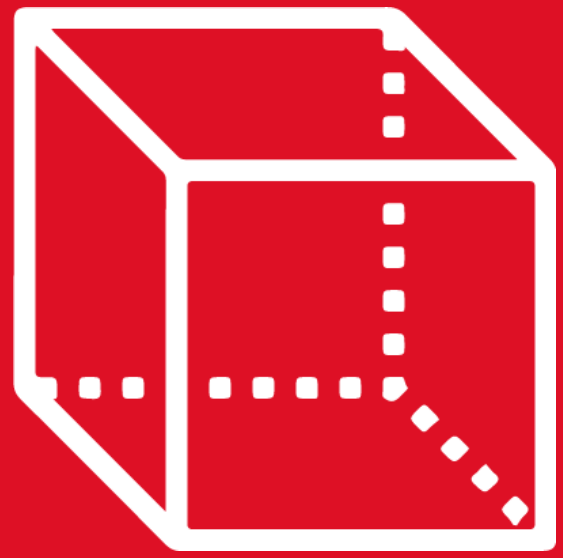
GEOMETRY

Tomo I



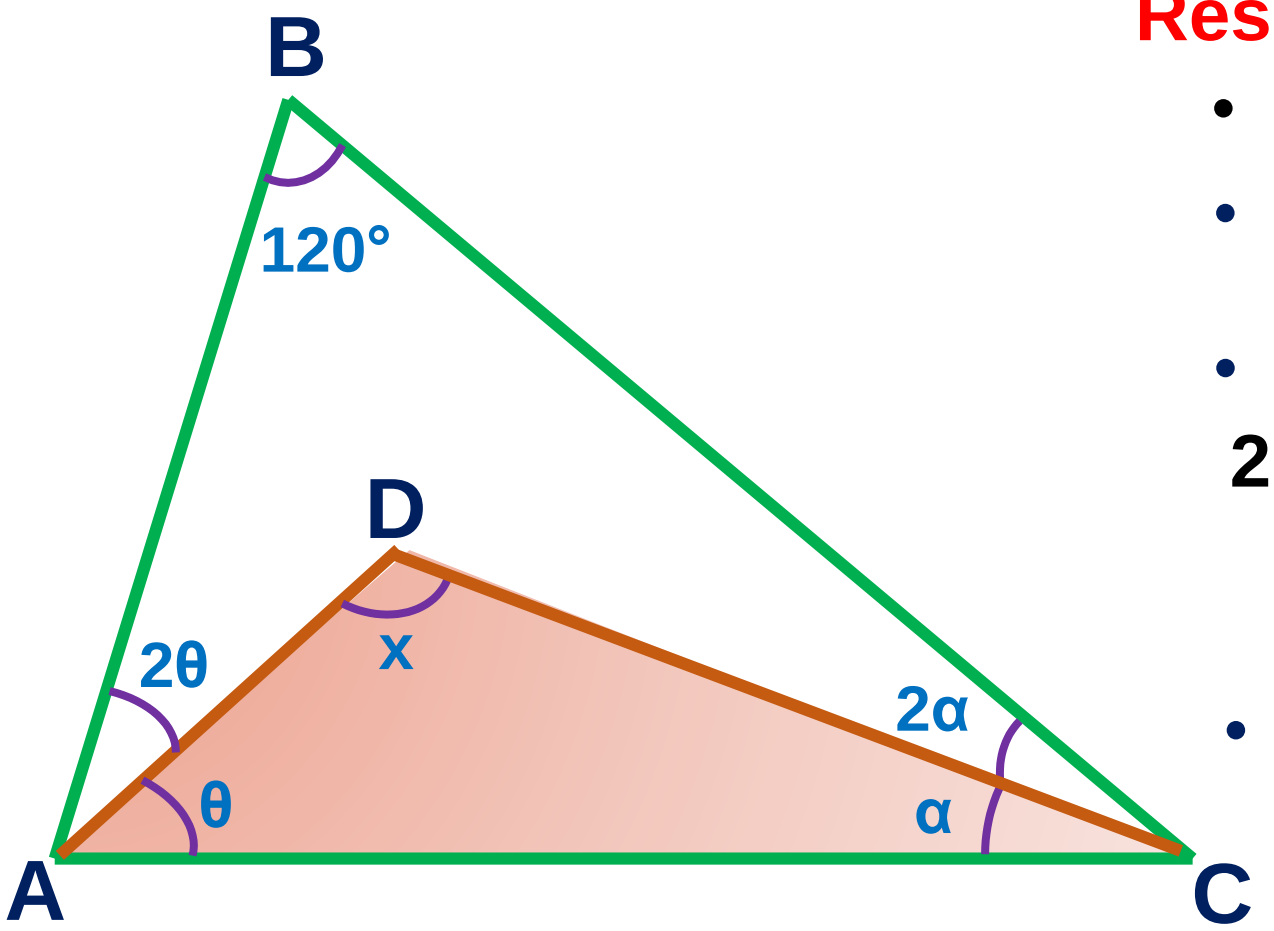
4th

SECONDARY

SACO OLIVEROS

RETROALIMENTACIÓN

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



Resolución

- Piden: x
- ΔADC:

$$x + \theta + \alpha = 180°$$

- ΔABC:

$$2\theta + \theta + 2\alpha + 2\alpha + 120° = 180°$$

$$3\theta + 3\alpha = 60°$$

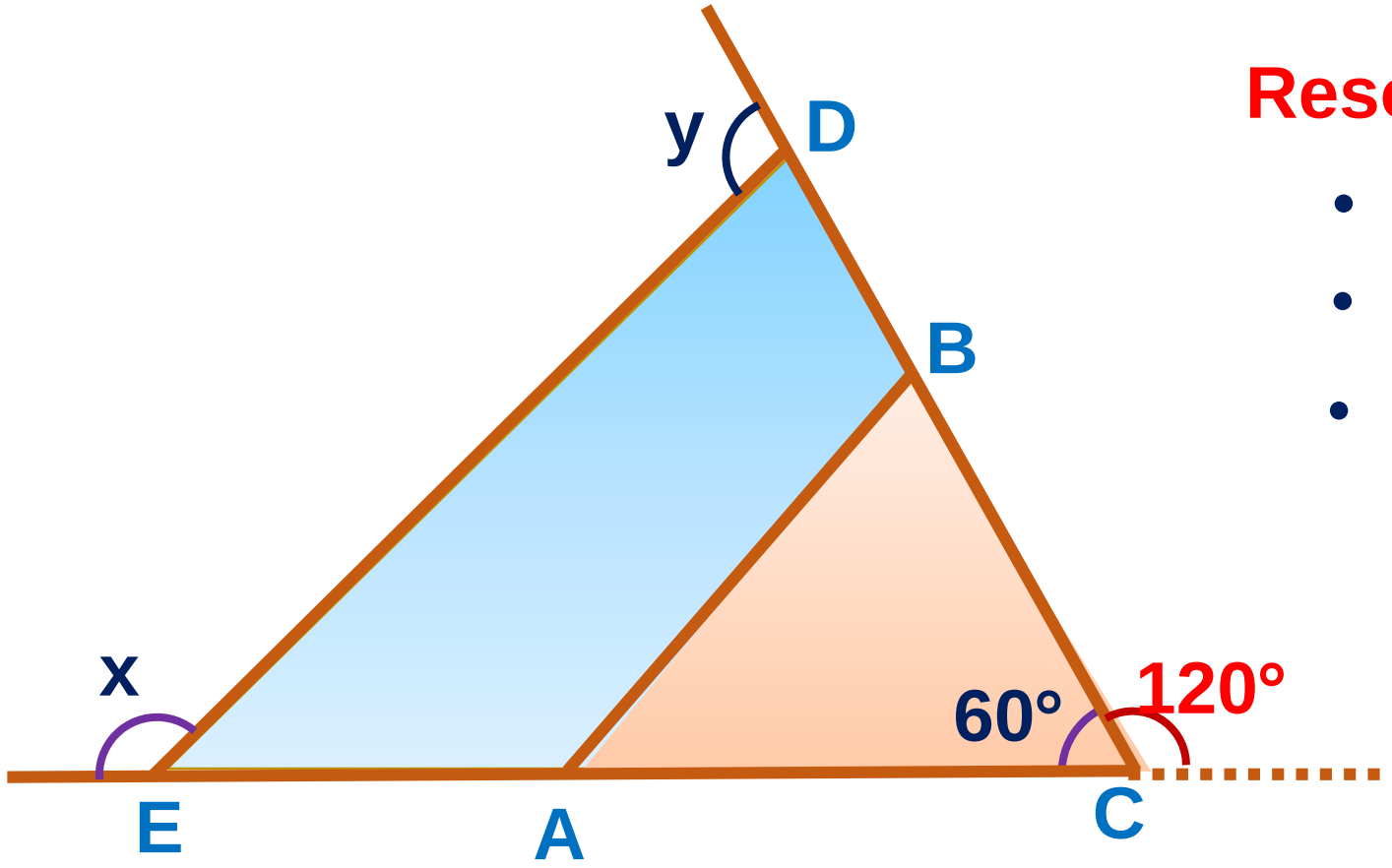
$$\theta + \alpha = 20°$$

- Reemplazando:

$$x + (20°) = 180°$$

$$\therefore x = 160°$$

2. En la figura, el ΔABC es equilátero. Halle el valor de x + y.



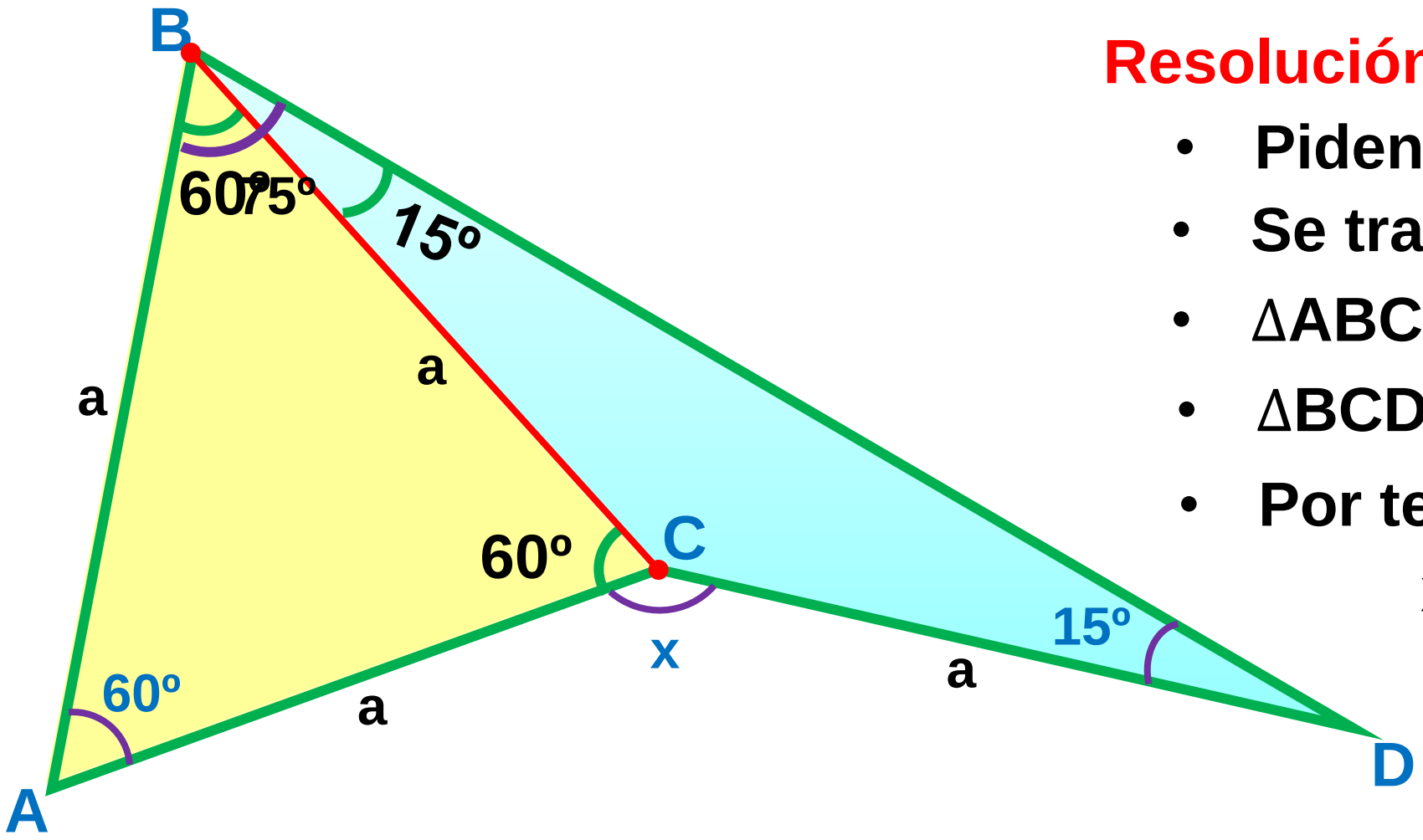
Resolución

- Piden: x + y
- ΔABC: Equilátero
- ΔEDC: Aplicando el teorema

$$x + y + 120° = 360°$$

$$x + y = 240°$$

3. En la figura, AB = AC = CD. Halle el valor de x.



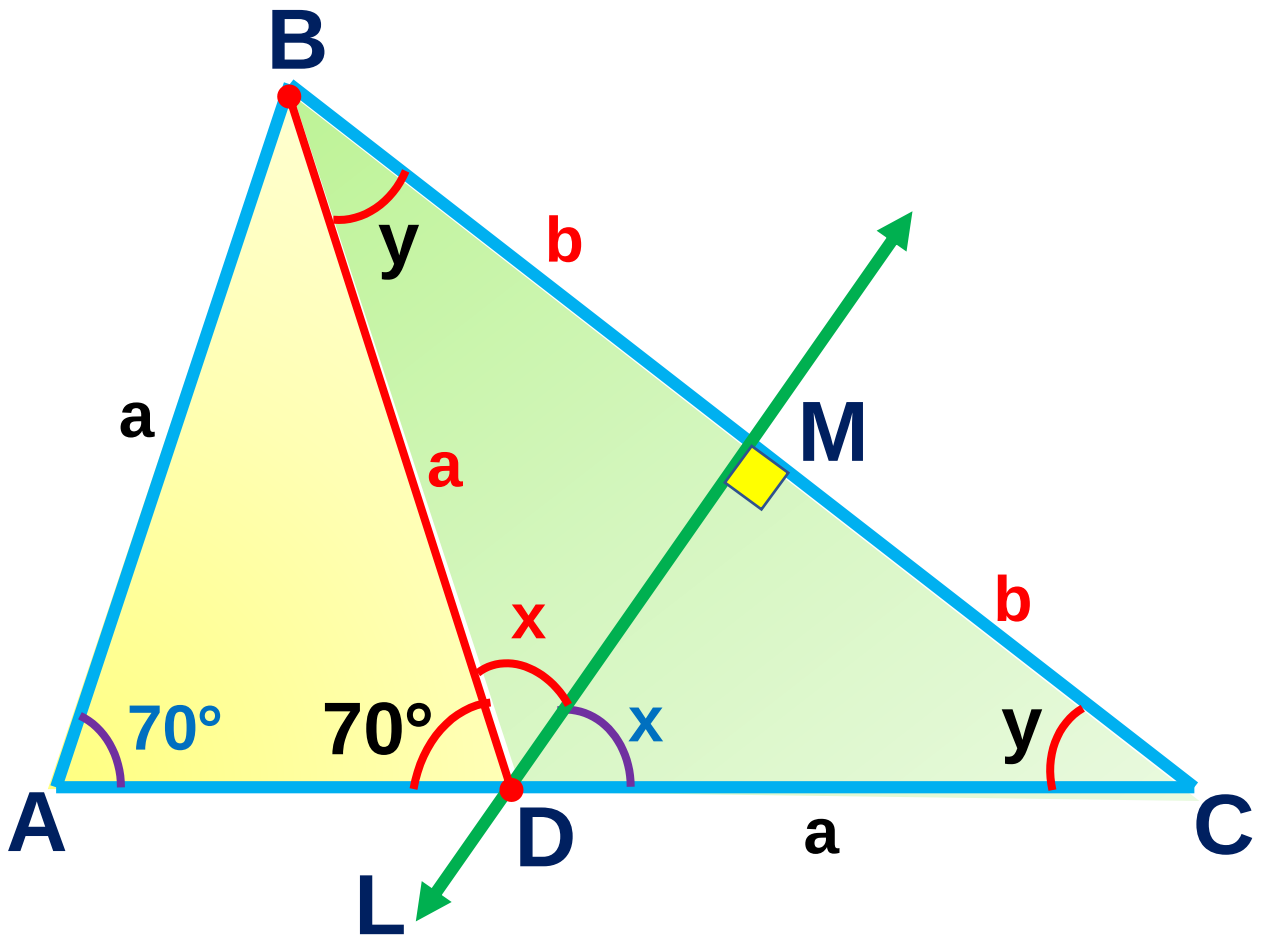
Resolución

- Piden: x
- Se traza $\overline{BC}$.
- ΔABC : Equilátero
- ΔBCD : Isósceles
- Por teorema:

$$x = 60^\circ + 75^\circ + 15^\circ$$

$$\boxed{x = 150^\circ}$$

4. En la figura, $\overleftrightarrow{L}$ es mediatriz de $\overline{BC}$. Halle el valor de x.



Resolución

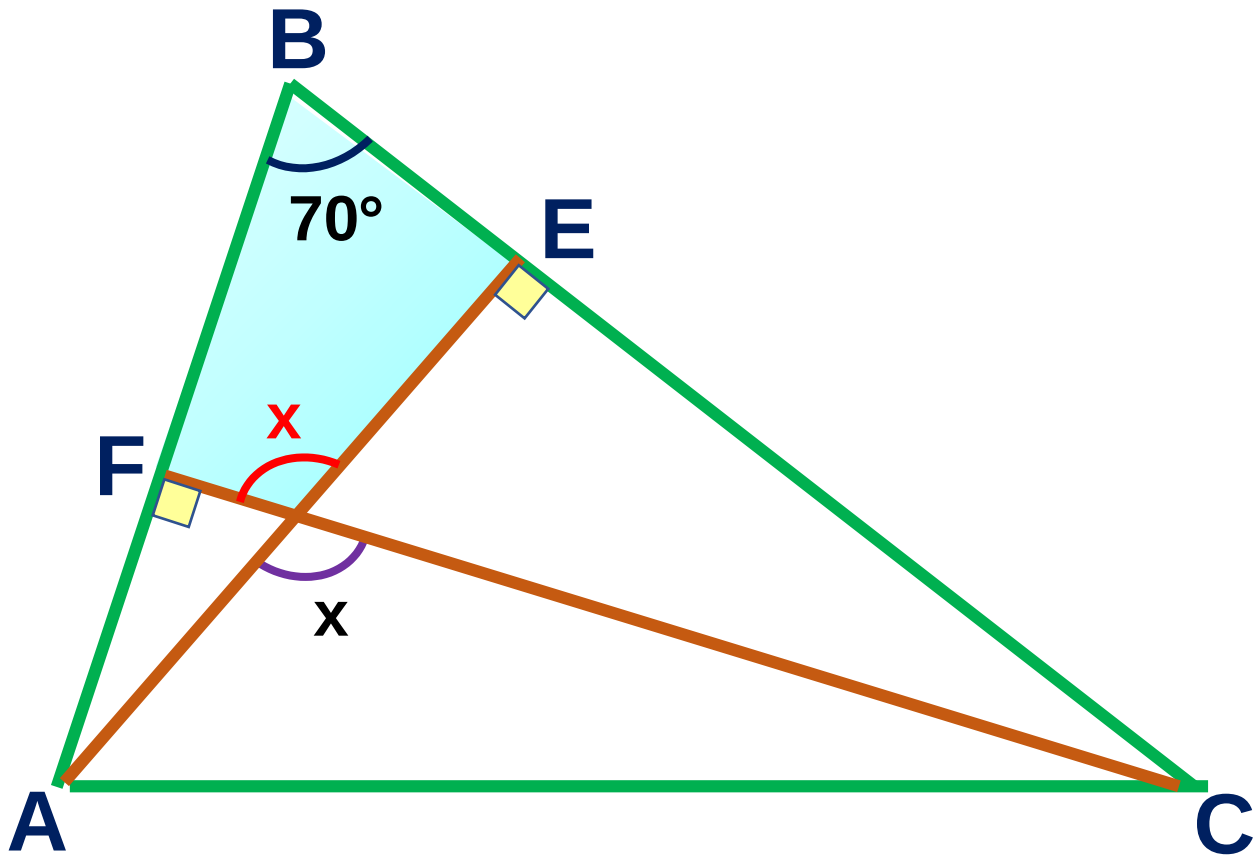
- Piden: x
- $\overleftrightarrow{L}$ es mediatriz de $\overline{BC}$
- Se traza $\overline{BD}$.
- ΔBDC : Isósceles
- ΔABD : Isósceles
- En D:

$$70° + x + x = 180°$$

$$2x = 110°$$

$$\boxed{x = 55°}$$

5. En la figura, $\overline{AE}$ y $\overline{CF}$ son alturas del triángulo ABC. Halle el valor de x.



Resolución

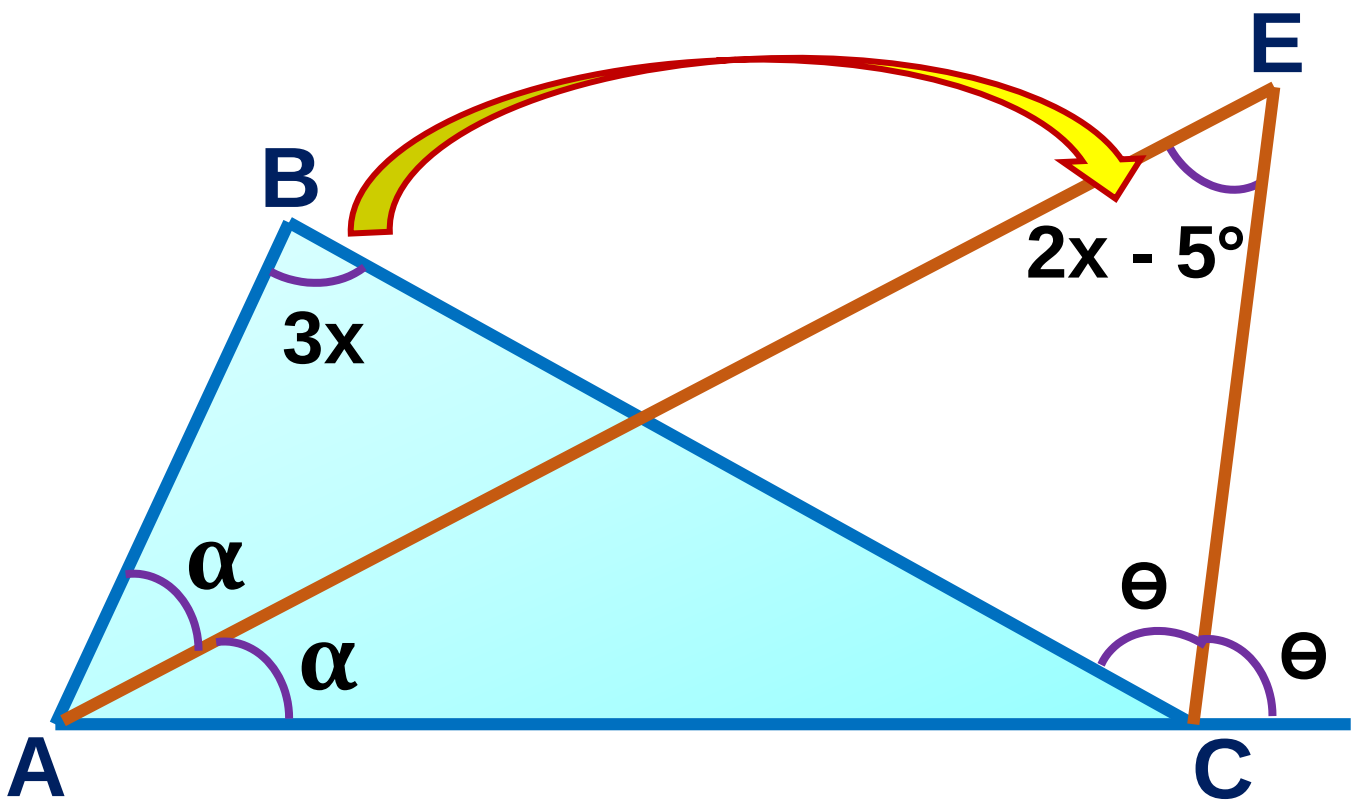
- Piden: x
- $\overline{AE}$ y $\overline{CF}$ son alturas del triángulo ABC
- Por teorema:

$$70^\circ + x = 90^\circ + 90^\circ$$

$$70^\circ + x = 180^\circ$$

$$\boxed{x = 110^\circ}$$

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



Resolución

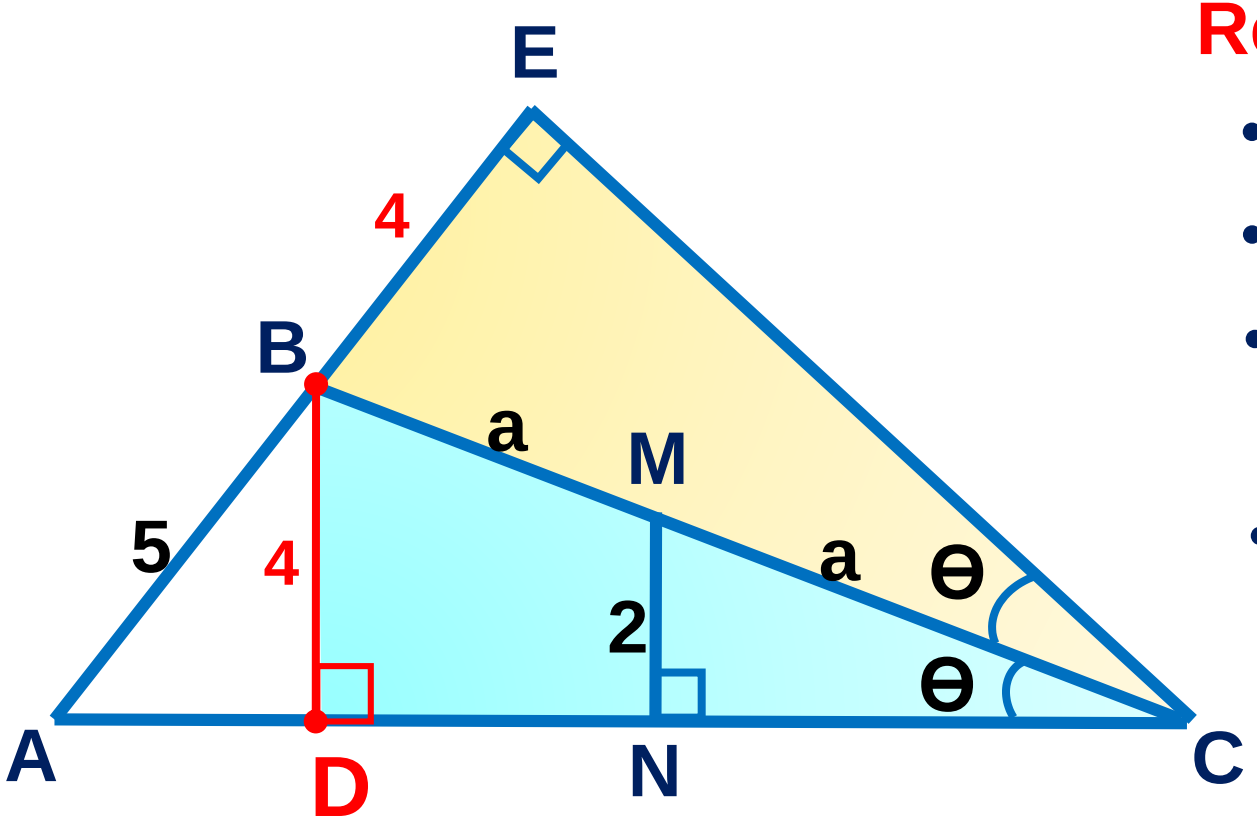
- Piden: x
- Por teorema ΔABC :

$$2x - 5° = \frac{3x}{2}$$

$$4x - 10° = 3x$$

$$x = 10°$$

7. En la figura, calcule la longitud de $\overline{AE}$.



Resolución

- Piden: $\overline{AE}$
- Se traza la altura $\overline{BD}$.
- Por teorema de la base media:

$$BD = 4$$

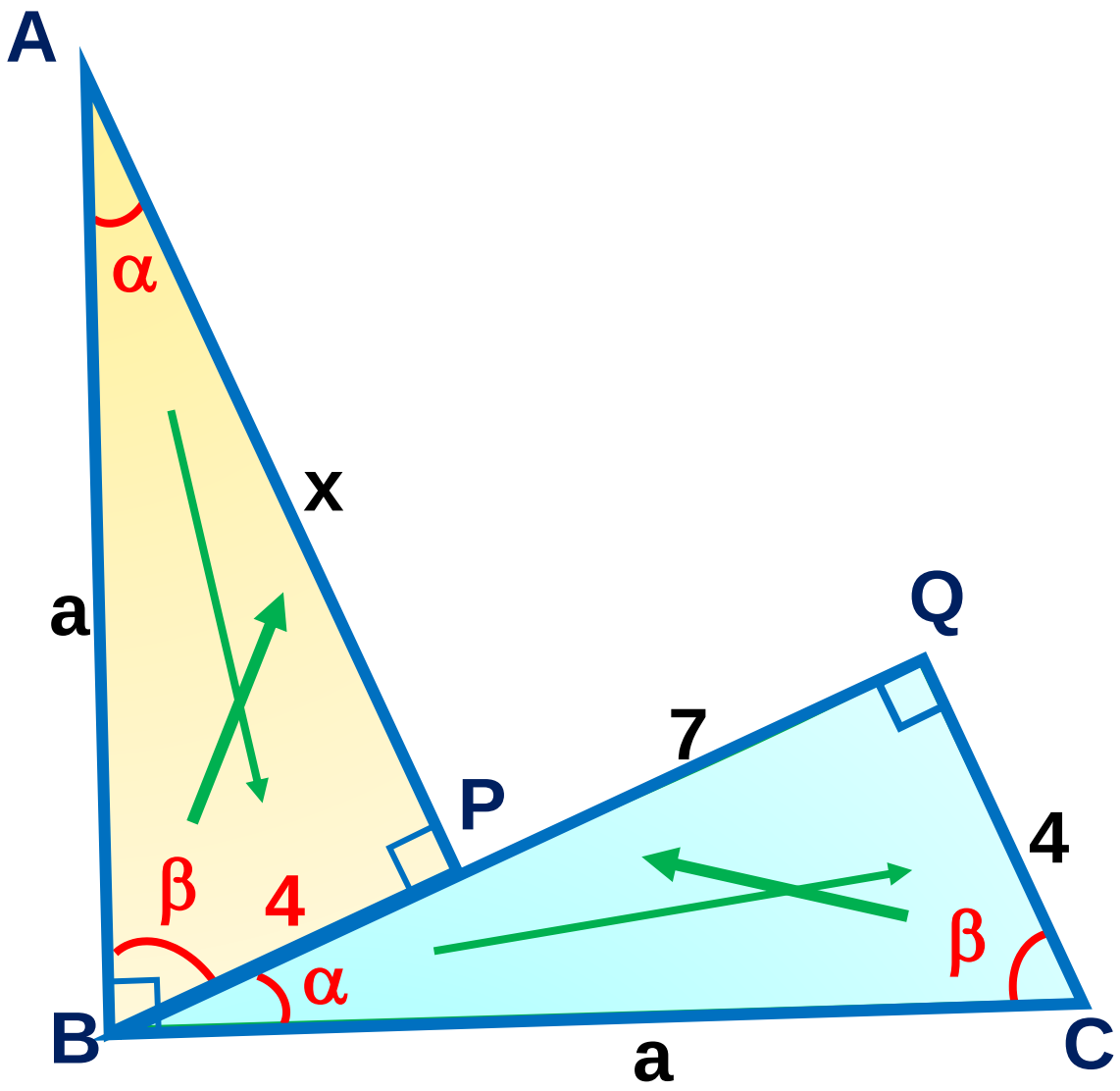
- Por teorema de la bisectriz:

$$BE = 4$$

$$AE = 5 + 4$$

$$\boxed{AE = 9}$$

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



Resolución

- Piden: x
- $\Delta APB \cong \Delta BQC$

(A-L-A)

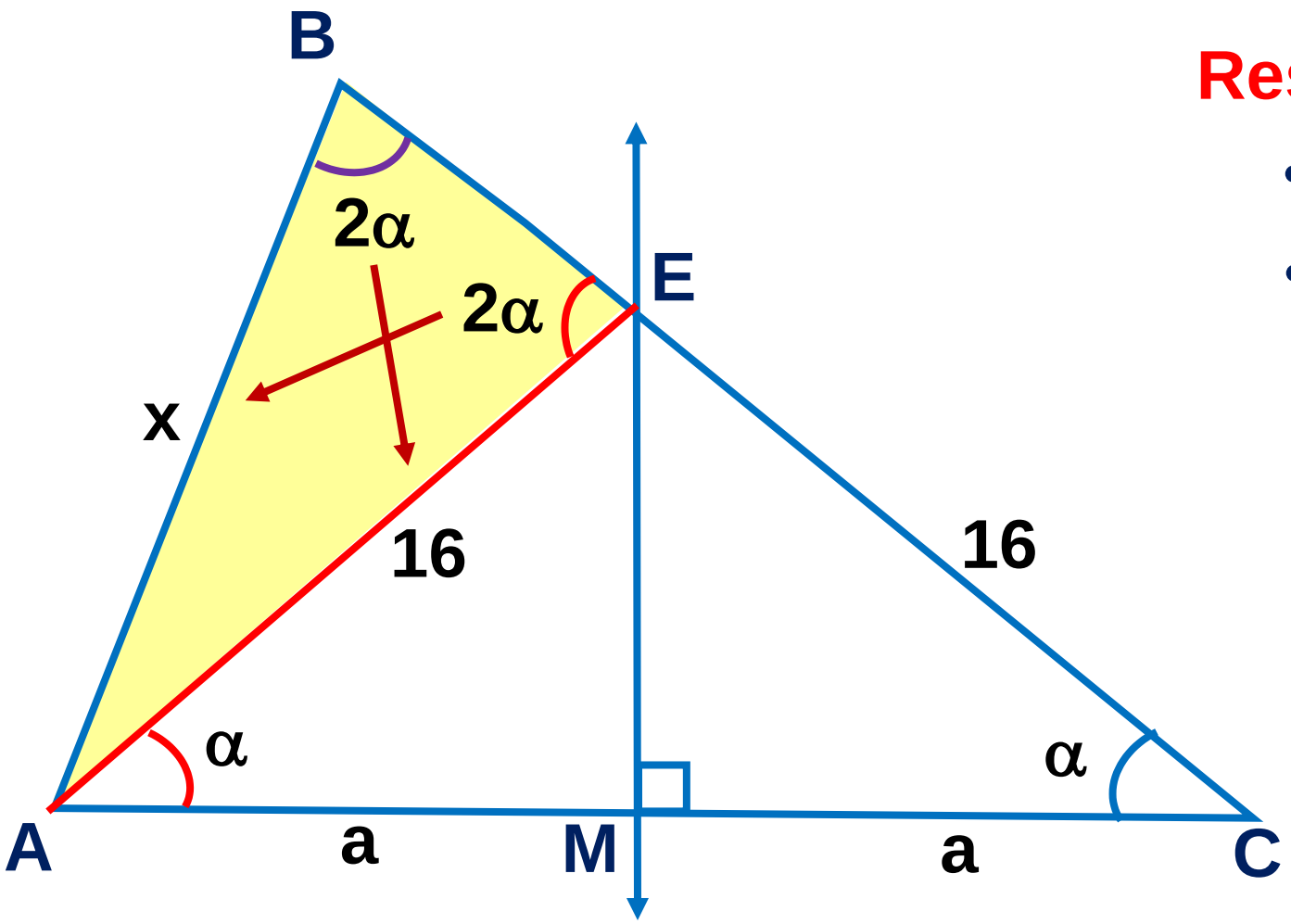
- Por lo tanto:

$$BP = QC = 4$$

$$x = 4 + 7$$

$$\boxed{x = 11}$$

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



Resolución

- Piden: x
- Por teorema de la mediatriz:

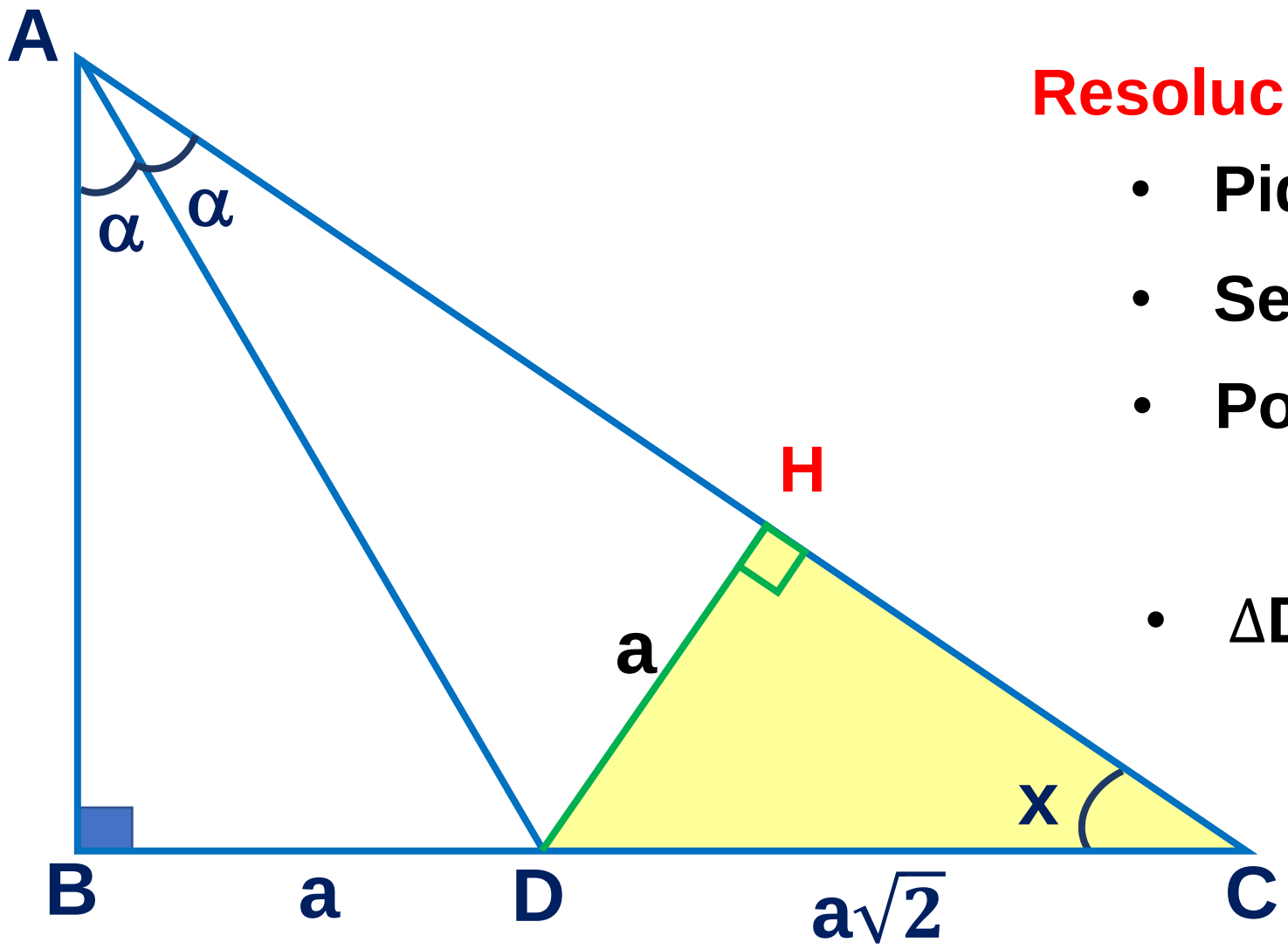
$$AE = EC = 16$$

- ΔBAE : Isósceles

$$AB = AE = 16$$

$$\boxed{x = 16}$$

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



Resolución

- Piden: x
- Se traza $\overline{DH} \perp \overline{AC}$
- Por teorema de la bisectriz:

$$BD = DH = a$$

- ΔDHC : Notable de 45° y 45°

$$x = 45°$$