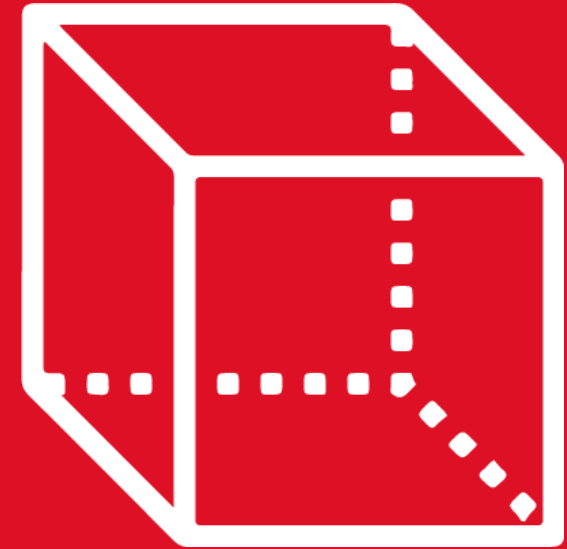




GEOMETRÍA

TOMO VII

1rd
SECONDARY



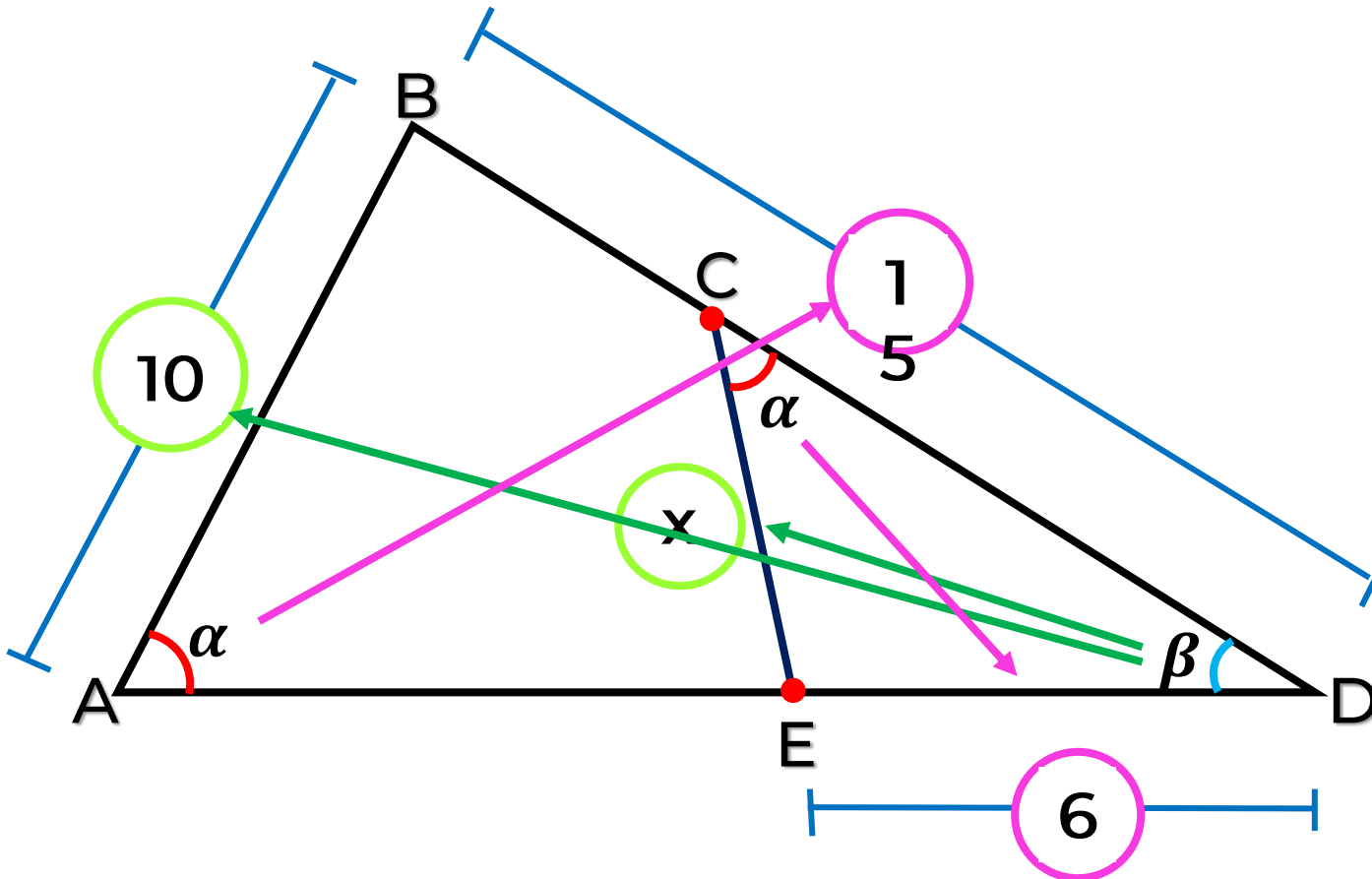
RETROALIMENTACIÓN

 **SACO OLIVEROS**



1. Se tiene un triángulo ABD, donde $C \in \overline{BD}$, $E \in \overline{AD}$ y $m\angle BAD = m\angle ECD$. Si $AB = 10$, $BD = 15$ y $ED = 6$; halle CE.

Resolución Piden: $CE = x$



$$\triangle CDE \sim \triangle ADB$$

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

$$(15) \cdot (x) = (10) \cdot (6)$$

$$15x = 60$$

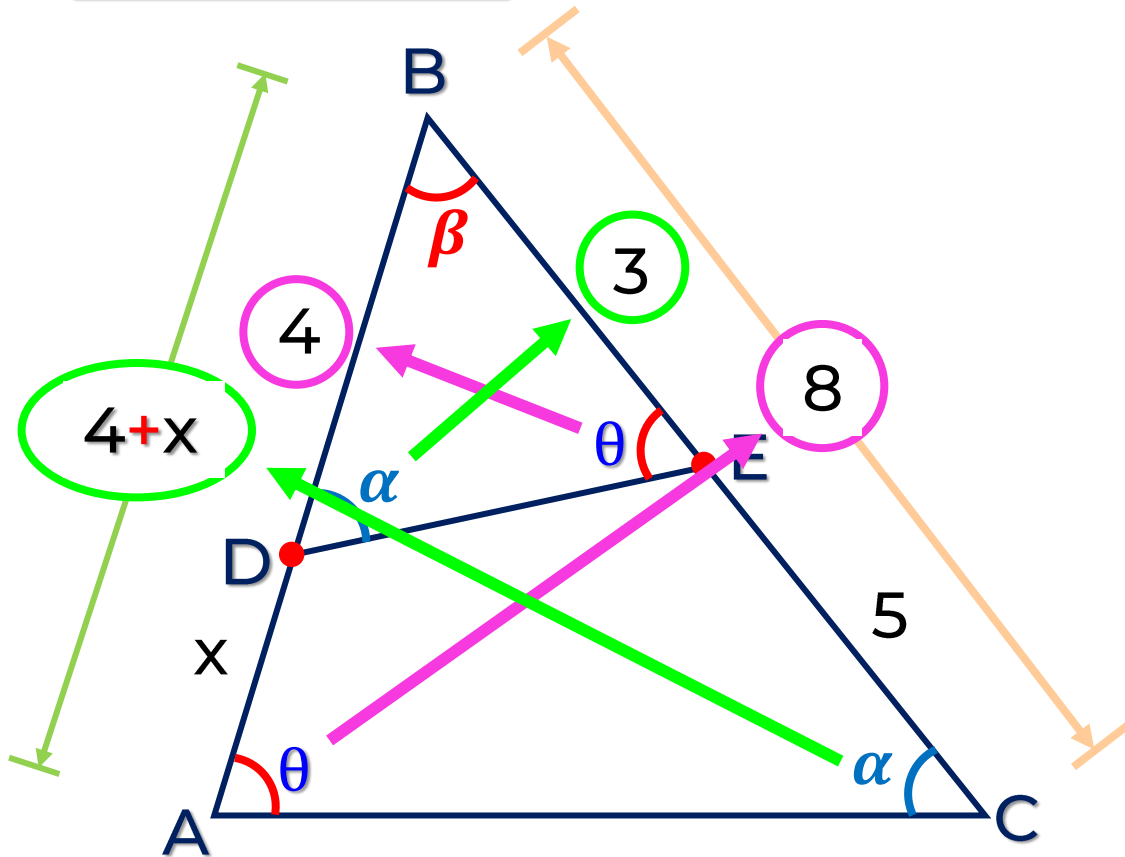
$$x = 4$$



2. En un triángulo ABC se ubican los puntos tal que, $D \in \overline{AB}$, $E \in \overline{BC}$, $m\angle BDE = m\angle BCA$ y $BD=4$, $BE=3$ y $EC=5$. Halle DA..

Resolución

Piden: $DA = x$



$$\triangle EBD \sim \triangle ABC$$

$$\frac{3}{4+x} = \frac{4}{8}$$

$$6 = 4 + x$$

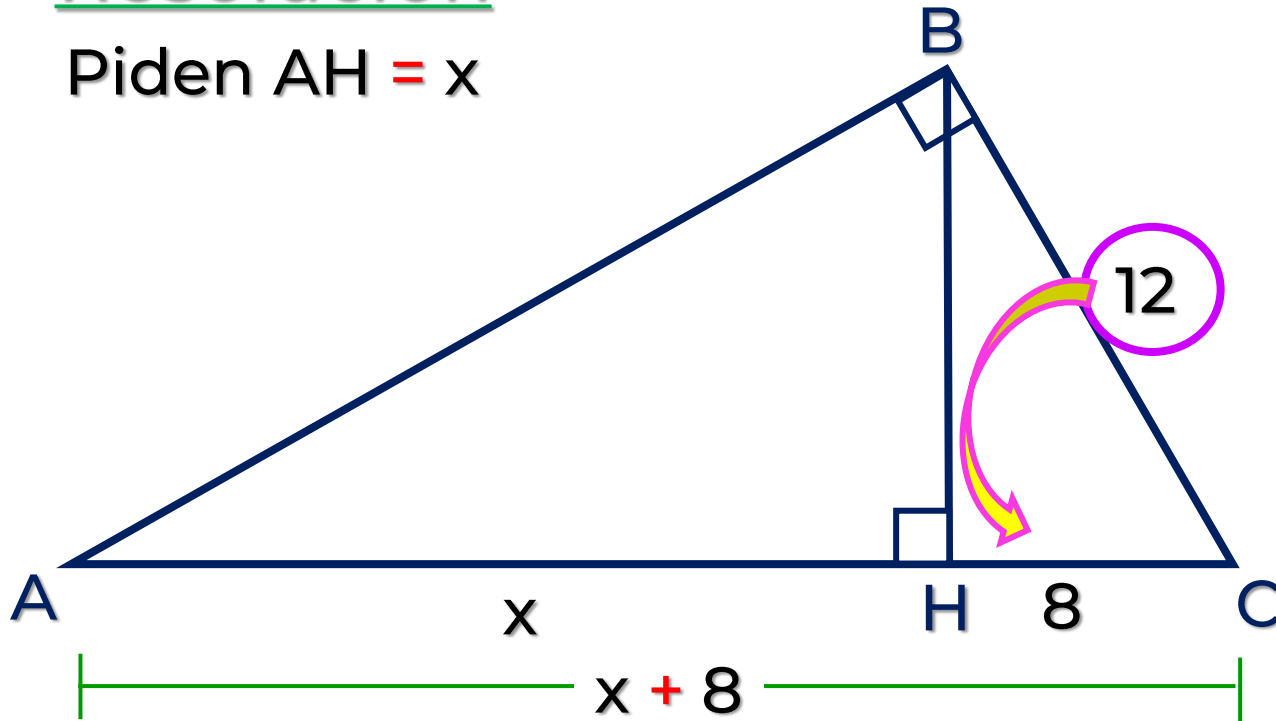
$$x = 10$$



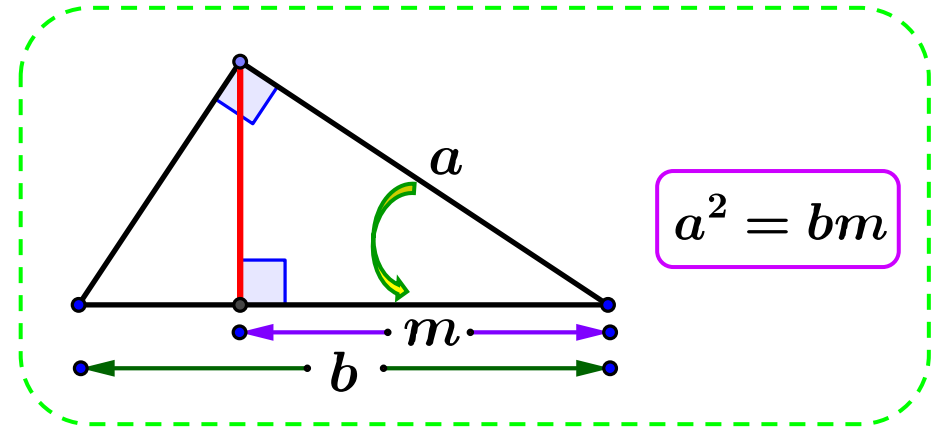
4. En un triángulo ABC, recto en B de traza la altura \overline{BH} . Si $HC = 8$, $BC = 12$, halle el valor de AH.

Resolución

Piden $AH = x$



Teorema del cateto



$$12^2 = (x + 8)8$$

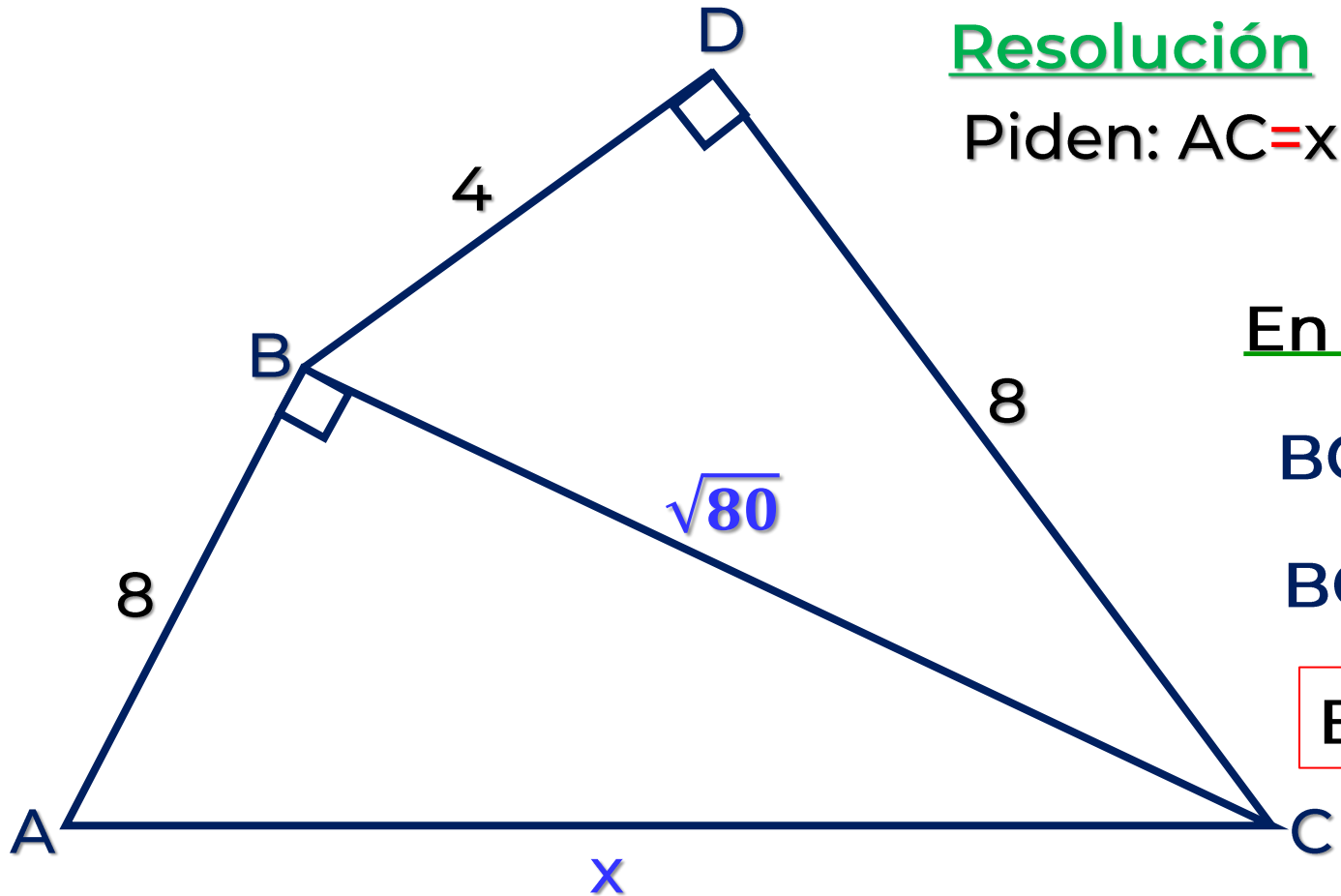
$$144 = (x + 8)8$$

$$18 = x + 8$$

$$x = 10$$

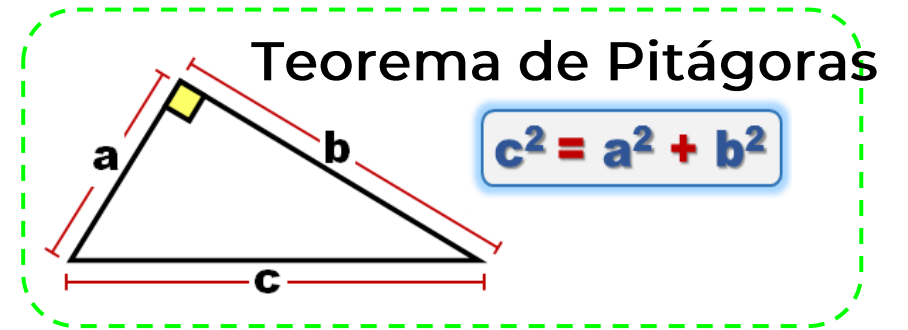


5. En el gráfico, halle el valor de AC.



Resolución

Piden: $AC = x$



En el  BDC

$$BC^2 = 4^2 + 8^2$$

$$BC^2 = 16 + 64$$

$$BC = \sqrt{80}$$

En el  ABC

$$x^2 = 8^2 + \sqrt{80}^2$$

$$x^2 = 64 + 80$$

$$x^2 = 144$$

$$x = 12$$



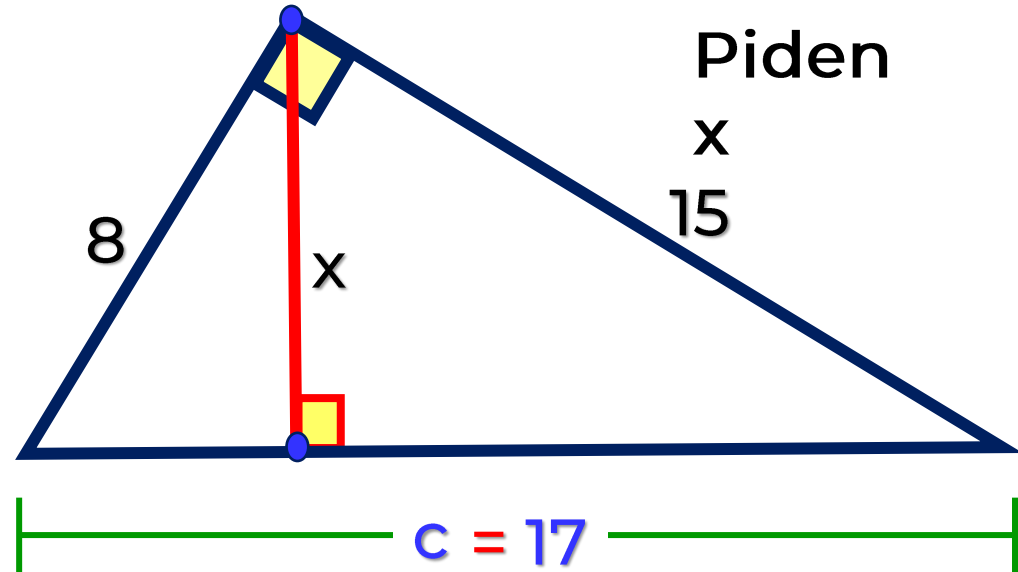
6. En el gráfico , halle el valor de x.

Resolución

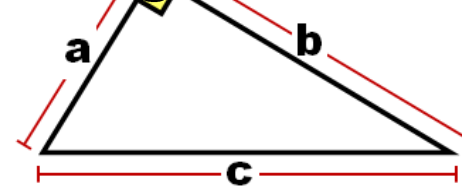
Piden

x

15

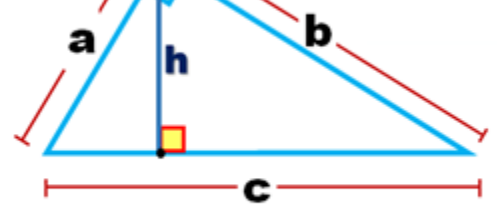


T. de
Pitágoras



$$c^2 = a^2 + b^2$$

T. de
Pitágoras



$$a \cdot b = c \cdot h$$

$$\Rightarrow c^2 = 8^2 + 15^2$$

$$c^2 = 64 + 225$$

$$c^2 = 289$$

$$c = 17$$

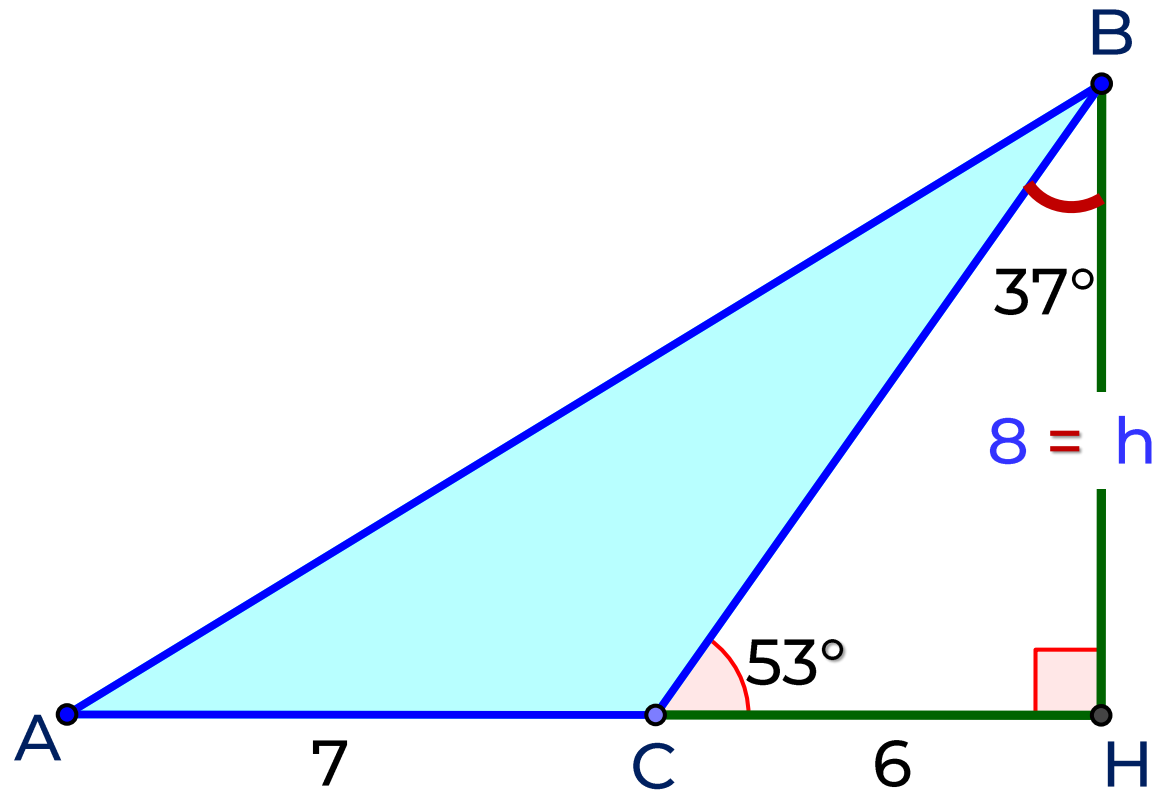
$$8 \times 15 = 17x$$

$$120 = 17x$$

$$x = \frac{120}{17}$$

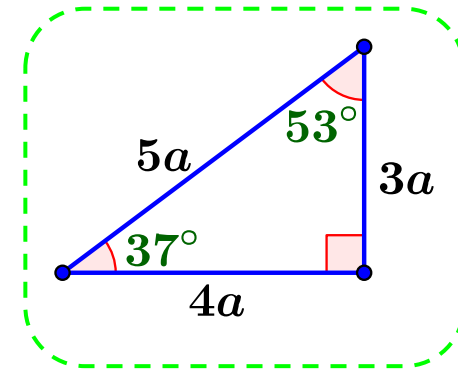


7. Calcule el área de la región ABC.

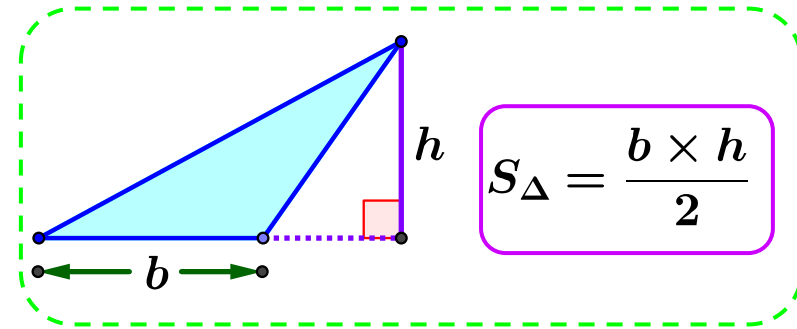


Resolución

Piden $S_{\triangle ABC}$



$\triangle BHC$ (notable 37° - 53°) $\Rightarrow h = 8$



$$\Rightarrow S_{\triangle ABC} = \frac{7 \times 8}{2}$$

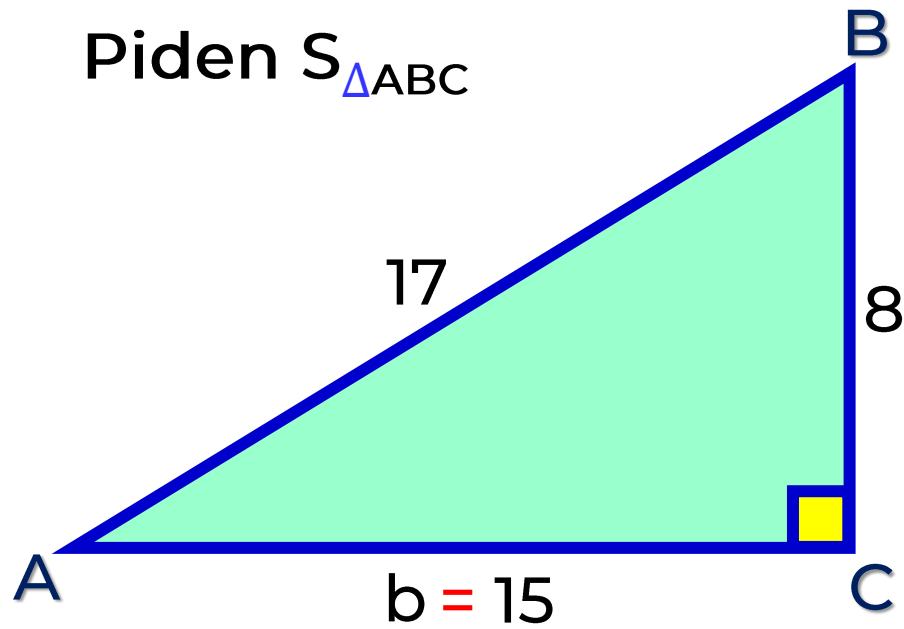
$$S_{\triangle ABC} = 28 \text{ u}^2$$



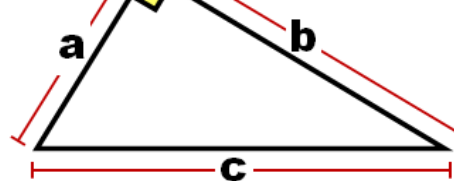
8. Calcule el área de la región limitada por un triángulo rectángulo, si un cateto mide 8m y la hipotenusa mide 17 m.

Resolución

Piden $S_{\triangle ABC}$



T. de
Pitágoras

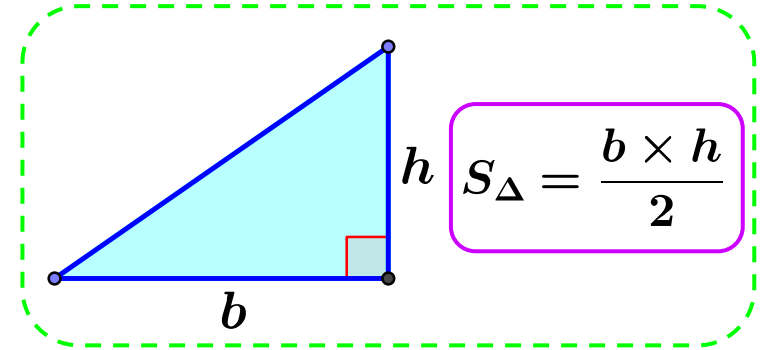


$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$17^2 = 8^2 + b^2$$

$$225 = b^2$$

$$15 = b$$

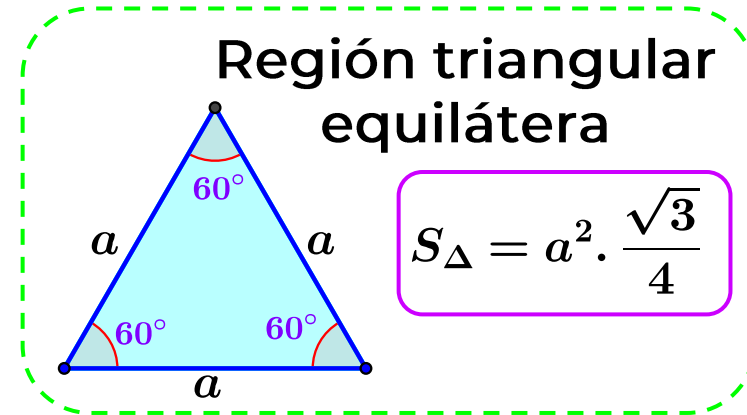
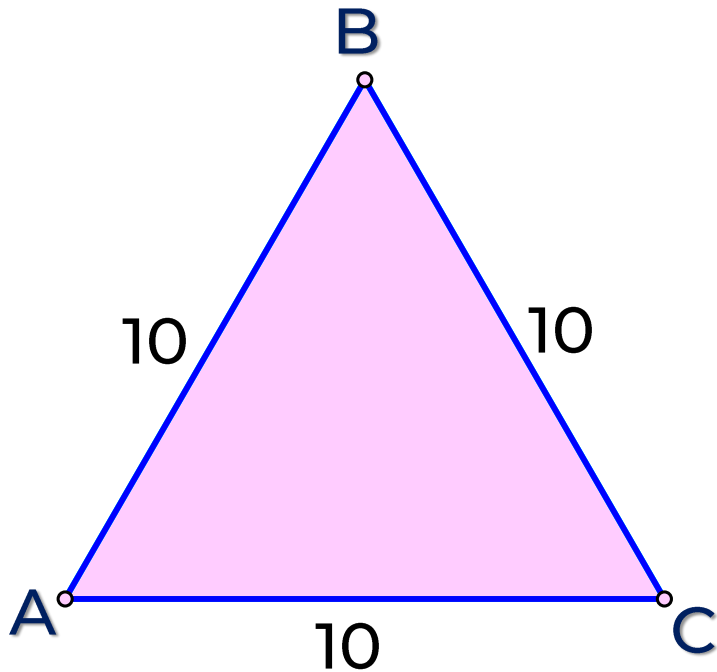


$$\Rightarrow S_{\triangle ABC} = \frac{15 \times 8}{2}$$

$$S_{\triangle ABC} = 60 \text{ m}^2$$

9. Calcule el área de la región limitada por un triángulo equilátero si la longitud de su lado es 10 m.

Resolución Piden $S_{\triangle ABC}$



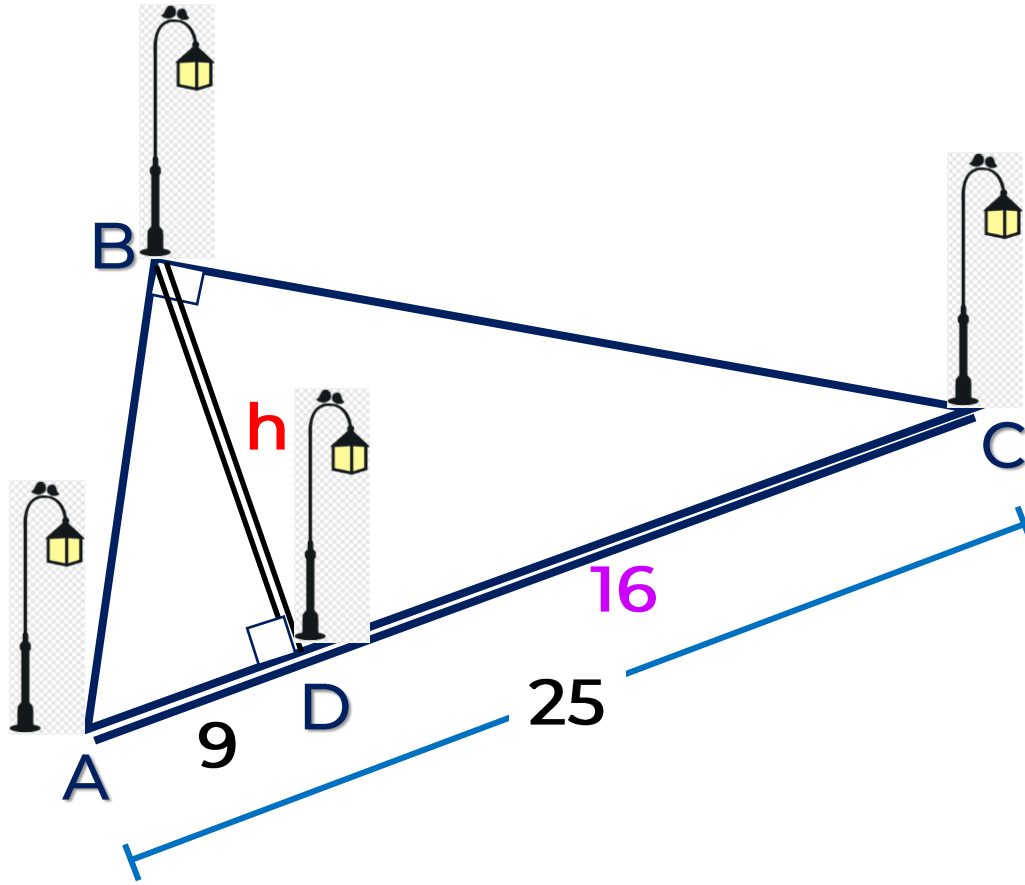
→ $S_{\triangle ABC} = \frac{10^2 \sqrt{3}}{4}$

$$S_{\triangle ABC} = \frac{100 \sqrt{3}}{4}$$

$$S_{\triangle ABC} = 25\sqrt{3} \text{ m}^2$$



10. Se colocan cuatro postes de alumbrado público en el jardín del profesor Eduardo, como se muestra en la figura. Determine la longitud de la vereda \overline{BD} que cruza el parque.



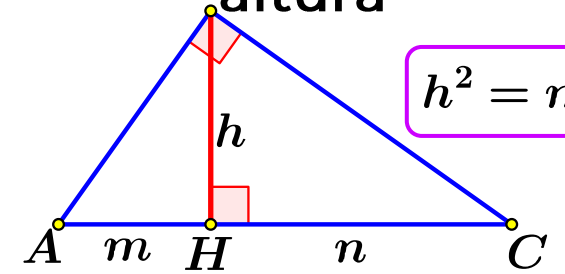
Resolución

Piden $BD = h$

$$DC = 25 - 9$$

$$DC = 16$$

Teorema de la
Baltura



$$\Rightarrow h^2 = 9 \times 16$$

$$h^2 = 144$$

$$h = 12 \text{ m}$$