



GEOMETRÍA

Tomo I

4th
SECONDARY

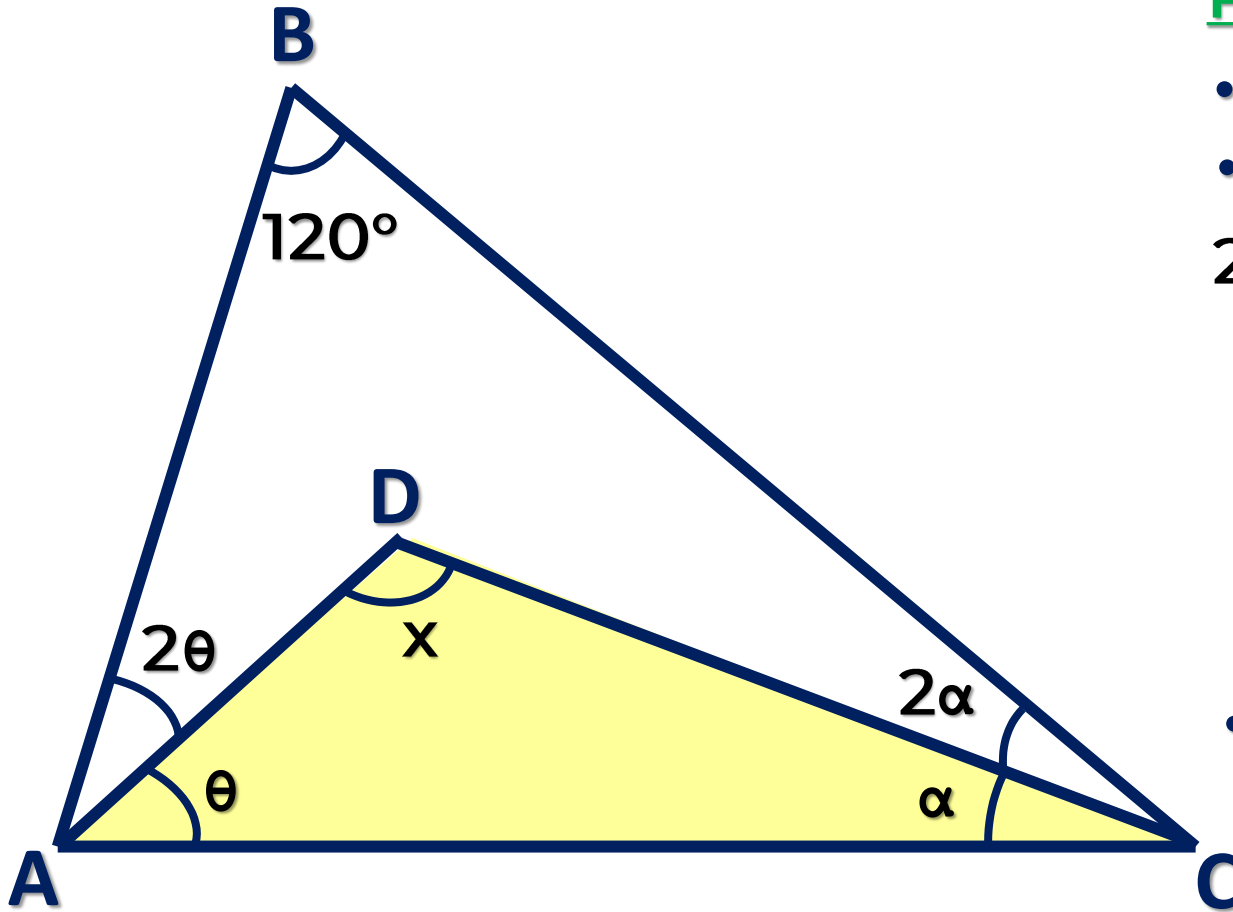
RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**



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



Resolución

- Piden: x
- $\triangle ABC$

$$2\theta + \theta + 2\alpha + \alpha + 120^\circ = 180^\circ$$

$$3\theta + 3\alpha = 60^\circ$$

$$\theta + \alpha = 20^\circ$$

- $\triangle ADC$

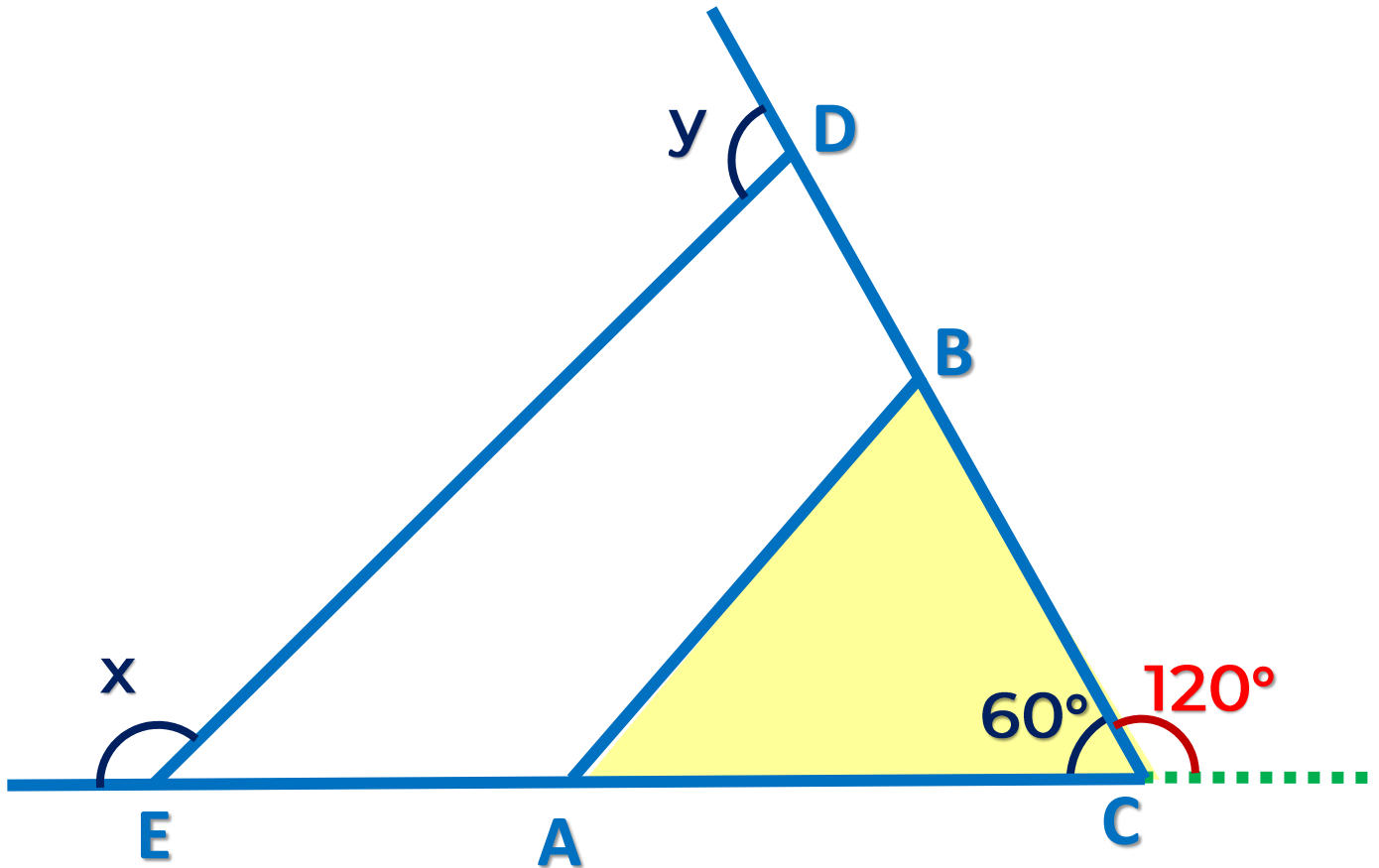
$$x + \theta + \alpha = 180^\circ$$

- Reemplazando:

$$x + (20^\circ) = 180^\circ$$

$$x = 160^\circ$$

2. En la figura, $\triangle ABC$ es equilátero. Halle el valor de $x+y$.



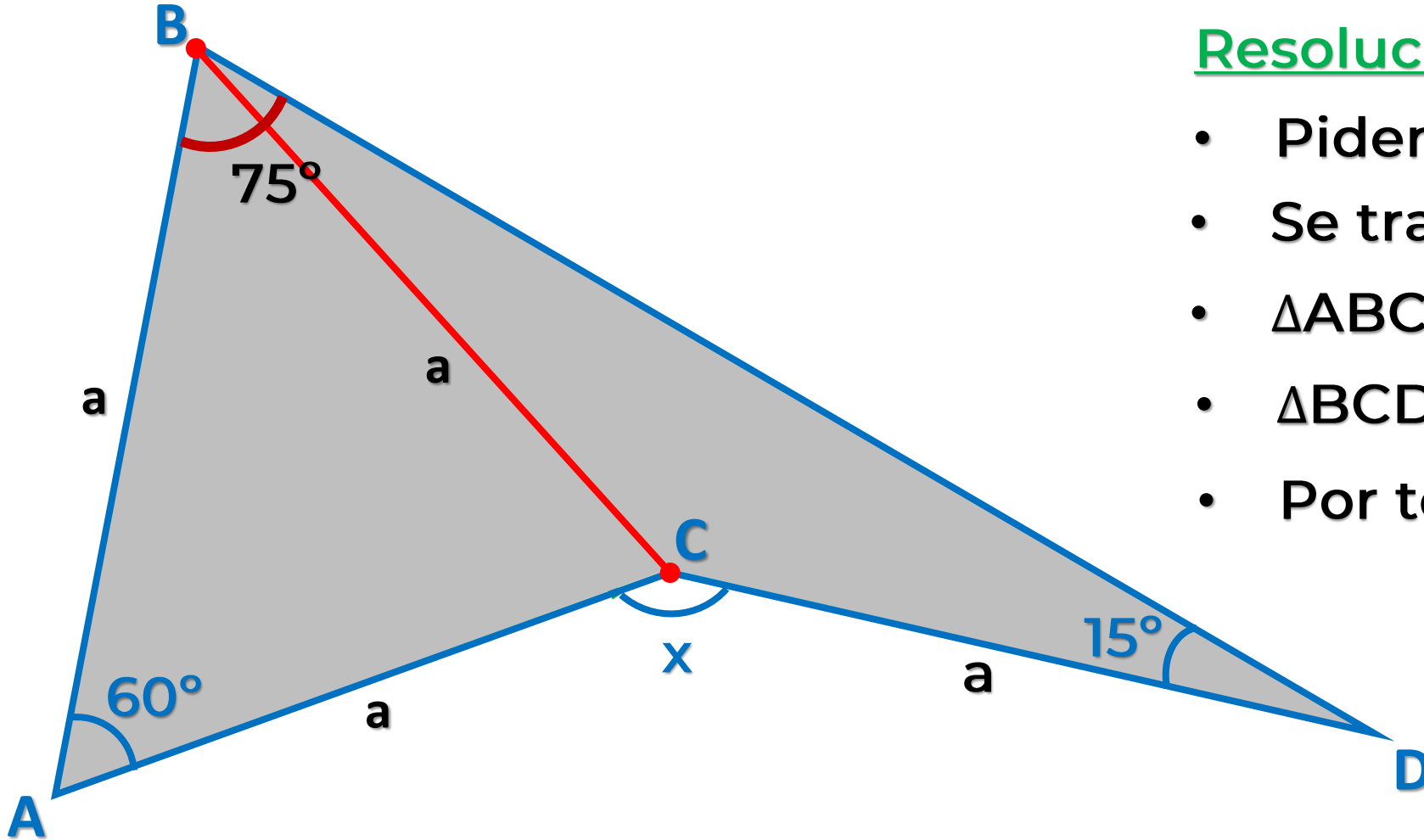
Resolución

- Piden: $x+y$
- $\triangle ABC$: Equilátero
- $\triangle EDC$: Por teorema

$$x + y + 120^\circ = 360^\circ$$

$$x + y = 240^\circ$$

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



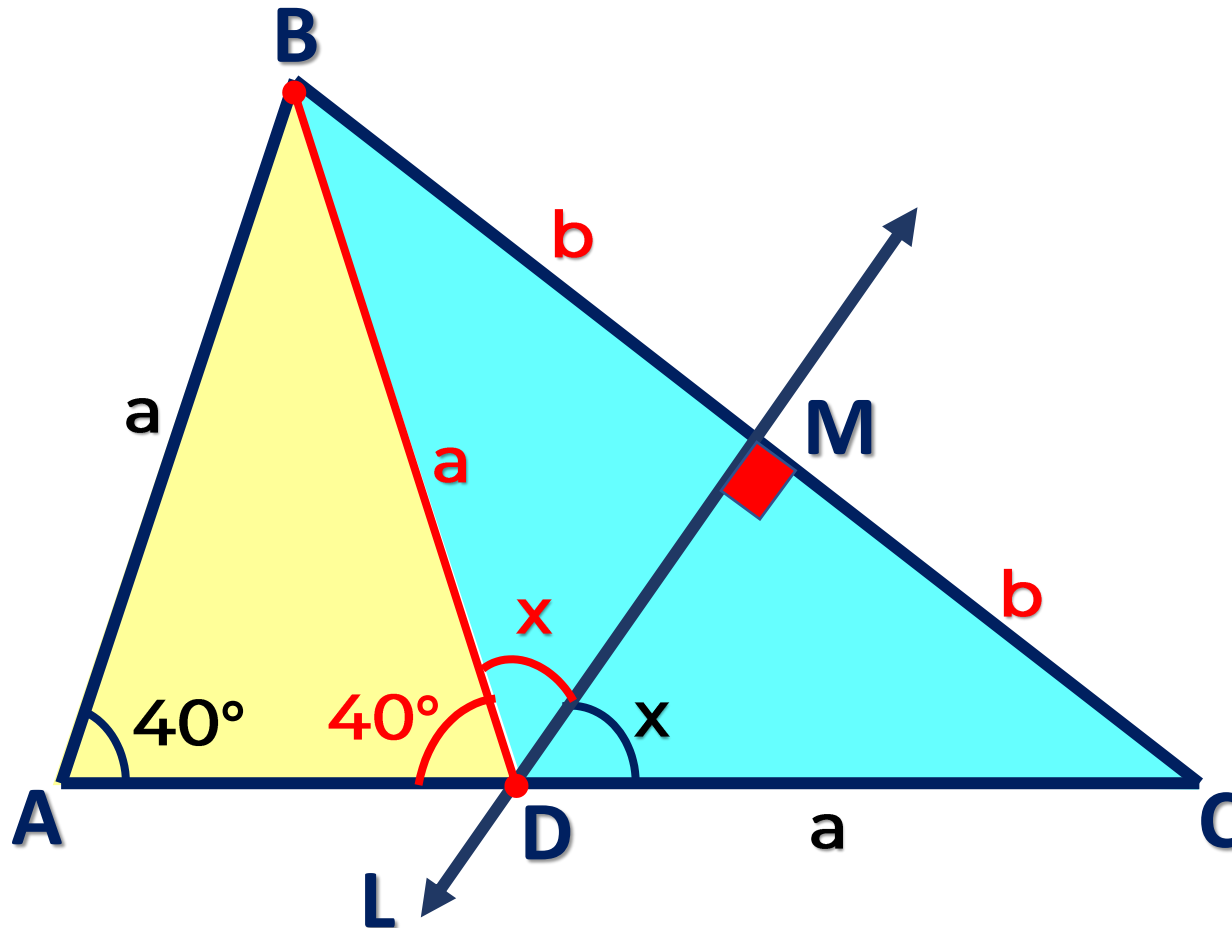
Resolución

- Piden: x
- Se traza \overline{BC} .
- $\triangle ABC$: **Equilátero**
- $\triangle BCD$: **Isósceles**
- Por teorema:

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

$$x = 150^\circ$$

4. En la figura, halle el valor de x si \vec{L} es mediatriz de \overline{BC} .



Resolución

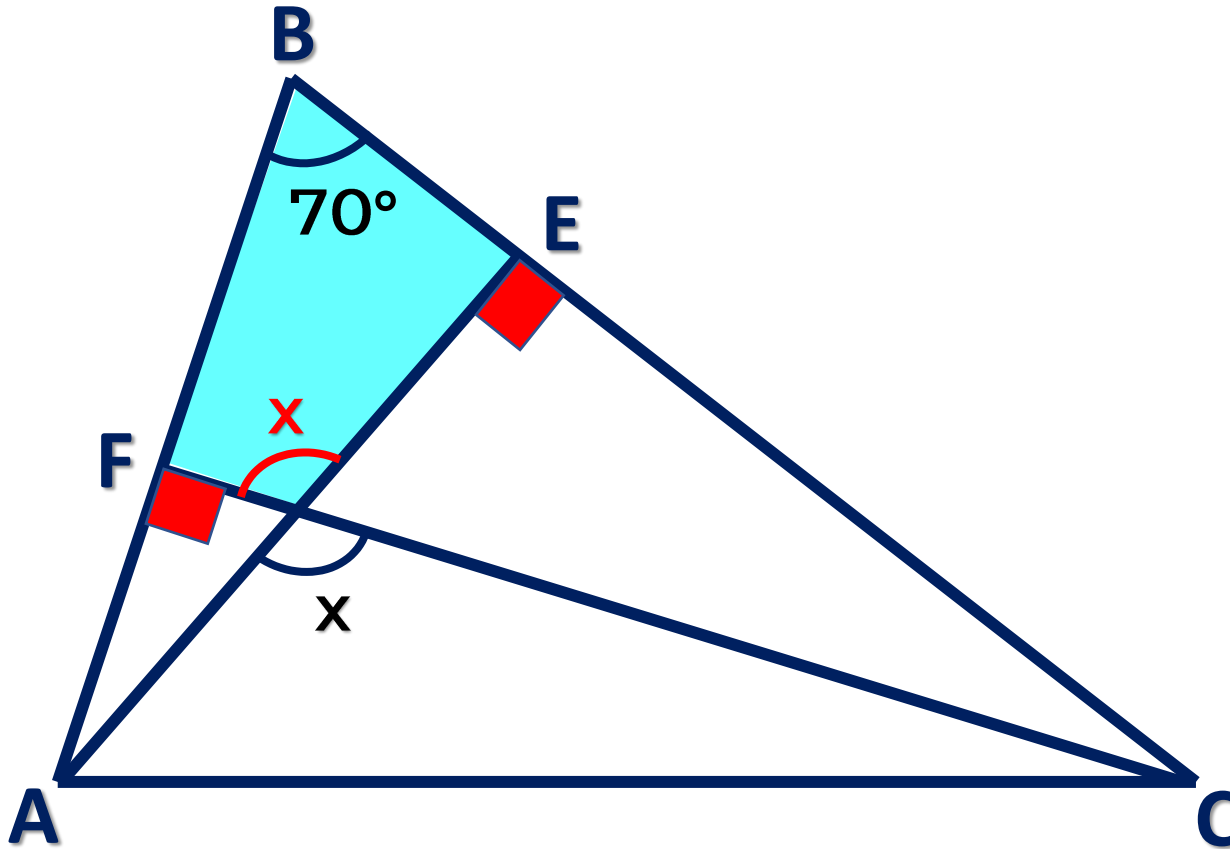
- Piden: x
- \vec{L} es mediatriz de \overline{BC}
- Se traza \overline{BD} .
- $\triangle BDC$: **Isósceles**
- $\triangle ABD$: **Isósceles**
- Por teorema:

$$40^\circ + x + x = 180^\circ$$

$$2x = 140^\circ$$

$$x = 70^\circ$$

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



Resolución

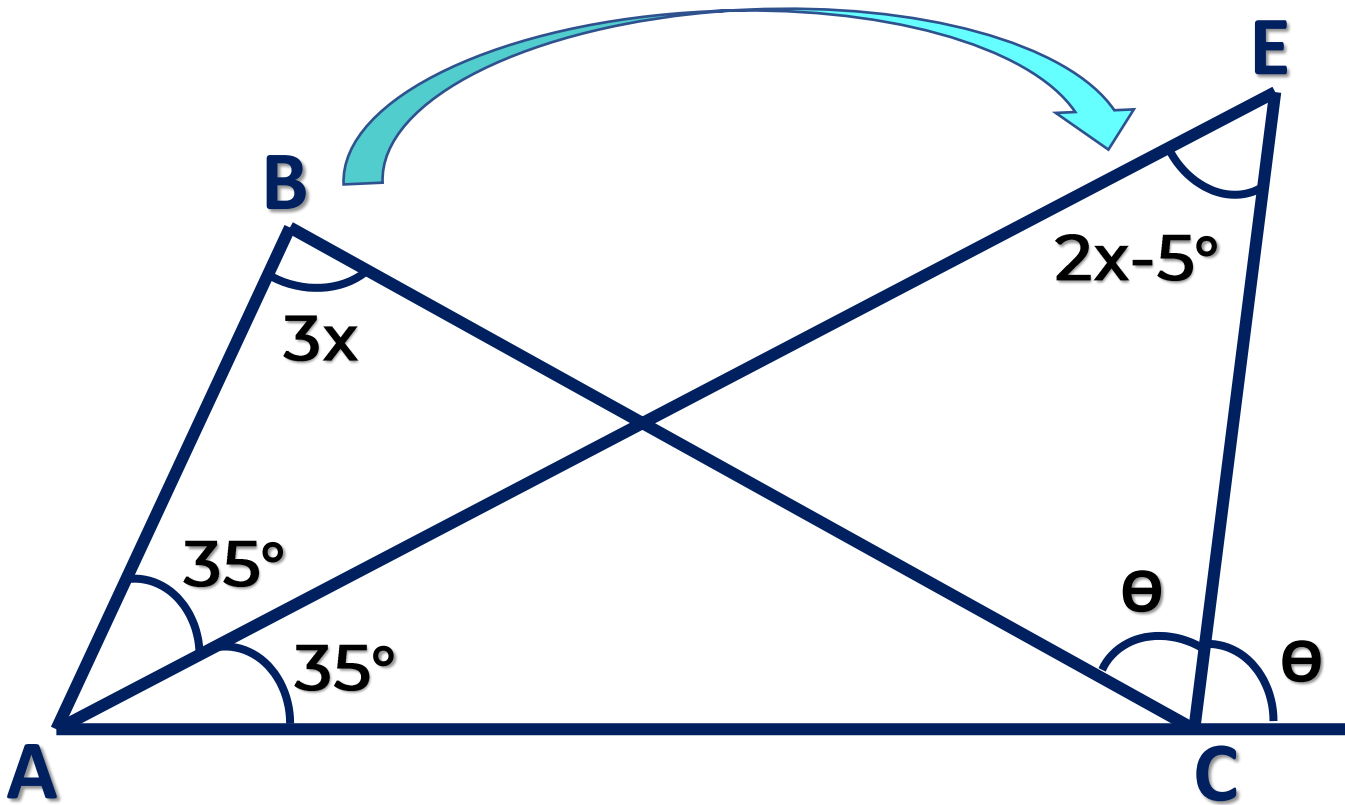
- Piden: x
- \overline{AE} y \overline{CF} son alturas del triángulo ABC
- Por teorema:

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

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

$$x = 110^\circ$$

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



Resolución

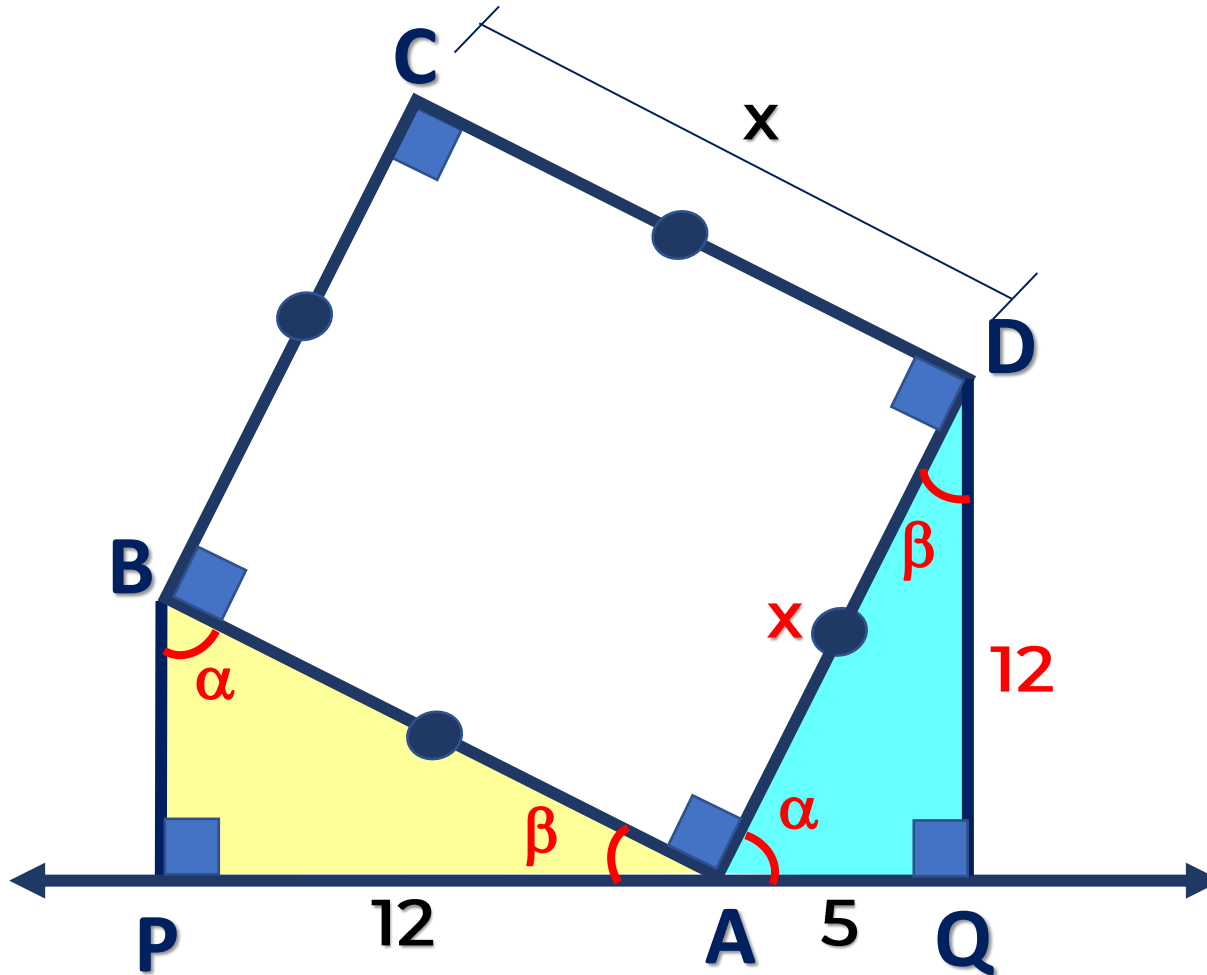
- Piden: x
- Por teorema:

$$2x - 5^\circ = \frac{3x}{2}$$

$$4x - 10^\circ = 3x$$

$$x = 10^\circ$$

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



Resolución

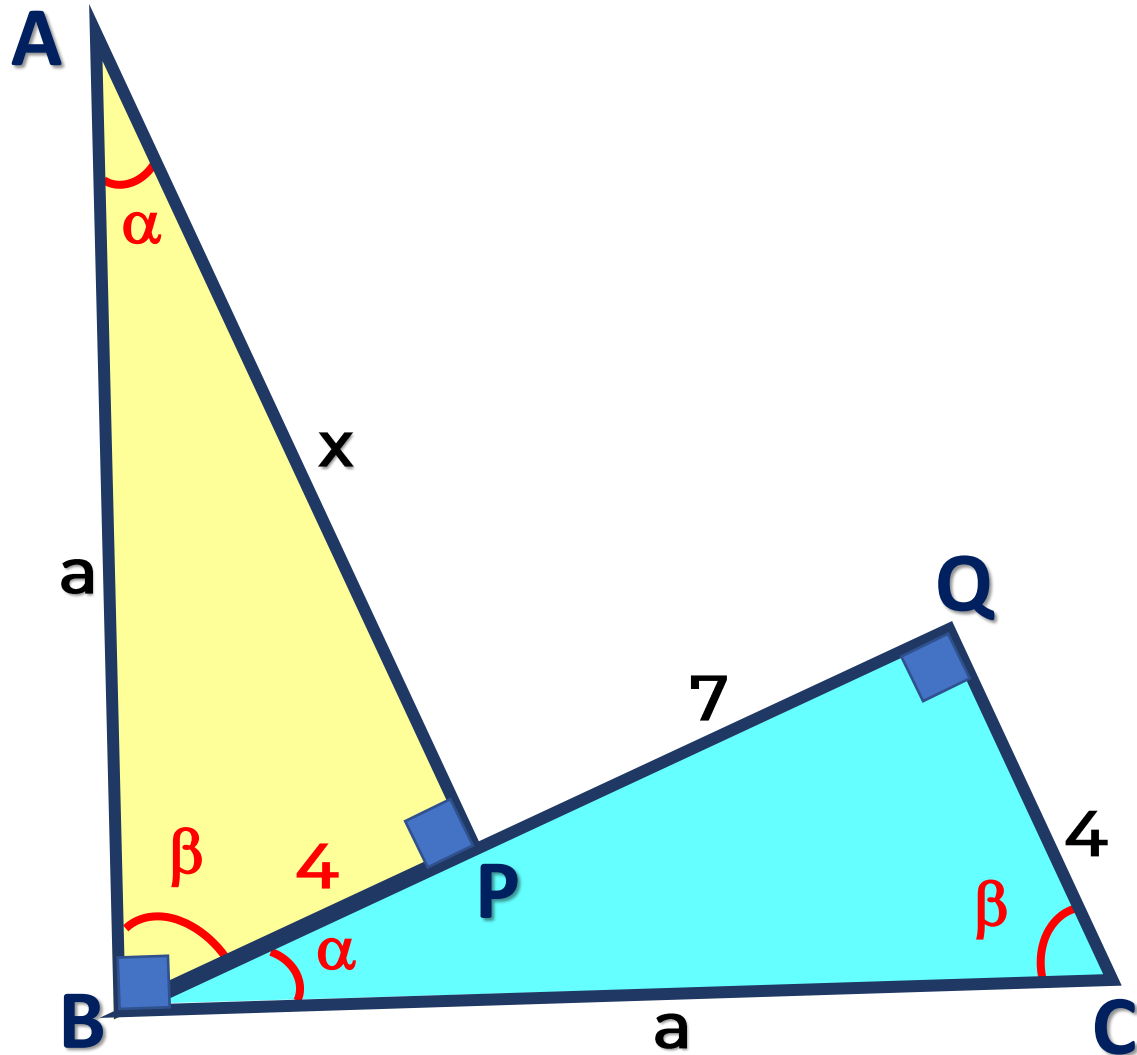
- Piden: x
- $\triangle PBA \cong \triangle QAD$
- Por lo tanto:
 $PA = DQ = 12$
- Por teorema de Pitágoras:

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

$$x^2 = 169$$

$$x = 13$$

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



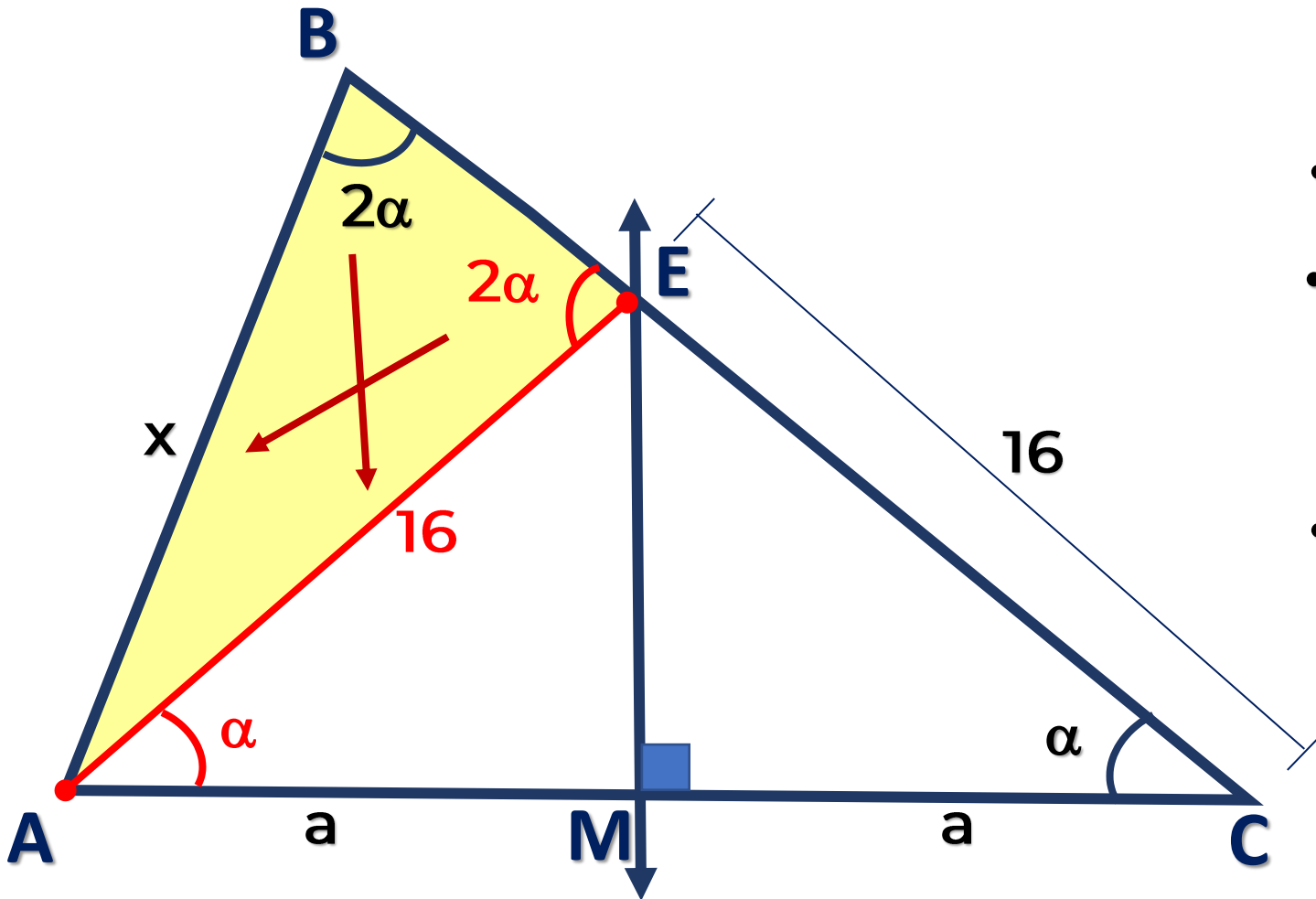
Resolución

- Piden: x
- $\triangle APB \cong \triangle BQC$
- Por lo tanto:
$$BP = QC = 4$$
- Reemplazando:

$$x = 4 + 7$$

$$x = 11$$

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



Resolución

- Piden: x
- Por teorema de la mediatriz:

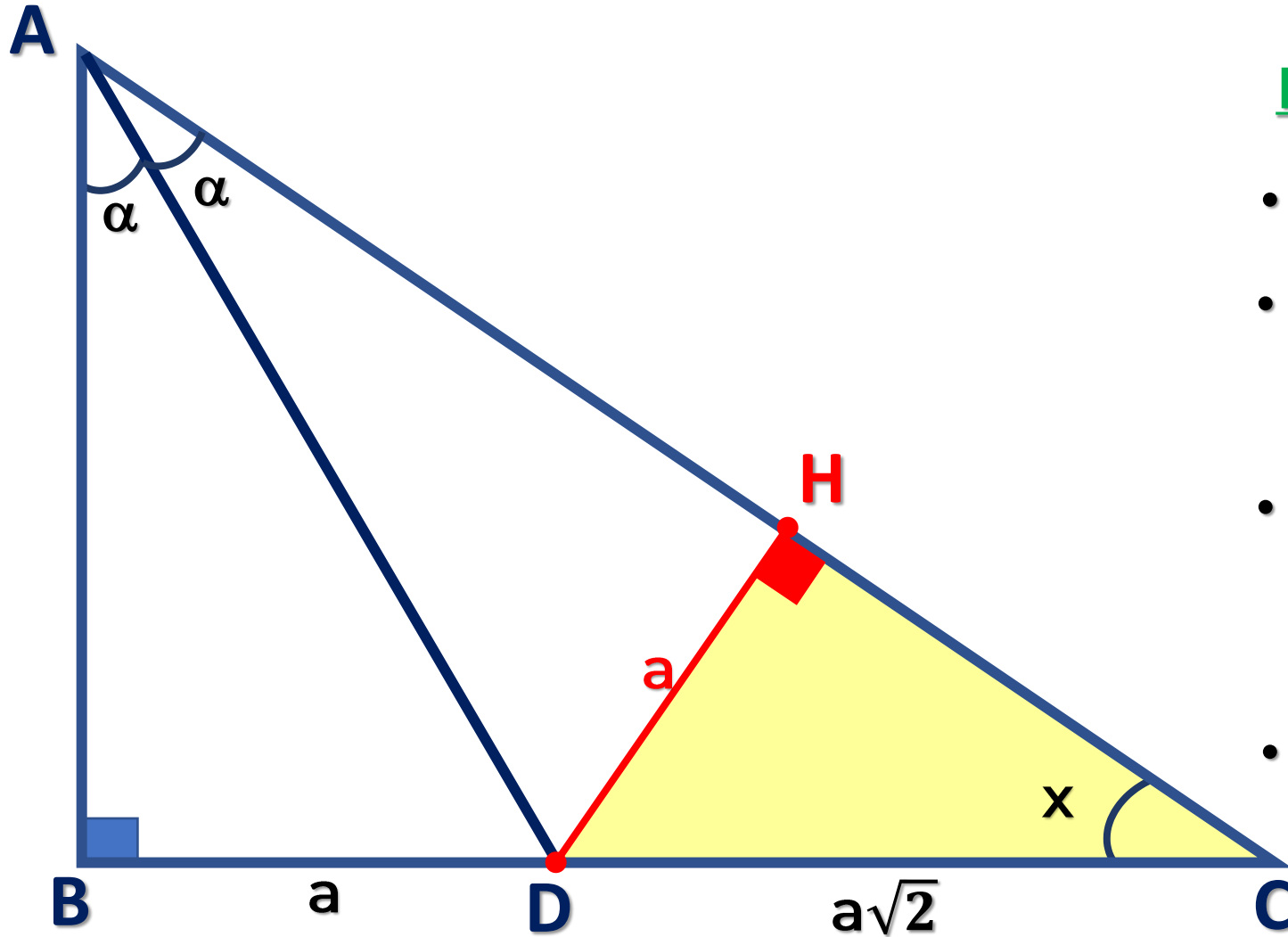
$$AE = EC = 16$$

- $\triangle BAE$: **Isósceles**

$$AB = AE = 16$$

$$x = 16$$

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



Resolución

- Piden: x
- Se traza la altura \overline{DH} .
- Por teorema de la bisectriz:
 $BD = DH = a$
- $\triangle DHC$: Notable de 45°

$$x = 45^\circ$$