

Perimetro Triangolo Isoscele = 64 cm

Ovvero : $2 \cdot AB + BC = 64 \text{ cm}$

Inoltre : $2 \cdot AB - \frac{1}{2} \cdot BC = 28 \text{ cm}$

Pongo : $AB = x$ e $BC = y$

Ricavo un sistema:

$$\begin{cases} 2x + y = 64 \\ 2x - \frac{1}{2}y = 28 \end{cases}$$

Posso risolverlo in varie maniere (sostituzione, confronto)

Il risultato è :

$$\frac{3}{2}y = 36 \rightarrow y = 24$$

Quindi:

$$2x = 64 - y = 64 - 24 = 40 \rightarrow x = 20$$

Quindi : $AB = 20 \text{ cm}$, $BC = 24 \text{ cm}$

Per calcolare l'area, posso applicare Pitagora:

$$AH = \sqrt{AB^2 - BH^2} = \sqrt{20^2 - 12^2} = \sqrt{400 - 144} = 16 \text{ cm}$$

Quindi l'**area del triangolo** è:

$$Area = \frac{BC \cdot AH}{2} = \frac{24 \cdot 16}{2} = 192 \text{ cm}^2$$

