



GEOMETRÍA

Tomo 6

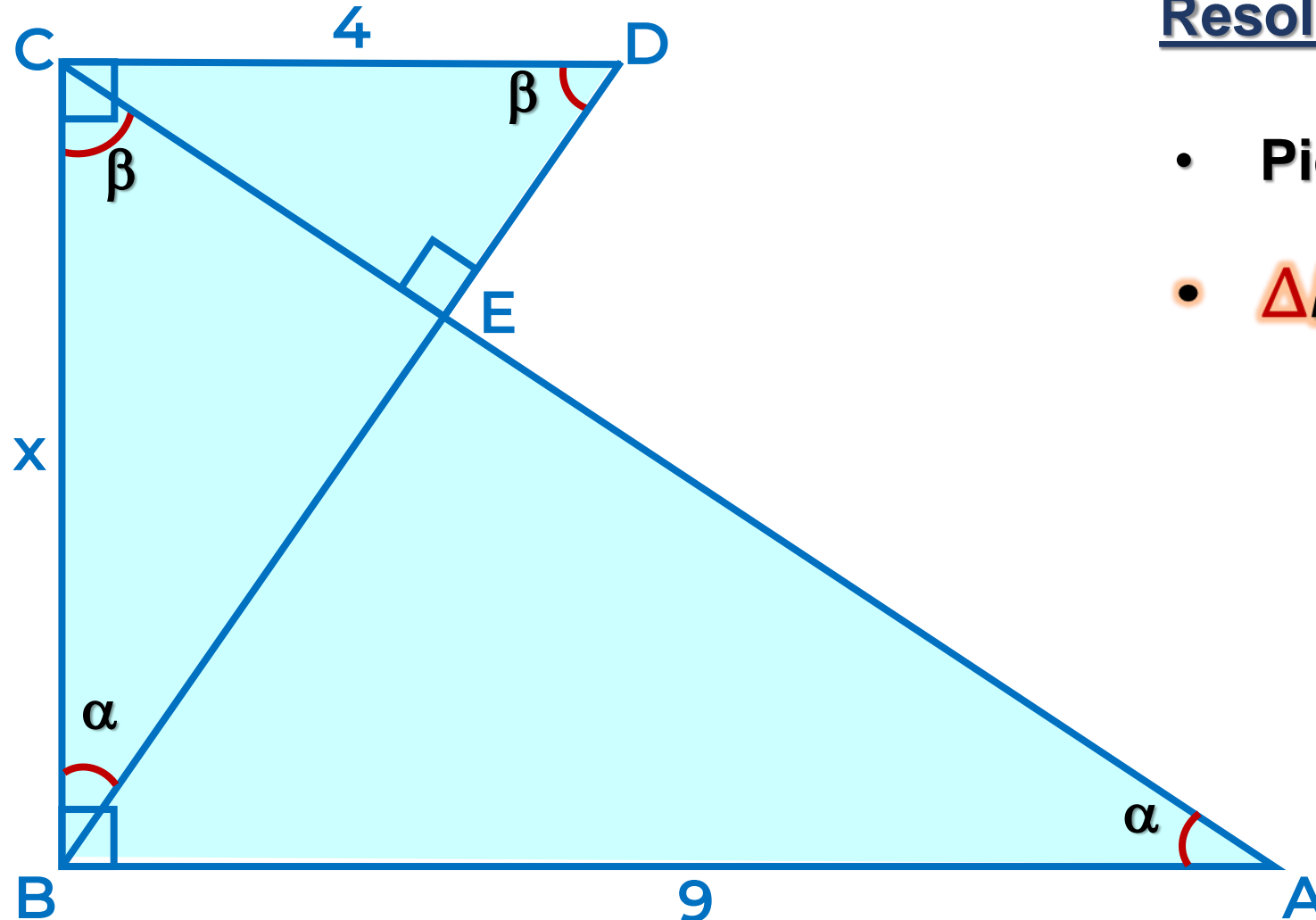
3ro
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

1. En la figura, calcule x.



Resolución

- Piden: x

- $\triangle ABC \sim \triangle BCD$

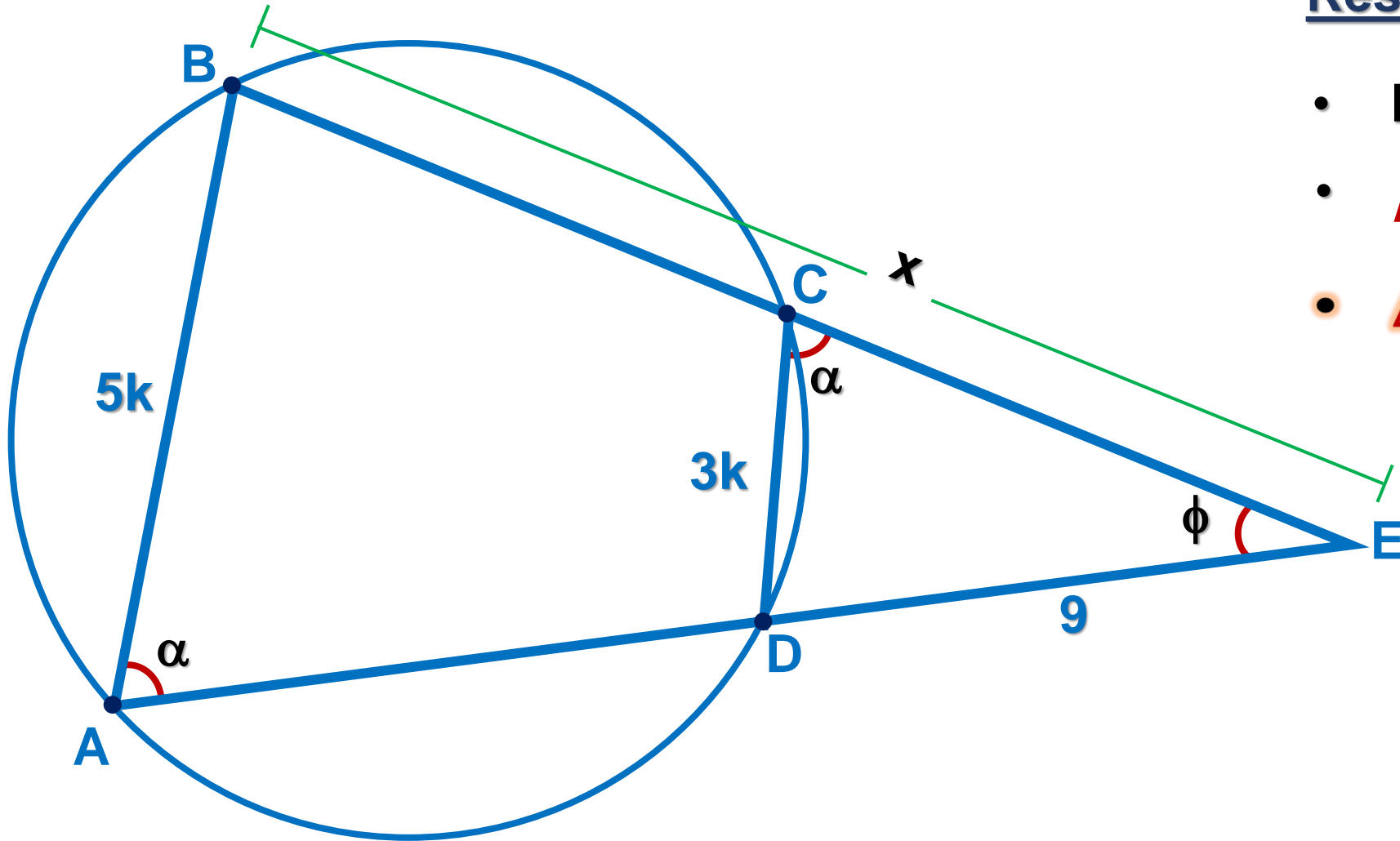
$$\frac{x}{4} = \frac{9}{x}$$

$$x^2 = 36$$

$$x = 6$$



PROBLEMA 2 En la figura, calcule BE.



Resolución

- Piden: x
- $\square ABCD$: Inscrito
- $\triangle ABE \sim \triangle CDE$

$$\frac{x}{9} = \frac{5k}{3k}$$

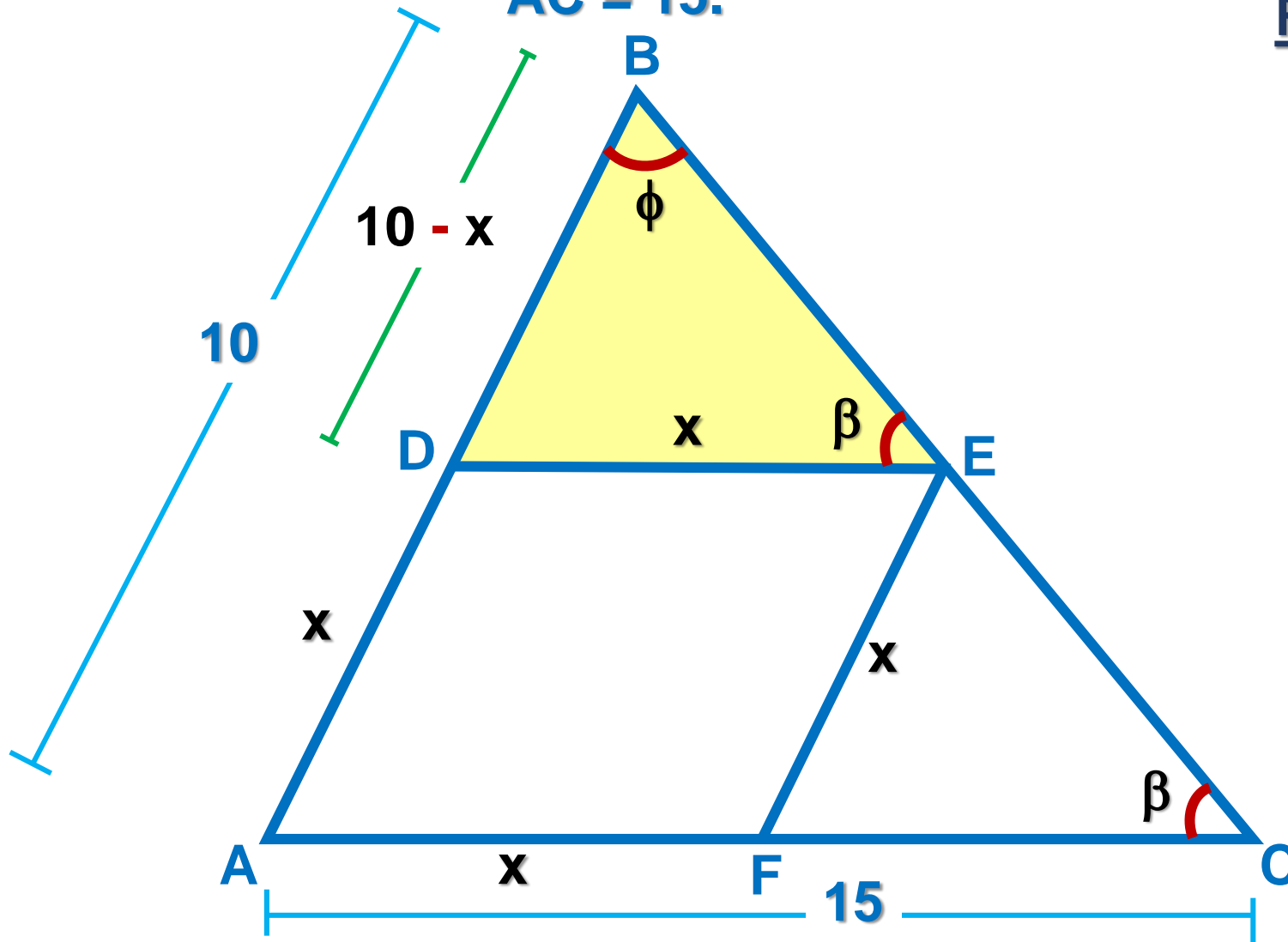
$$3x = 5(9)$$

$$3x = 45$$

$$x = 15$$



PROBLEMA 3 Calcule la longitud del lado del rombo ADEF, si $AB = 10$ y $AC = 15$.



Resolución

- Piden: x
- $\overline{DE} \parallel \overline{AF}$
- $\triangle DBE \sim \triangle ABC$

$$\frac{x}{15} = \frac{10 - x}{10}$$

$$2x = 30 - 3x$$

$$5x = 30$$

$$x = 6$$

PROBLEMA 4 En la figura, halle el valor de x.

Resolución

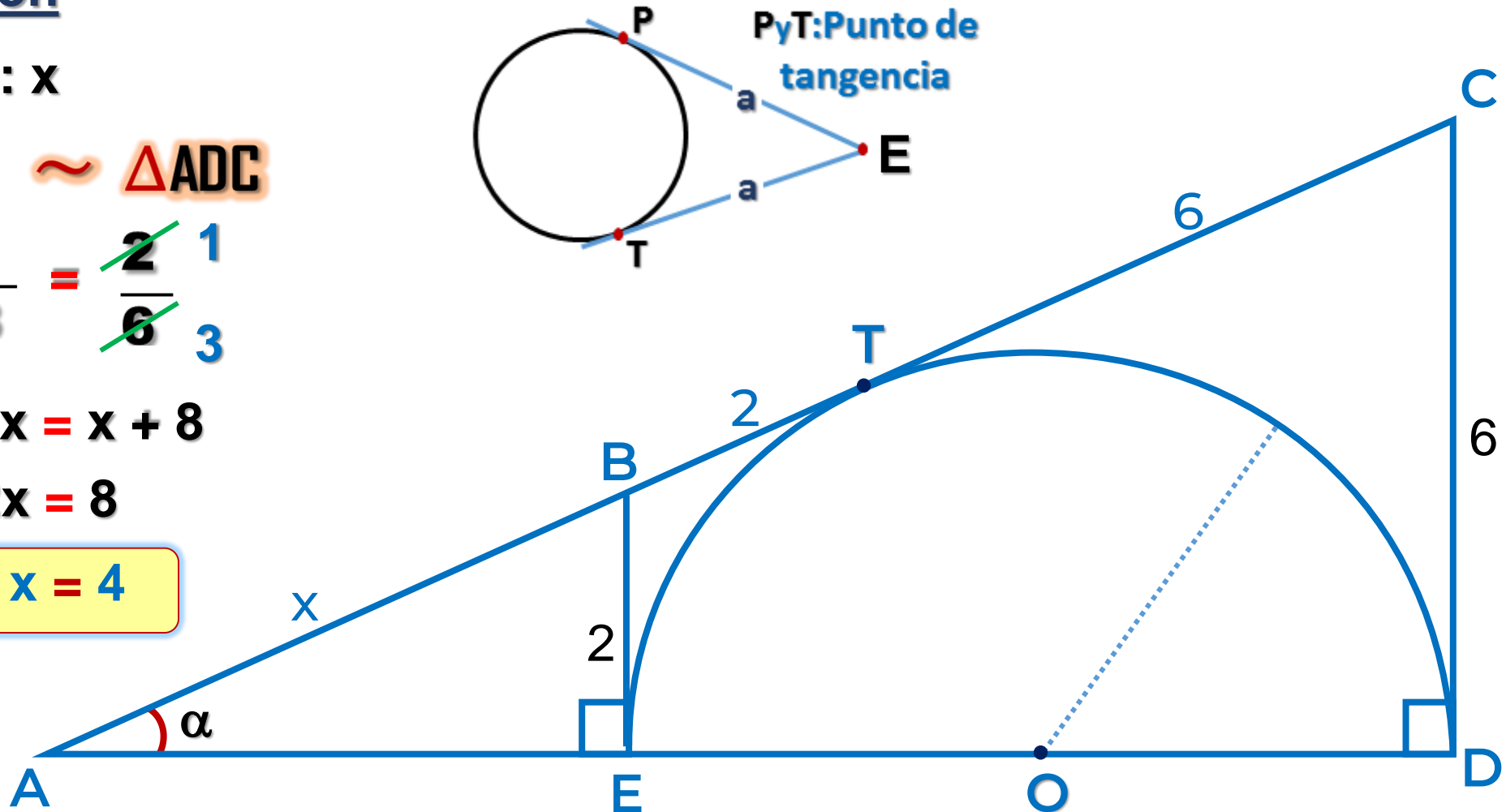
- Piden: x
- $\triangle AEB \sim \triangle ADC$

$$\frac{x}{x+8} = \frac{2}{6}$$

$$3x = x + 8$$

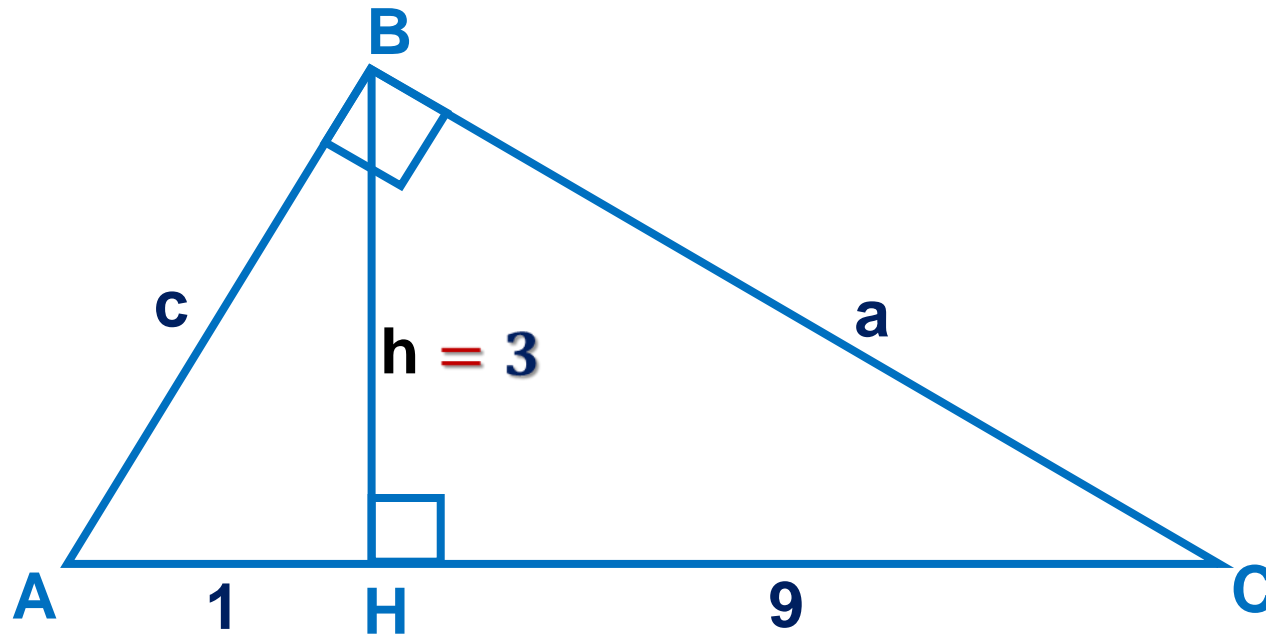
$$2x = 8$$

$$x = 4$$



PROBLEMA 5

En un triángulo rectángulo, las longitudes de las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa son 1 y 9. Calcule el producto entre las longitudes de los catetos.

**Resolución**

- Piden: $a \cdot c$

Por teorema:

- $h^2 = 1 \cdot 9$
 $h = 3$
- $ac = 10 \cdot 3$

$$ac = 30$$

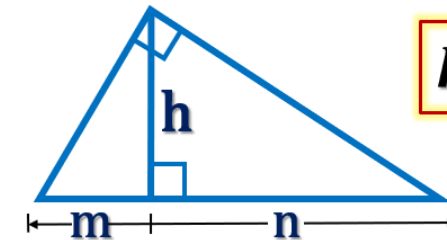


PROBLEMA 6 En la figura, O es centro, calcule OH.

Resolución

- Piden: x
- Por teorema

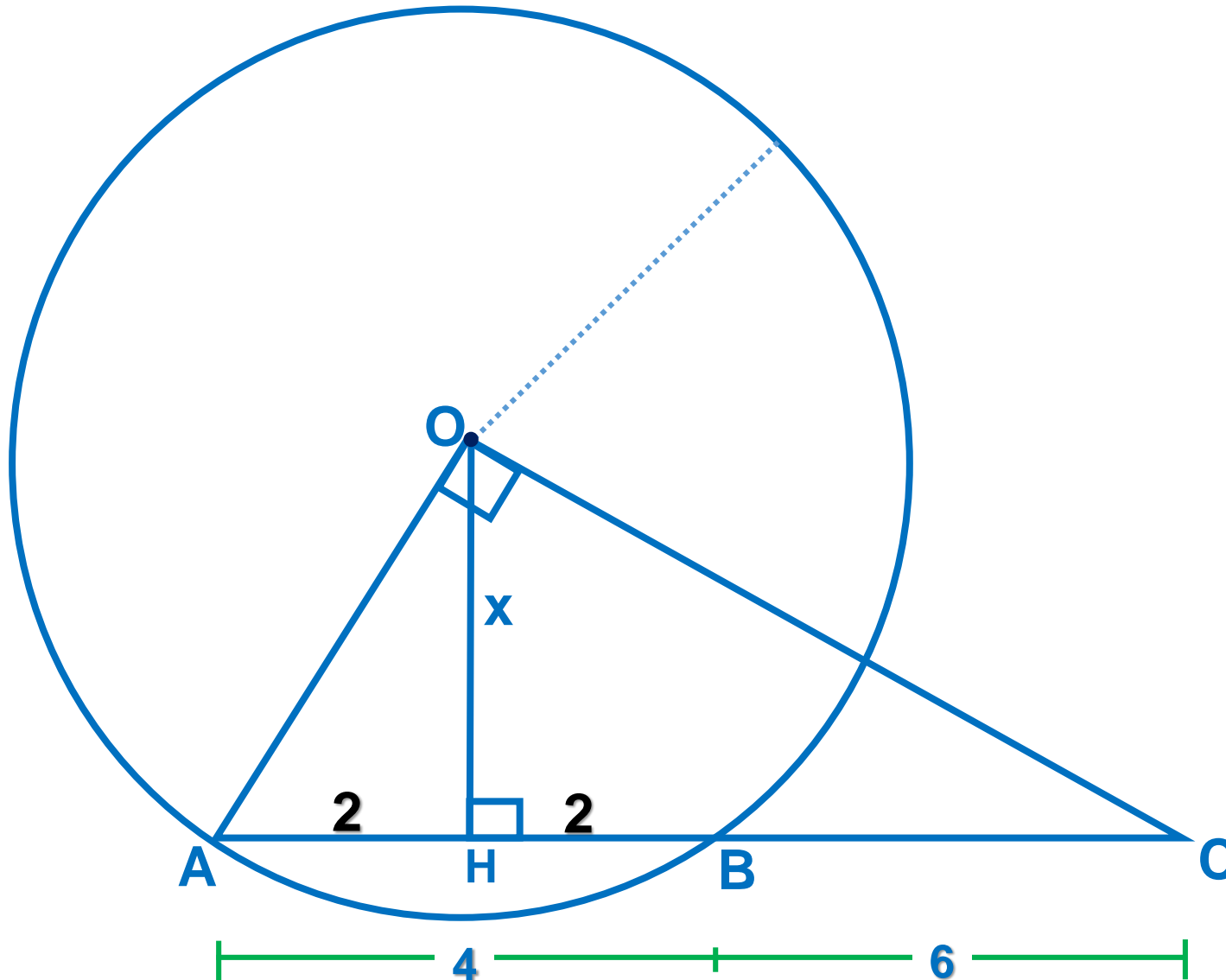
$$AH = HB = 2$$

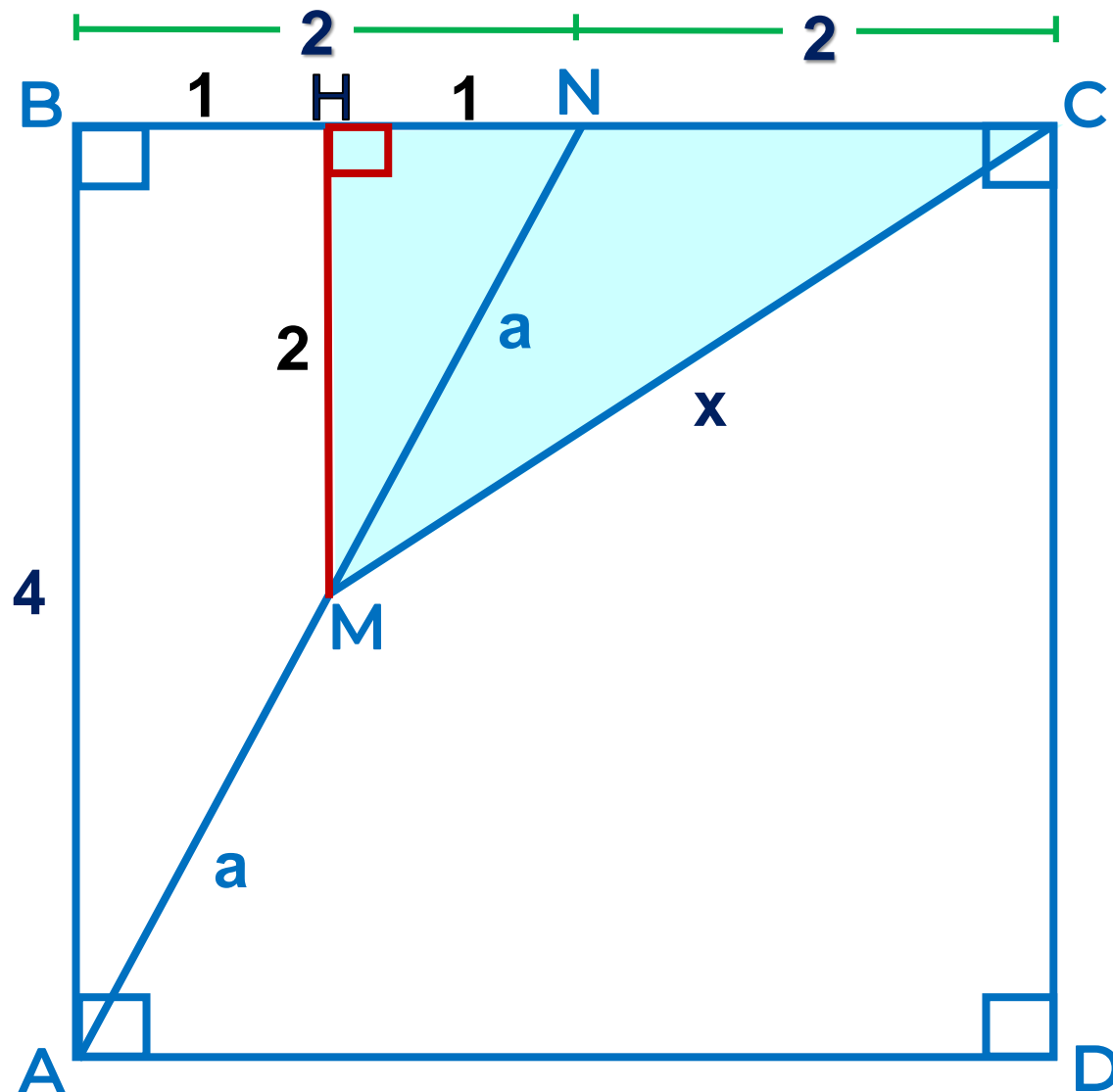


$$h^2 = mn$$

- $x^2 = 2 \cdot 8$
 $x^2 = 16$

$$x = 4$$



PROBLEMA 7 $AM = MN$. Calcule CMResolución

- Piden: x
- Trazamos $\overline{MH} \perp \overline{BC}$.
- \overline{MH} : Base media del $\triangle ABN$.

$$BH = HN = 1 \wedge MH = 2$$

- $\triangle MHC$: T. Pitágoras

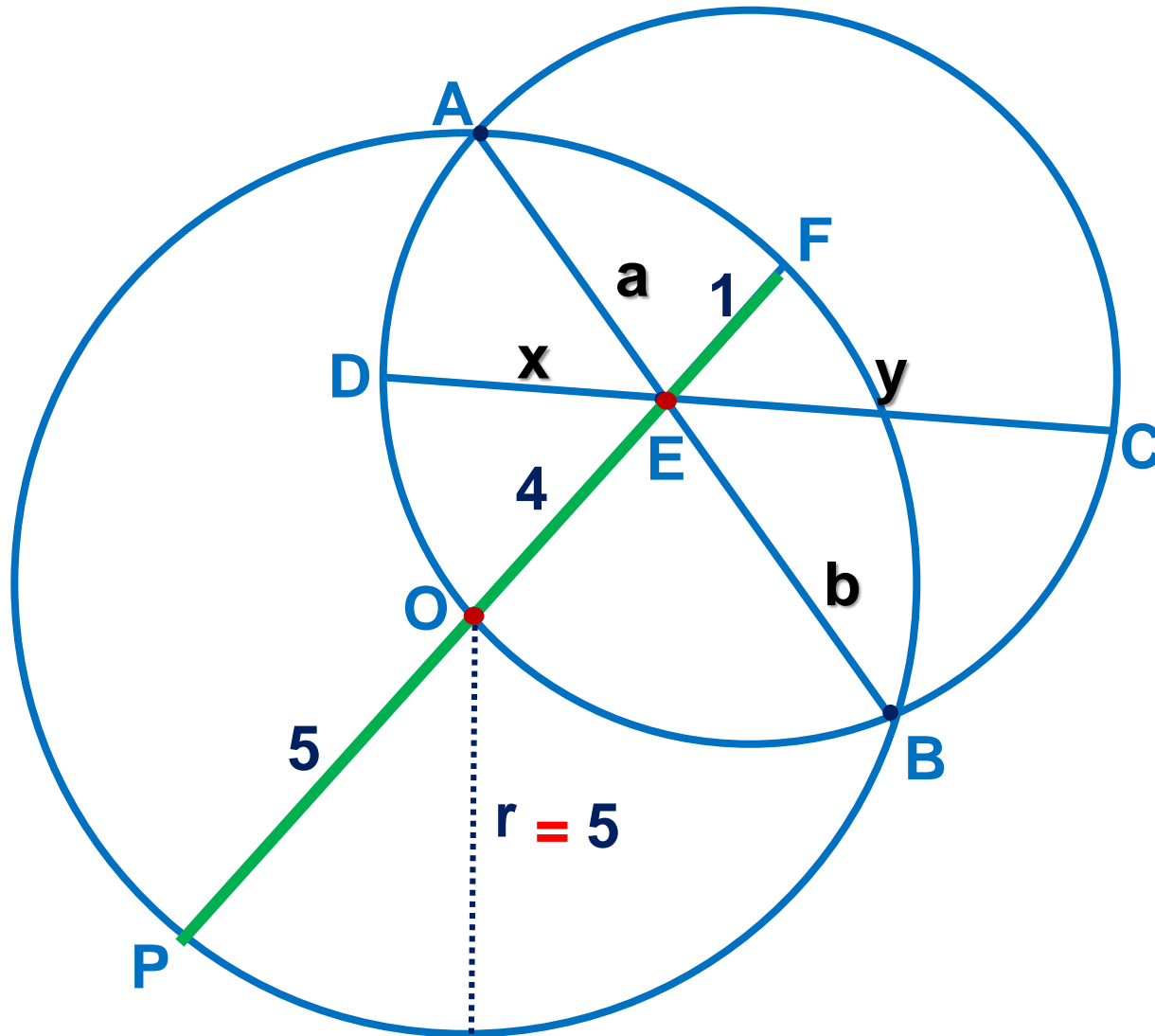
$$x^2 = 2^2 + 3^2$$

$$x^2 = 4 + 9$$

$$x^2 = 13$$

$$x = \sqrt{13}u$$

PROBLEMA 8 En la figura, $OE = 4(EF) = 4$. Calcule $(DE)(EC)$



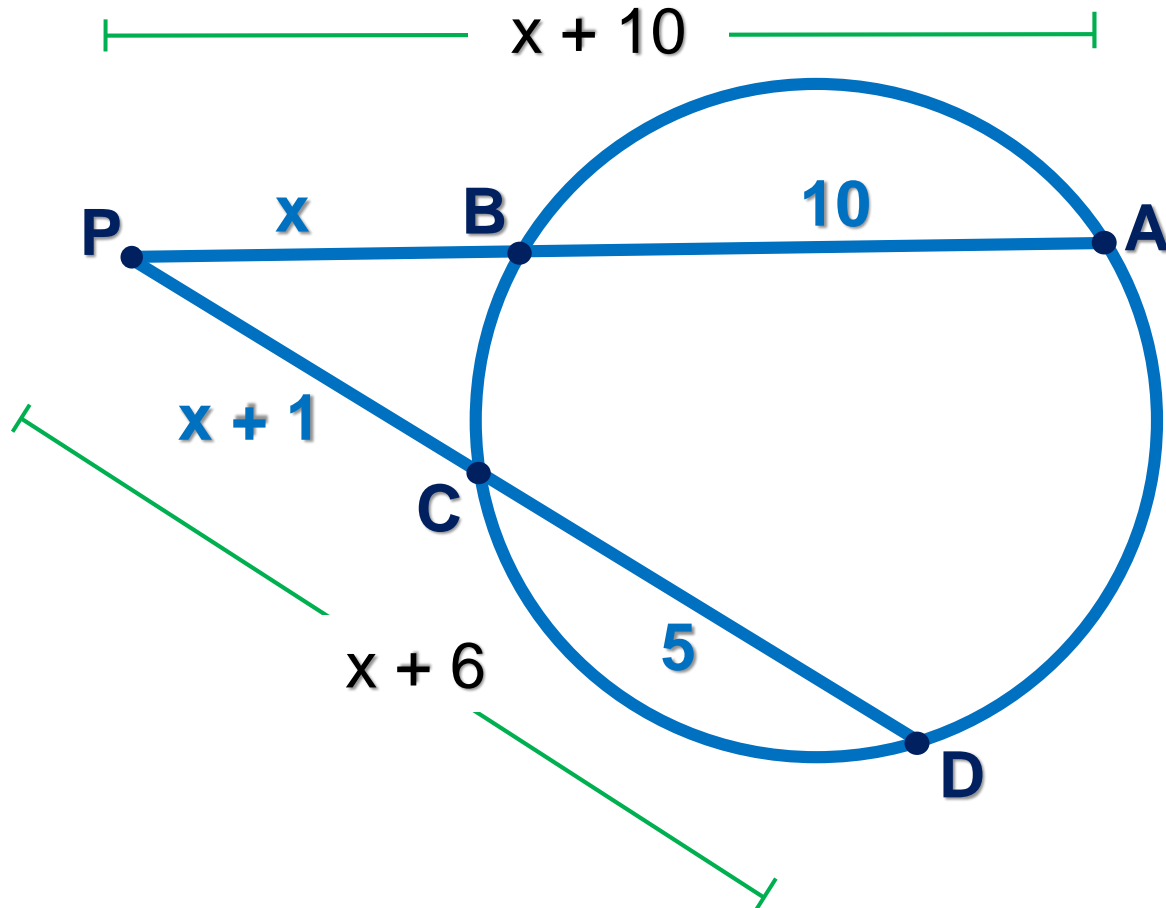
Resolución

- Piden: xy
- Como:
 $OE = 4$ y $EF = 1 \Rightarrow r = 5$
- Se prolonga \overline{FO} hasta P.
- Por teorema de cuerdas
 $xy = ab \dots (1)$
 $ab = 9 \cdot 1 \dots (2)$
- Reemplazando 2 en 1.

$xy = 9$



PROBLEMA 9 Desde un punto P, exterior a una circunferencia, se trazan las secantes PBA y PCD, tal que $PC = PB + 1$, $AB = 10$ y $CD = 5$. Calcule PB.



Resolución

- Piden: x
- Por teorema de las secantes.

$$(x + 10)(x) = (x + 6)(x + 1)$$

$$\cancel{x^2} + 10x = \cancel{x^2} + 7x + 6$$

$$3x = 6$$

$$\boxed{x = 2}$$

PROBLEMA 10



En la figura, siendo \overline{AB} diámetro, T punto de tangencia, $BC = 2$ y $AD = 8$.
Calcule DT.

Resolución

- Piden: x
- Se traza \overline{BE} .
Por teorema la $m\angle BEA = 90^\circ$
- $\square BCDE$: Rectángulo
 $BC = DE = 2$
- Por teorema de la tangente.

$$x^2 = 2(8)$$

$$x^2 = 16$$

$$x = 4$$

