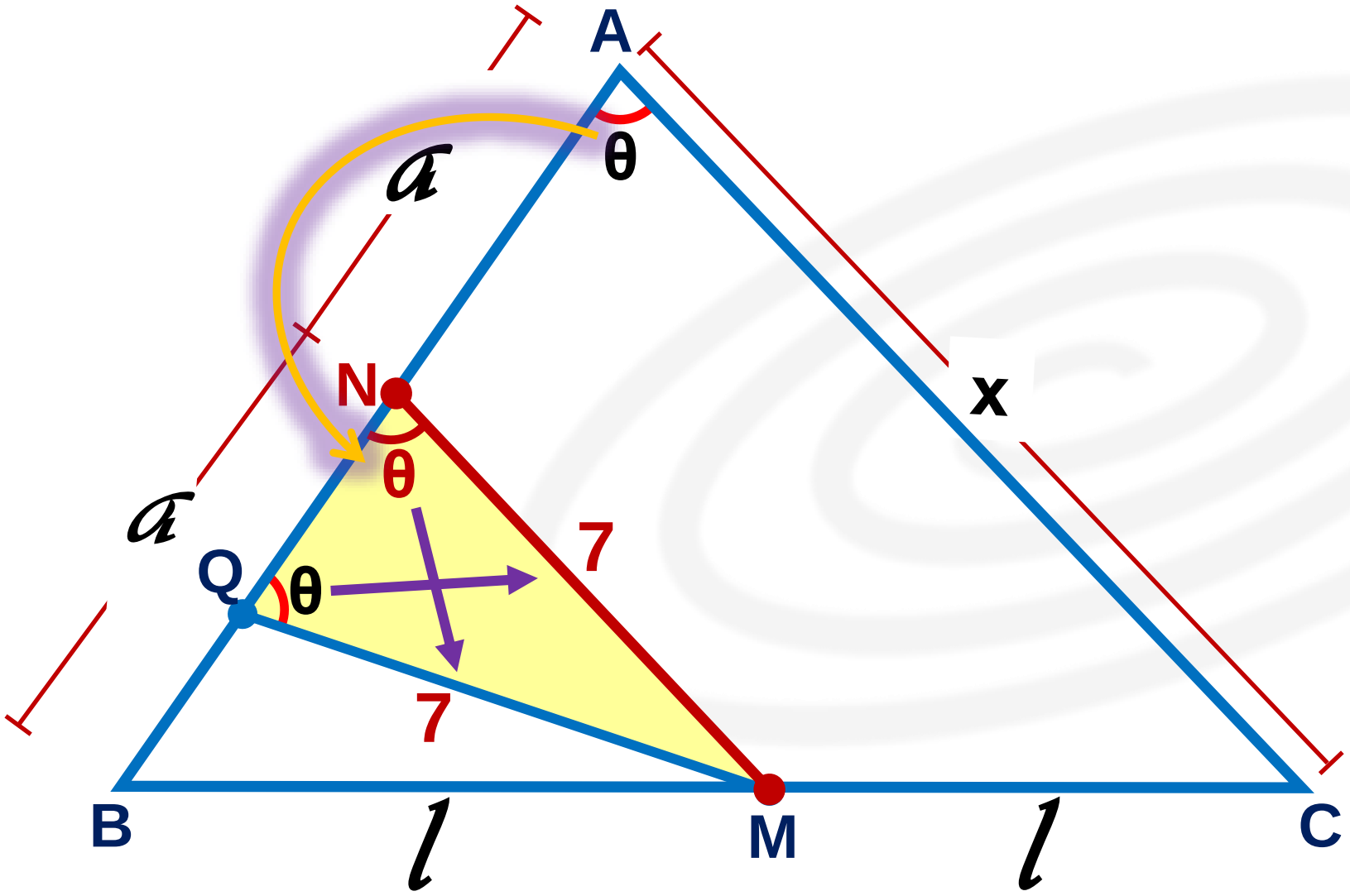
L-L-L

- **En el vértice C:**

$$140° + x + x = 180°$$
$$2x = 40°$$
$$x = 20°$$

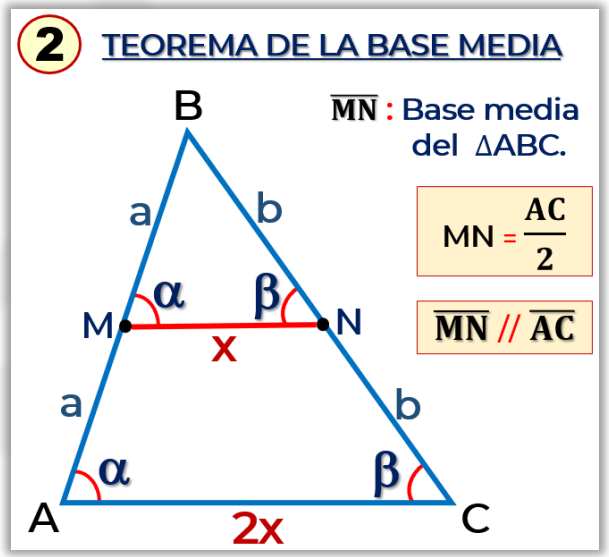
$m\sphericalangle ACB = 20°$

6. En la figura, halle el valor de x.



RESOLUCIÓN:

- Piden: x
- Trazamos $\overline{MN} \parallel \overline{AC}$
- $\overline{MN}$ es base media.

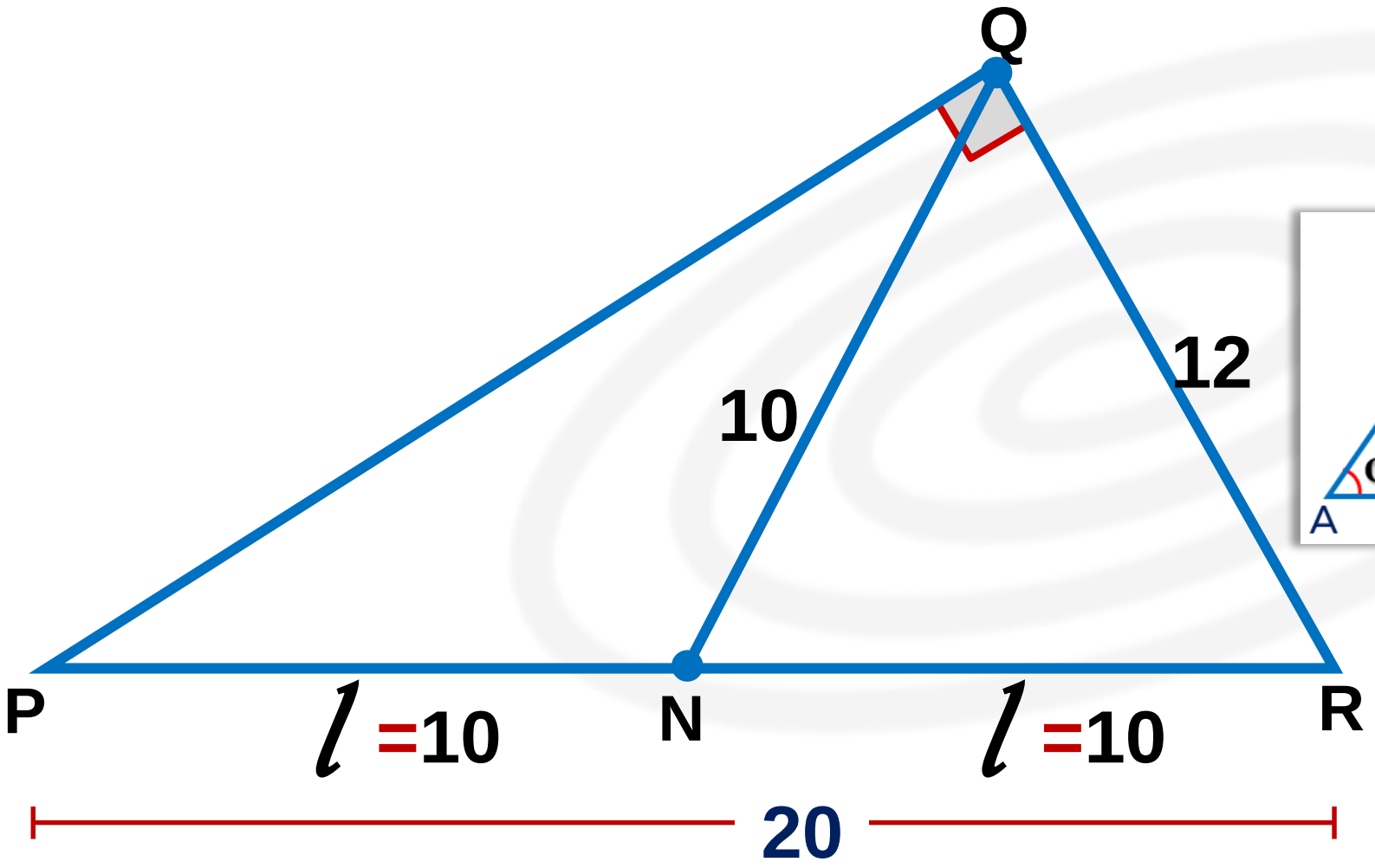


- ΔMNQ: isósceles.

$x = 2(7)$

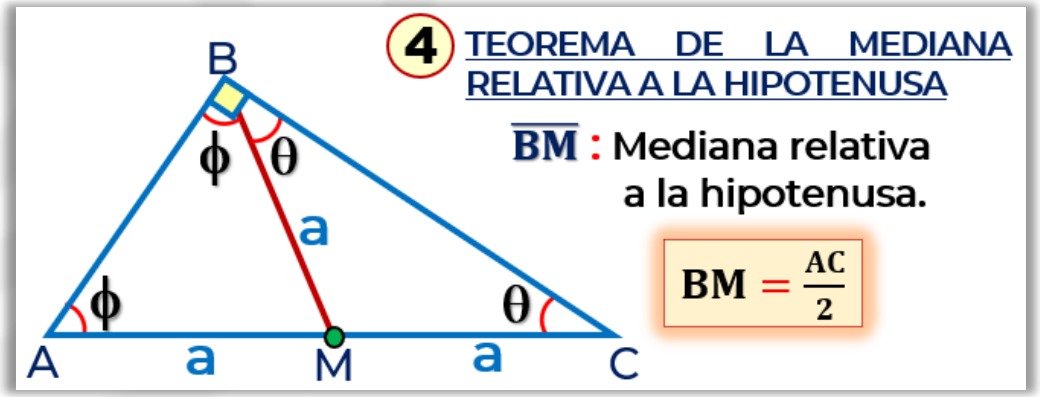
$x = 14$

7. En la figura, calcule PQ.



RESOLUCIÓN:

- Piden: PQ
- $\overline{QN}$ es mediana relativa a la hipotenusa.



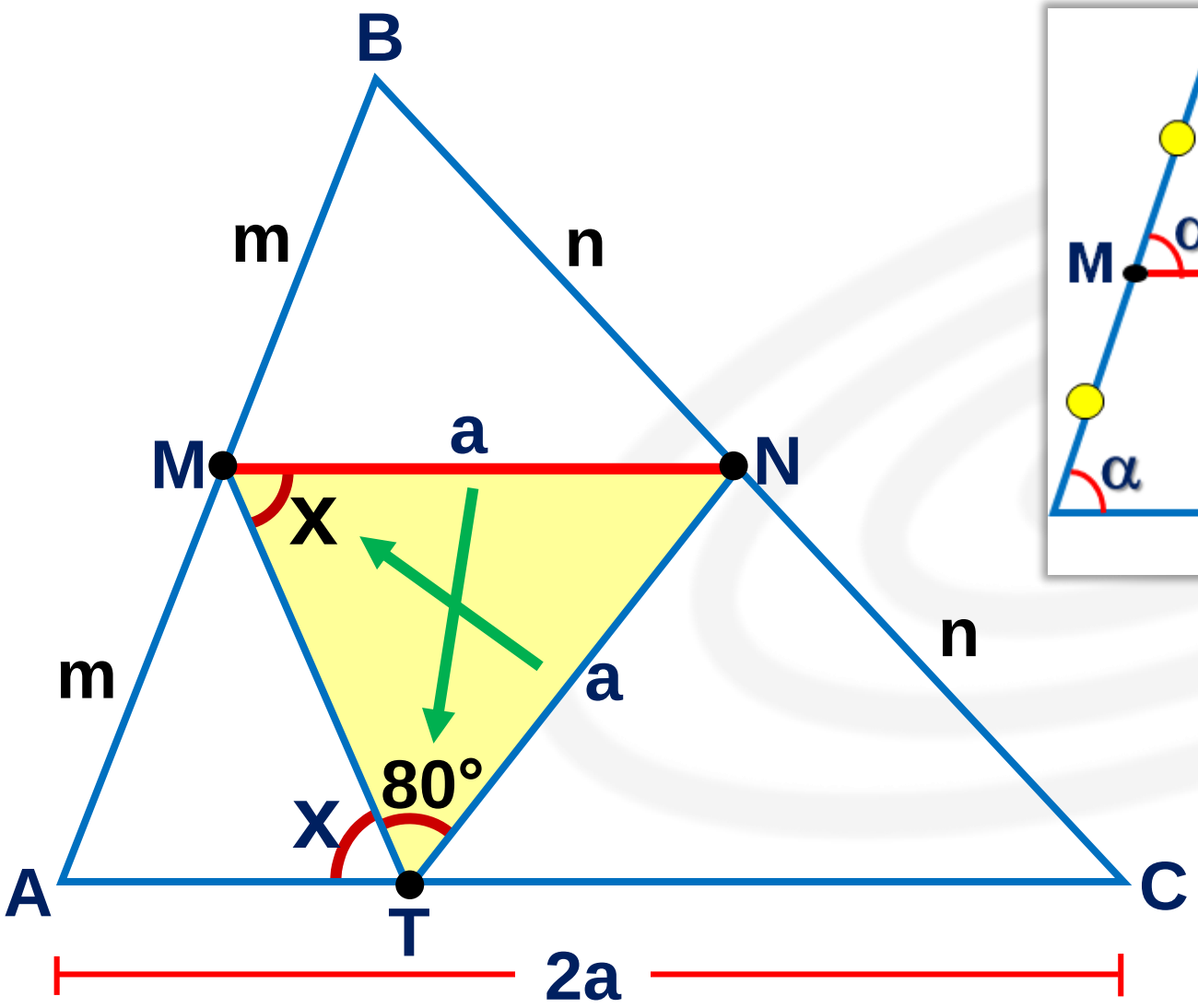
- $\triangle$PQR: Teo. de Pitágoras

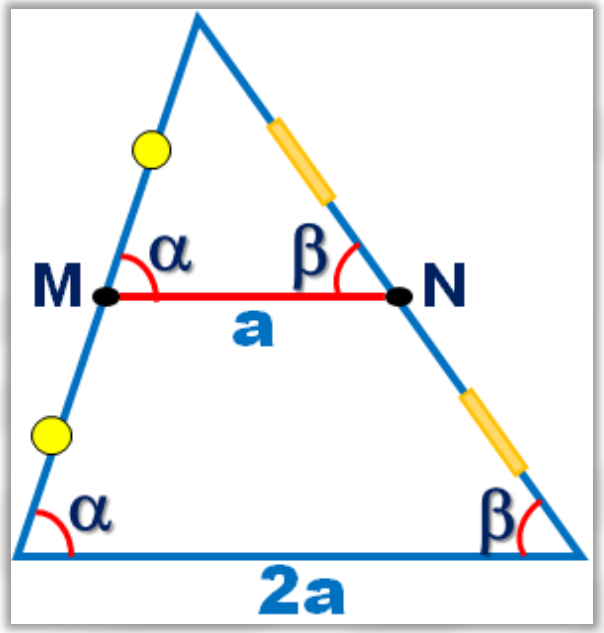
$20^2 = 12^2 + PQ^2$

$256 = PQ^2$

16 = PQ

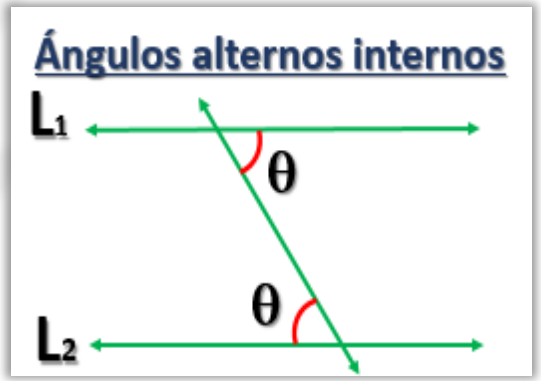
8. En la figura, halle el valor de x.





RESOLUCIÓN:

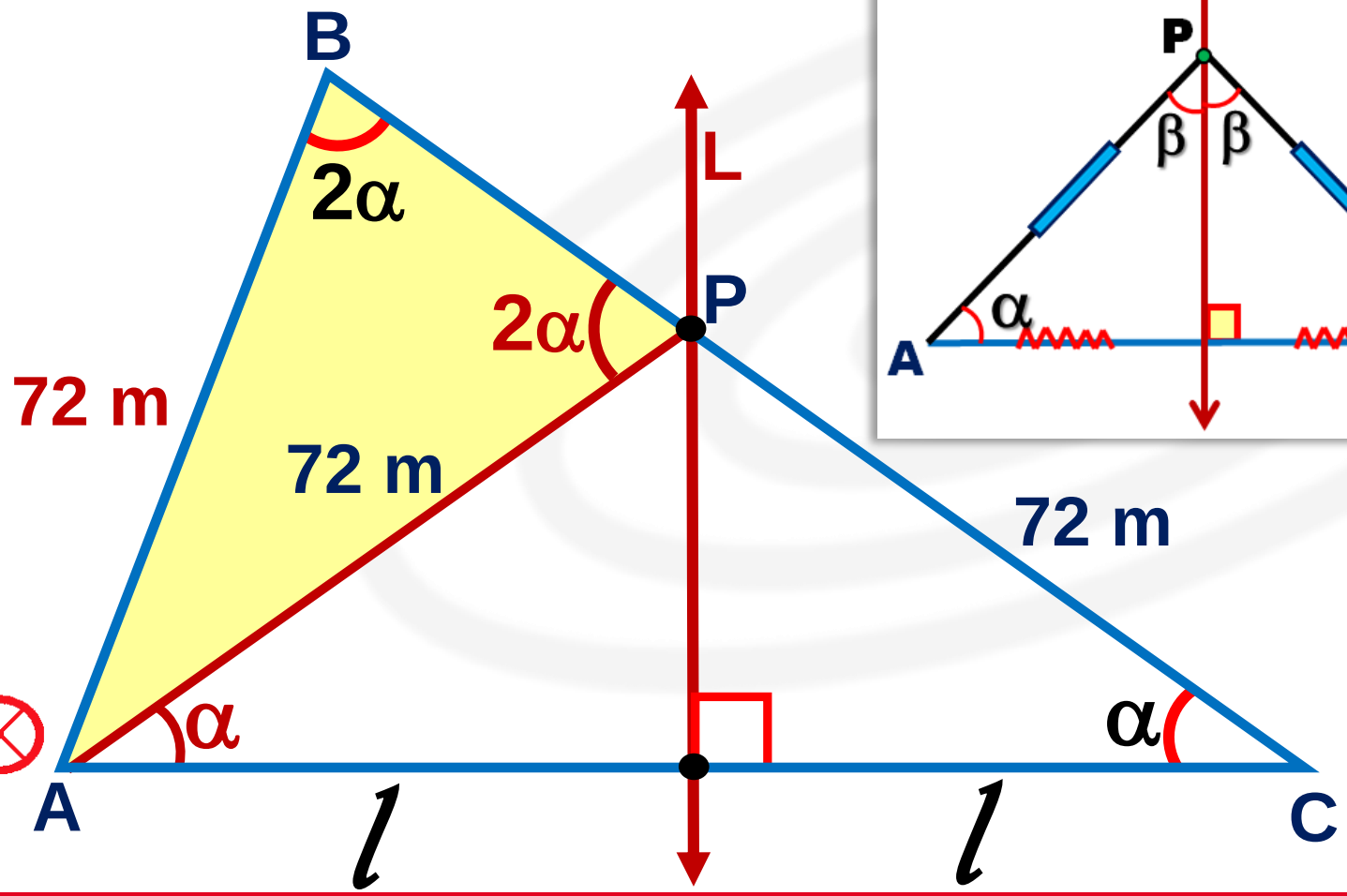
- Trazamos $\overline{MN}$
- $\overline{MN}$: base media
- $\overline{MN}$ // $\overline{AC}$



- ΔMNT: Isósceles

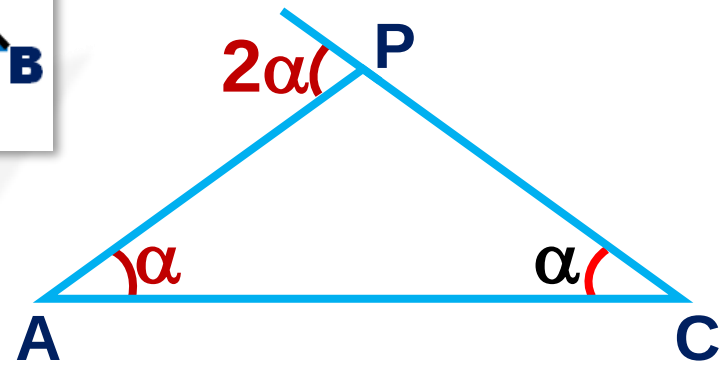
$x = 80°$

9. Se tiene un jardín ABC, y una persona en bicicleta ubicada en el punto A que se dirige al punto B. Calcule la longitud de la vereda $\overline{AB}$.



RESOLUCIÓN:

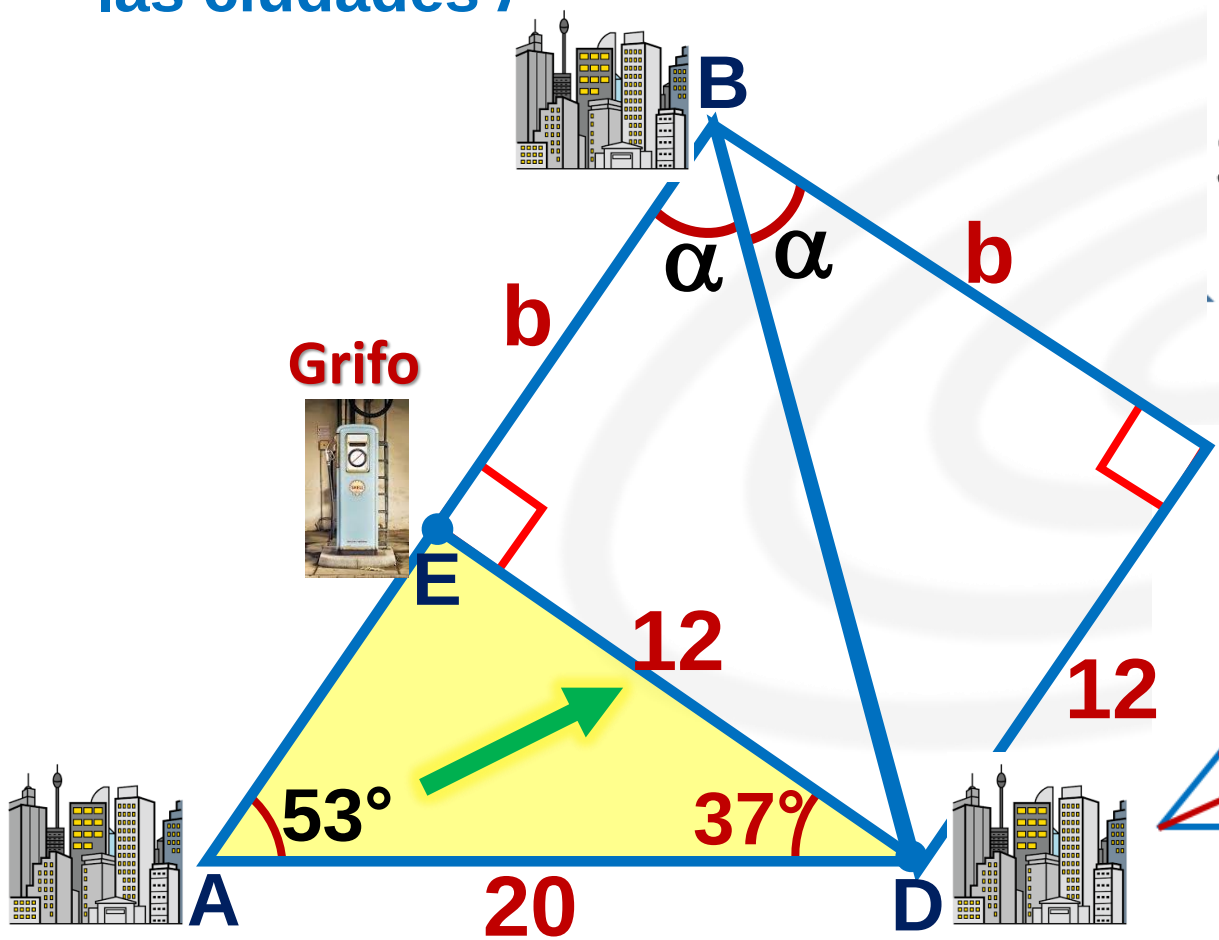
- Piden: AB
- Teorema de la mediatriz.

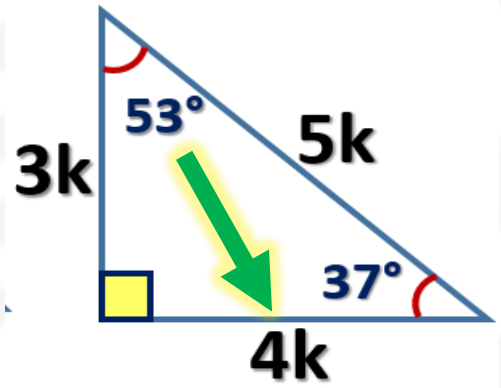


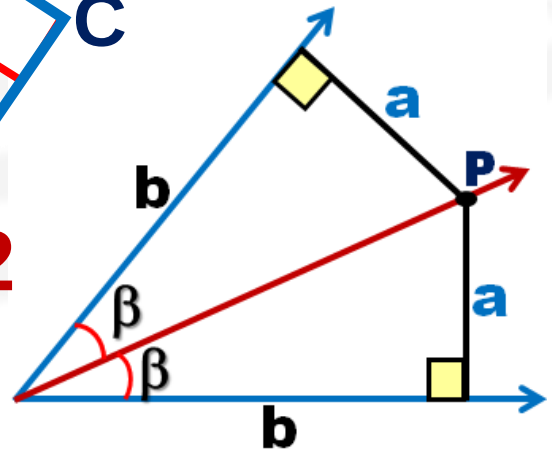
- ΔPAB: Isósceles

AB = 72 m

10. Se tienen 4 ciudades ubicadas en los puntos A, B, C, D y un grifo ubicado en E entre las ciudades A y B, como se muestra en la figura. Si la distancia de la ciudad D al grifo es 12 km, halle la suma de las distancias de la ciudad D a las ciudades A y C.







RESOLUCIÓN:

- Piden: AD+CD
- ⊿AED: notable de 37° y 53°.

  AD = 20
- T. de la bisectriz

  DE = DC = 12
- Piden:

  AD + CD = 20 + 12

AD + CD = 32 km