

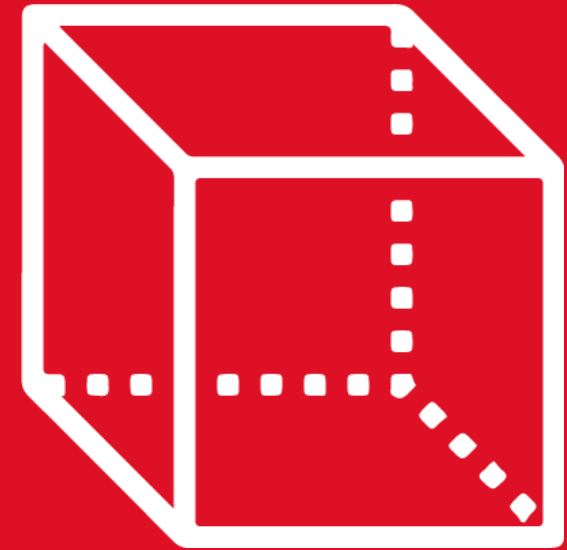


# GEOMETRÍA

Tomo 6

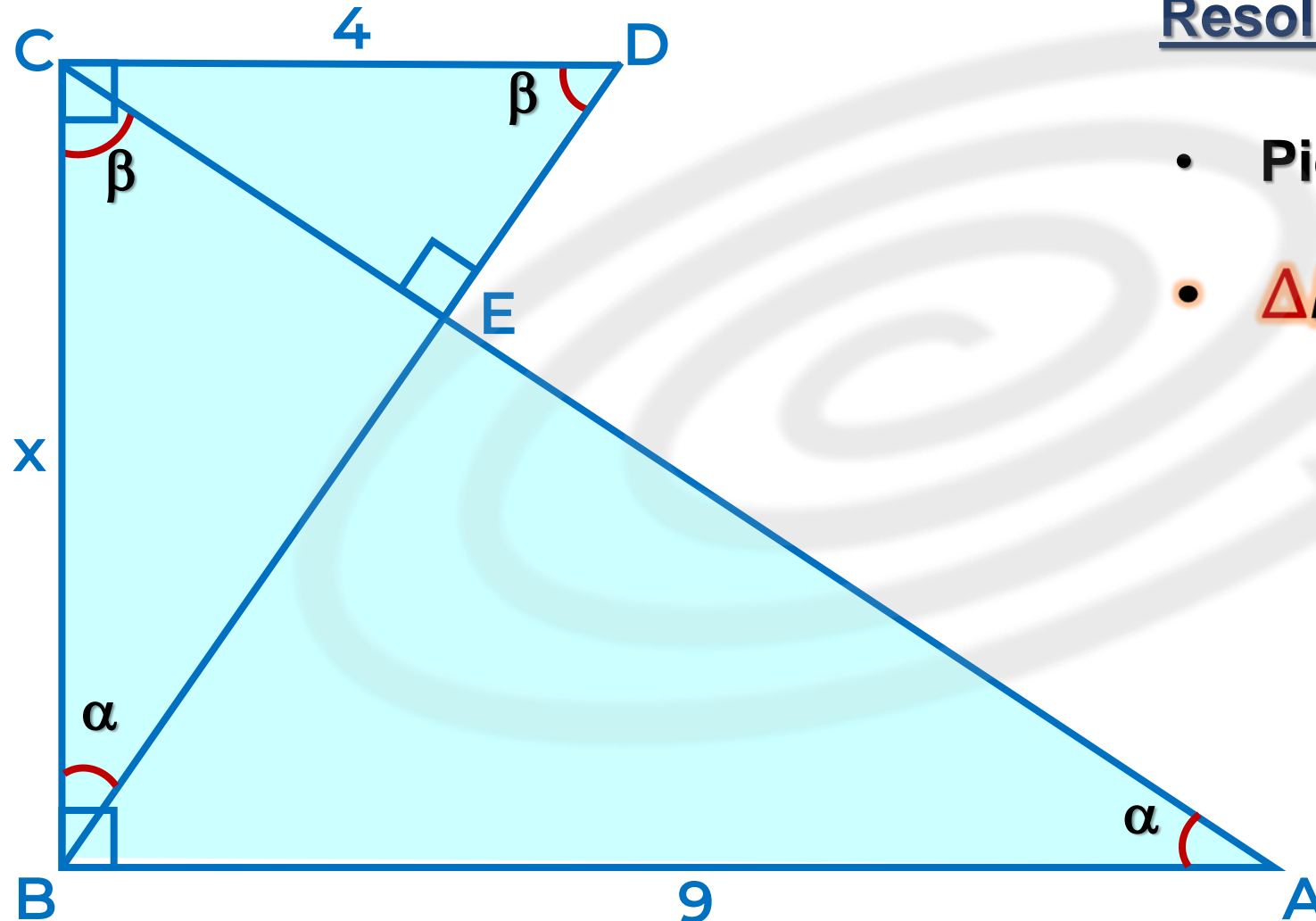
**3ro**  
SECONDARY

**RETROALIMENTACIÓN**



 **SACO OLIVEROS**

1. En la figura, calcule x.



### Resolución

- Piden:  $x$

- $\triangle ABC \sim \triangle BCD$

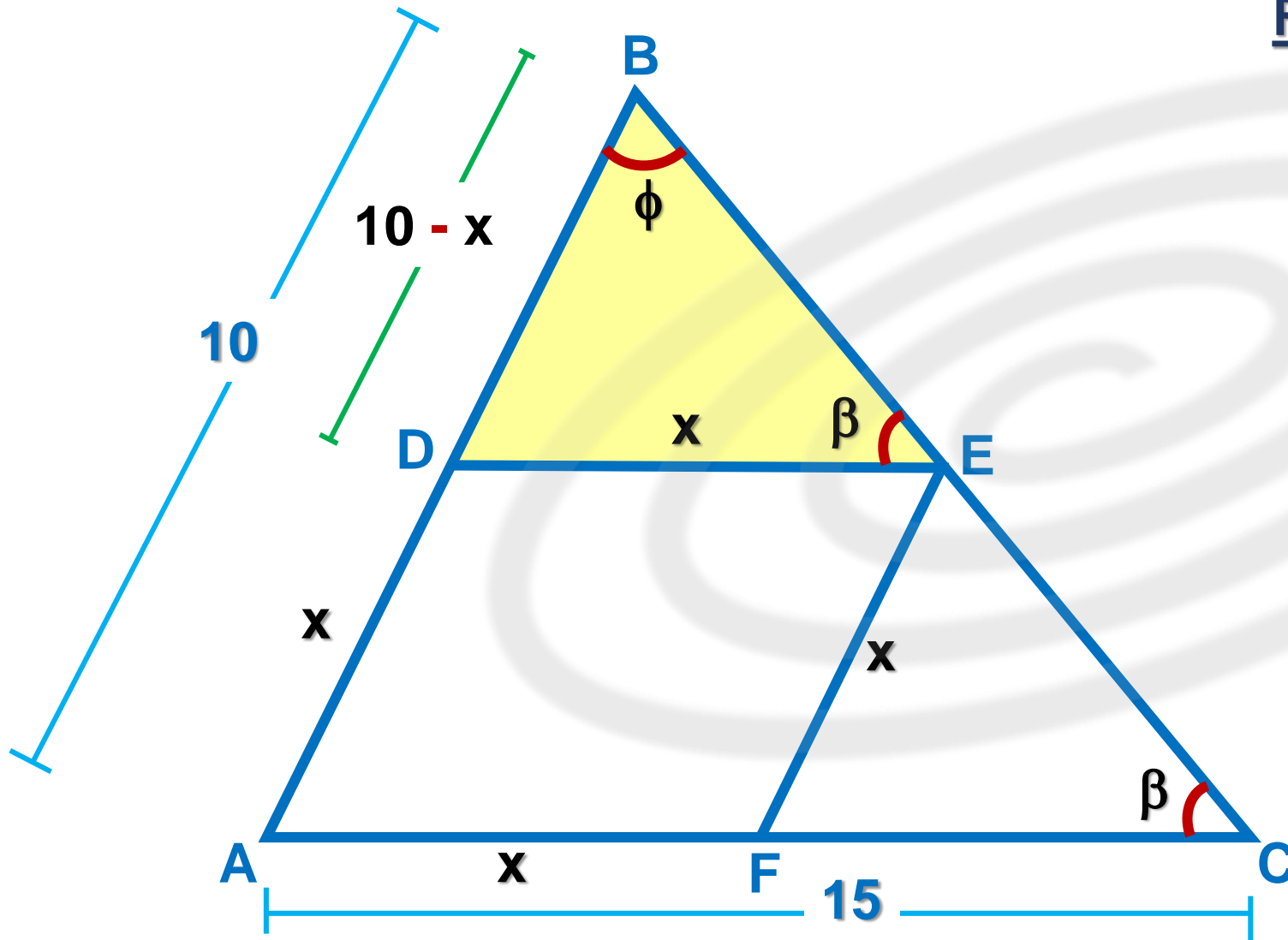
$$\frac{x}{4} = \frac{9}{x}$$

$$x^2 = 36$$

$$x = 6$$



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



### Resolución

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

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

$$2x = 30 - 3x$$

$$5x = 30$$

$$x = 6$$

## 4. En la figura, halle el valor de $x$ .

### Resolución

- Piden:  $x$

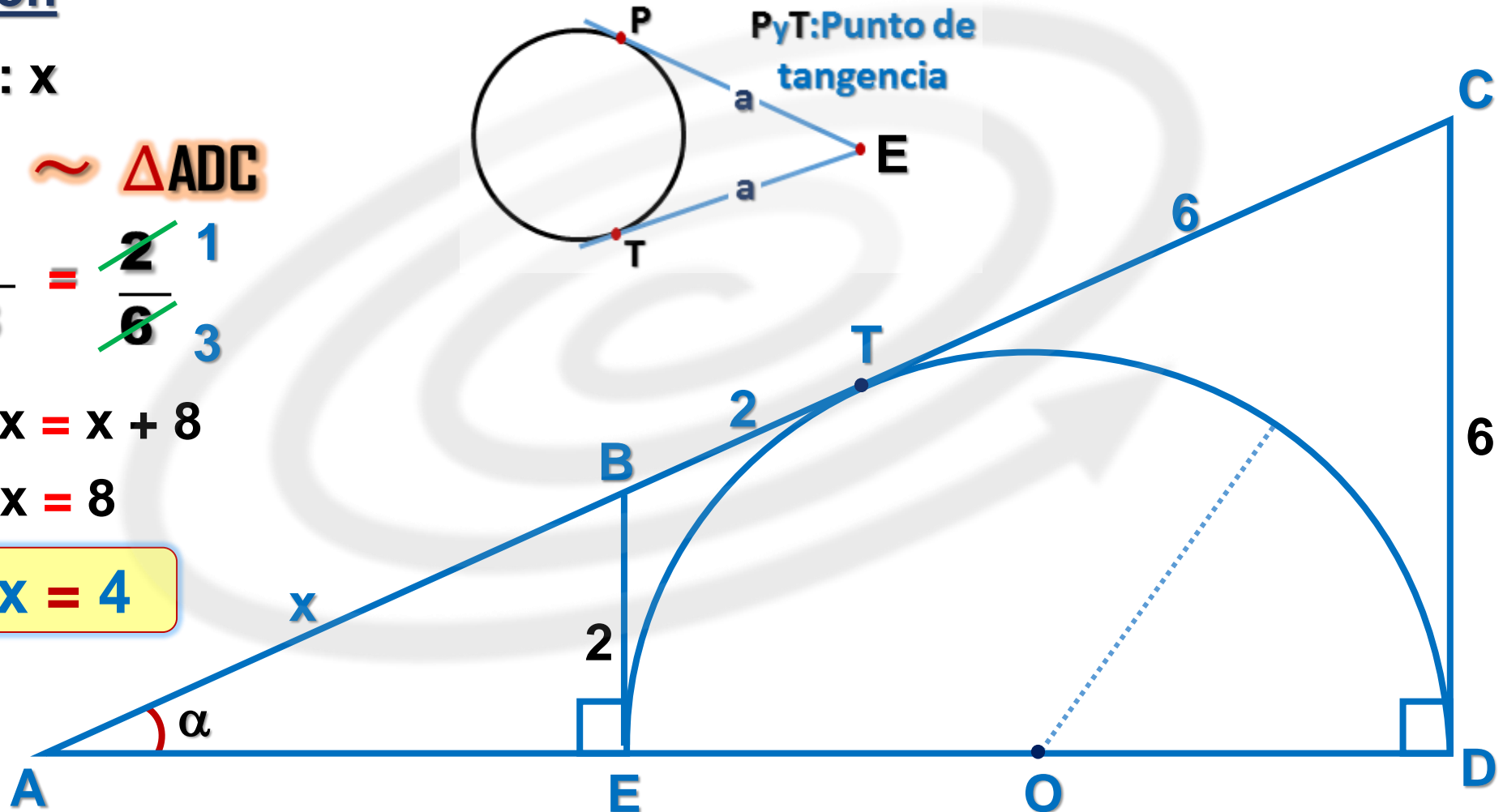
- $\triangle AEB \sim \triangle ADC$

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

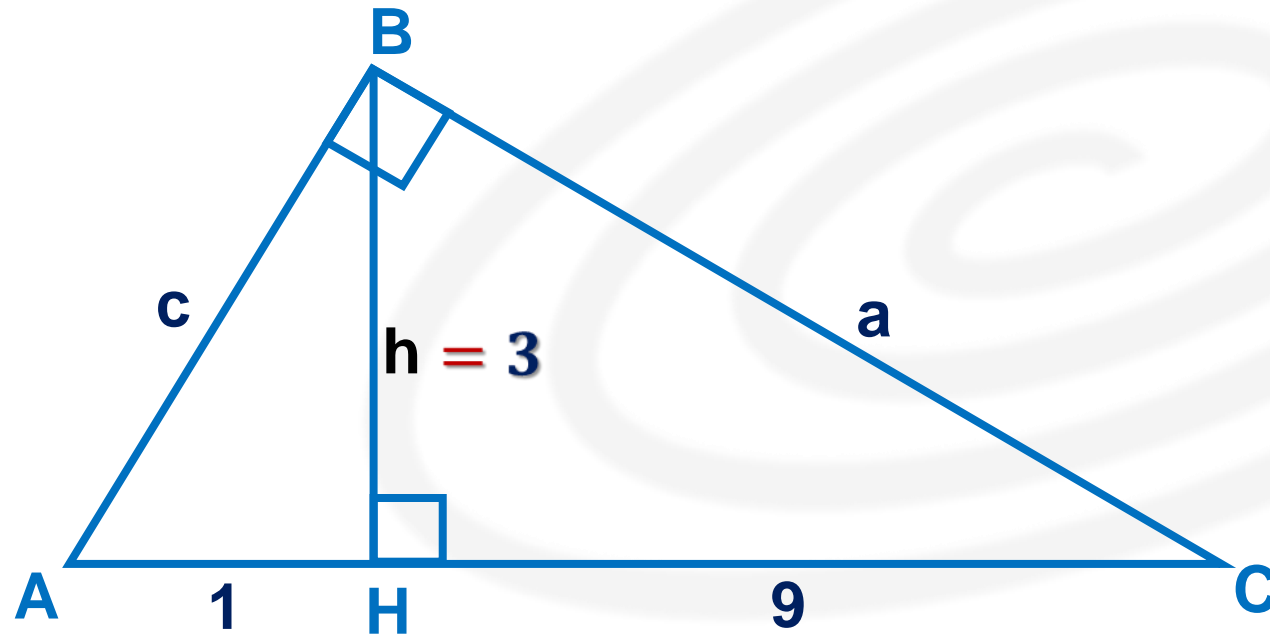
$$3x = x + 8$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$



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

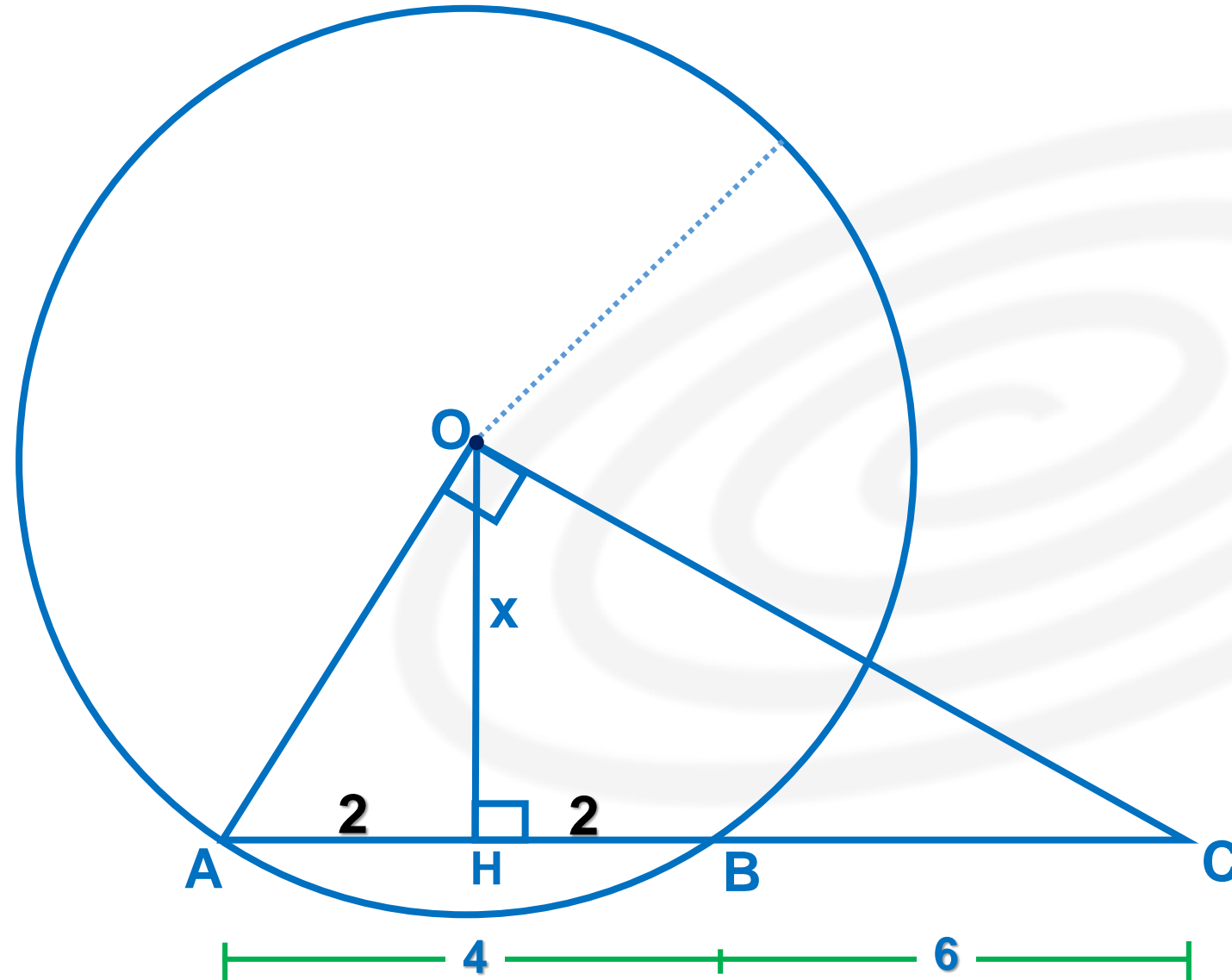
- Piden:  $a \cdot c$

### Por teorema:

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

$$ac = 30 \text{ u}^2$$

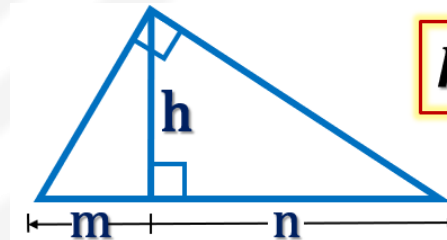
6. En la figura, O es centro, calcule OH.



## Resolución

- Piden:  $x$
- Por teorema

$$AH = HB = 2$$

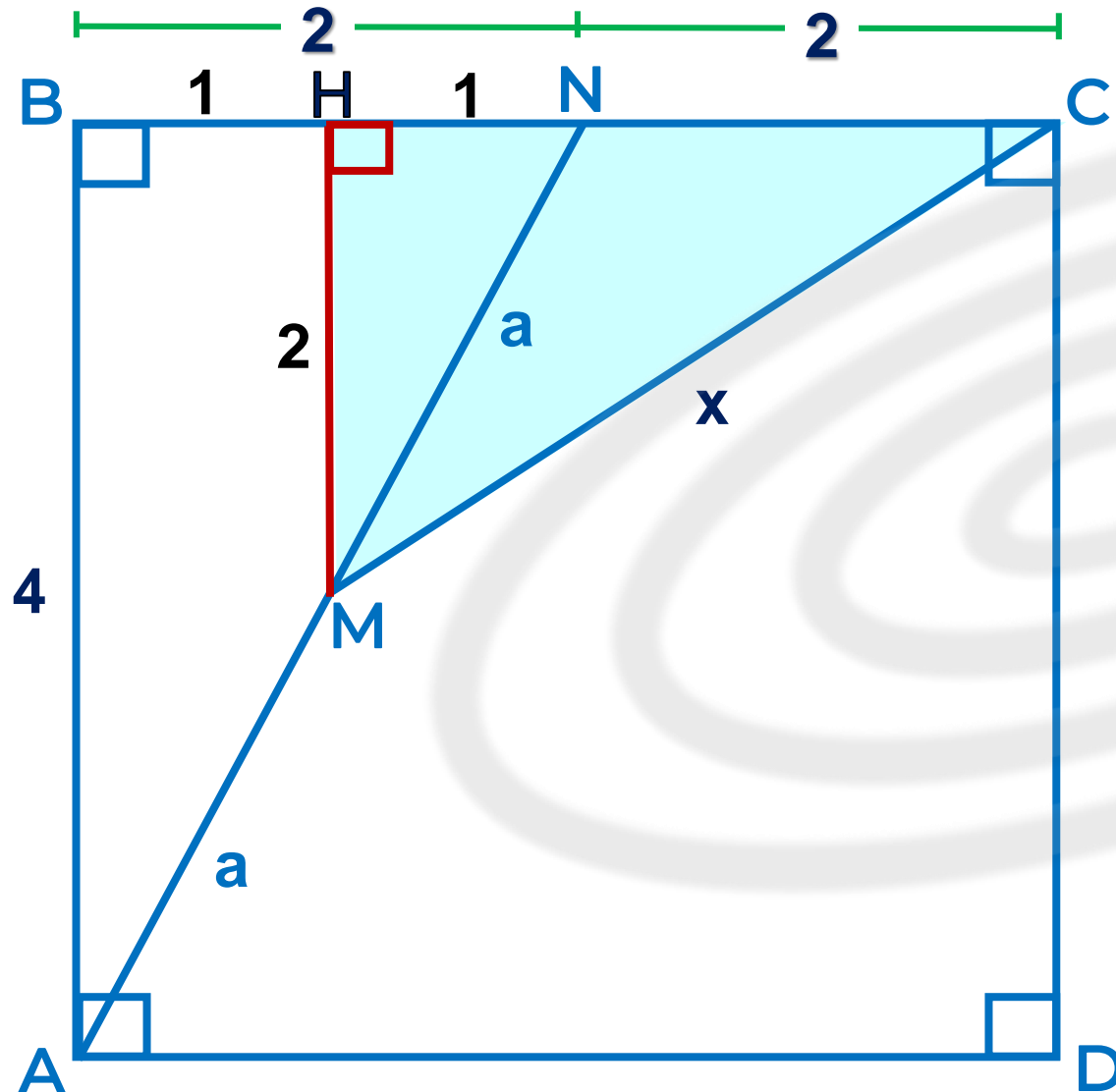


$$h^2 = mn$$

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

$$x = 4$$

7. En el gráfico, ABCD es un cuadrado,  $AB = 4$ ,  $BN = NC$  y  $AM = MN$ . Calcule CM



### Resolución

- 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

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

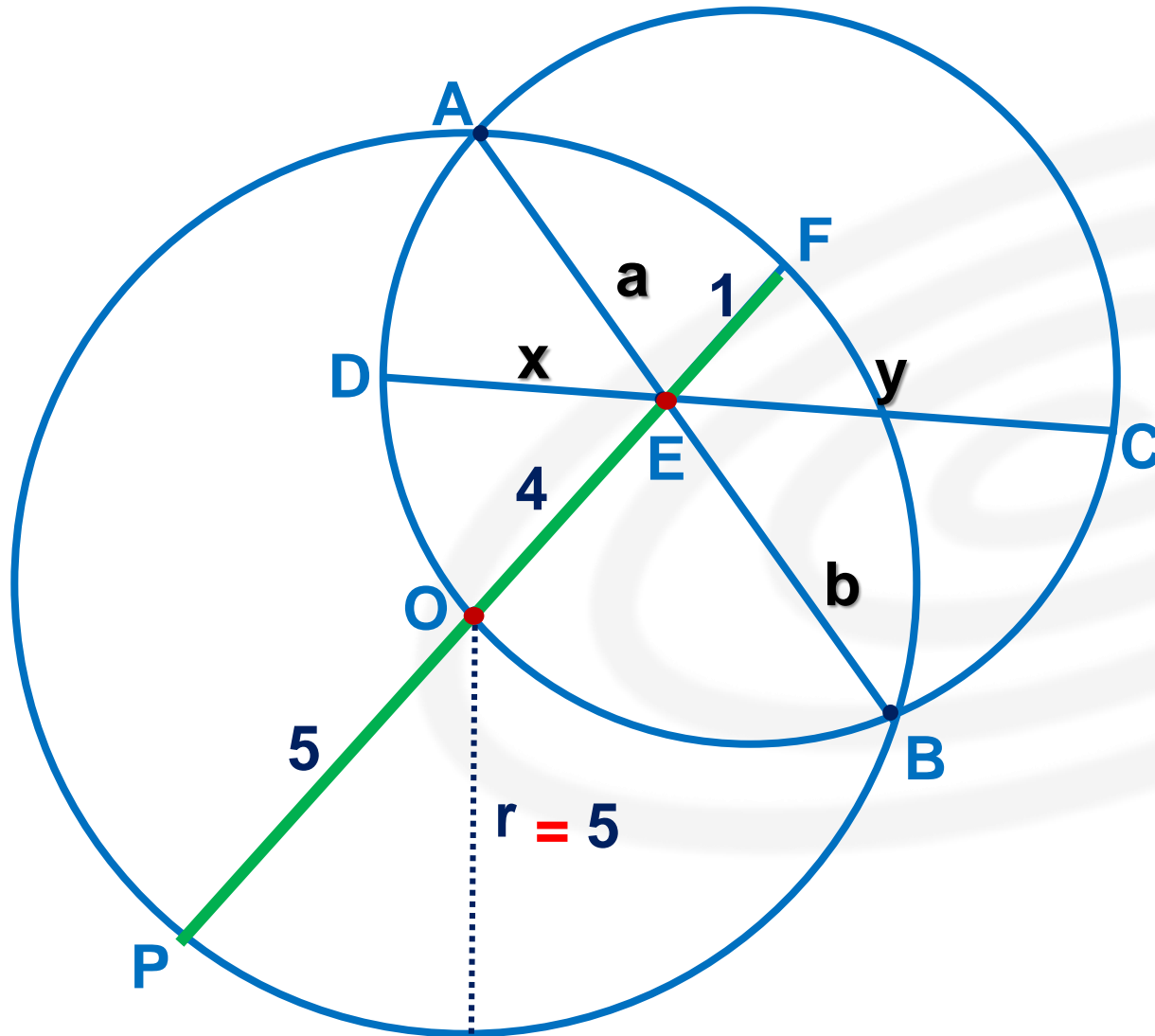
$$x^2 = 4 + 9$$

$$x^2 = 13$$

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



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

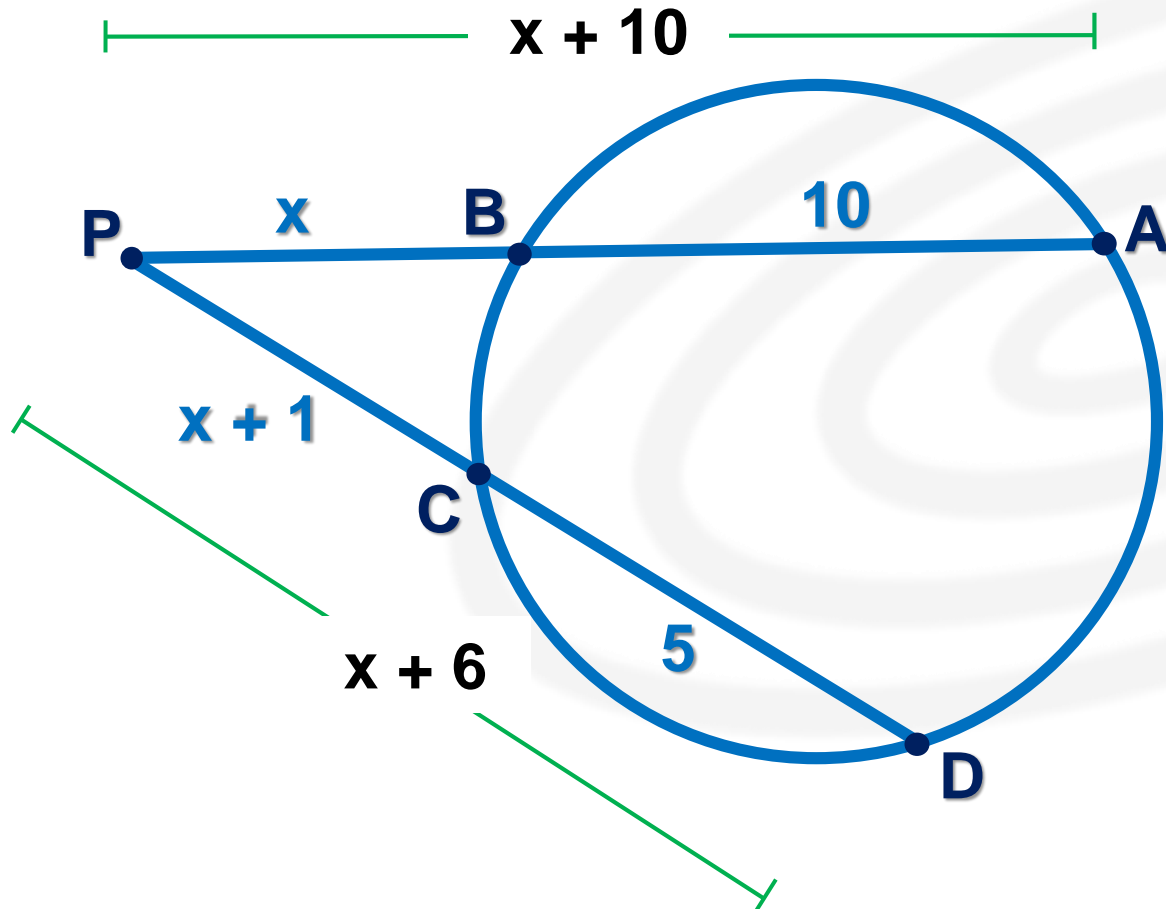


### Resolución

- 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.

$$xy = 9 u^2$$

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.

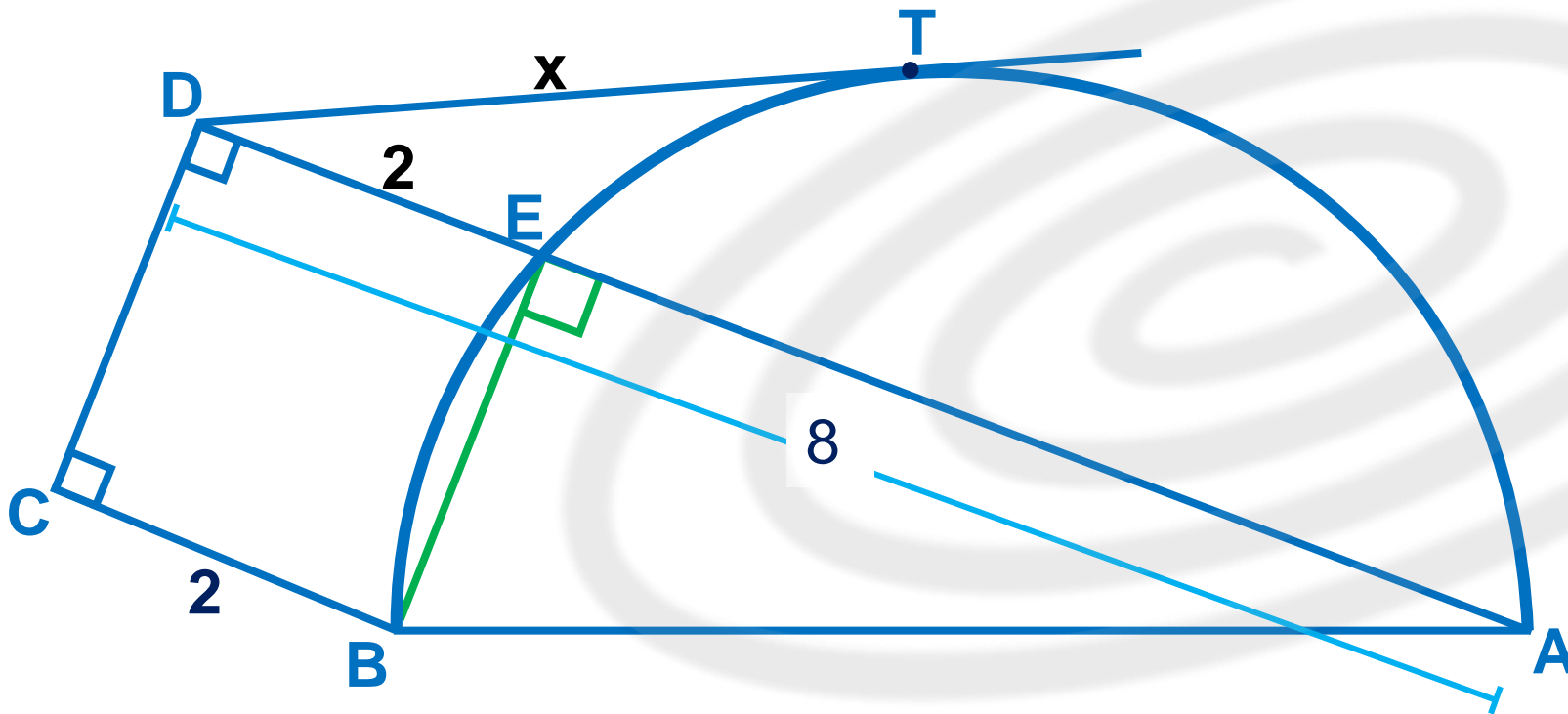
$$(x + 10)(x) = (x + 6)(x + 1)$$

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

$$3x = 6$$

$$\boxed{x = 2}$$

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.

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

$$x^2 = 16$$

$$x = 4$$