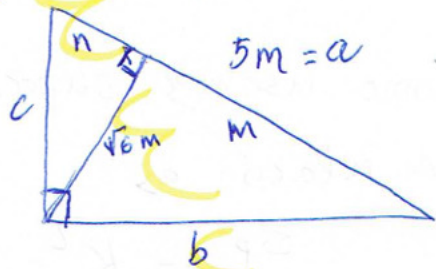


16 d)



Teorema de la altura

$$(\sqrt{6})^2 = n \cdot m \rightarrow 6 = n \cdot m$$

Teorema del cateto

$$c^2 = n \cdot 5 \quad \text{y} \quad b^2 = m \cdot 5$$

4 incógnitas, necesitamos cuatro ecuaciones!

Teorema de Pitágoras

$$5^2 = b^2 + c^2$$

A partir del Teorema de Pitágoras y del cateto:

$$5^2 = m \cdot 5 + n \cdot 5 \rightarrow 25 = 5m + 5n \rightarrow 5 = m + n$$

Con esta ecuación y la del teorema de la altura

$$\begin{cases} m + n = 5 \rightarrow m = 5 - n \\ m \cdot n = 6 \end{cases} \rightarrow (5 - n)n = 6$$

$$5n - n^2 = 6 \rightarrow n^2 - 5n + 6 = 0 \rightarrow n = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{5 \pm 1}{2} = \begin{cases} n_1 = \frac{5+1}{2} = 3 \\ n_2 = \frac{5-1}{2} = 2 \end{cases}$$

Para $n = 3$

$$m = 5 - 3 = 2$$

$$b^2 = 5 \cdot 2 = 10 \rightarrow b = \sqrt{10}$$

$$c^2 = 5 \cdot 3 = 15 \rightarrow c = \sqrt{15}$$

Para $n = 2$

$$m = 5 - 2 = 3$$

$$b^2 = 5 \cdot 3 = 15 \rightarrow b = \sqrt{15}$$

$$c^2 = 5 \cdot 2 = 10 \rightarrow c = \sqrt{10}$$

Soluciones

$$b = \sqrt{10} \text{ m.}$$

$$c = \sqrt{15} \text{ m.}$$

$$m = 2 \text{ m.}$$

$$n = 3 \text{ m.}$$

$$b = \sqrt{15} \text{ m.}$$

$$c = \sqrt{10} \text{ m.}$$

$$m = 3 \text{ m.}$$

$$n = 2 \text{ m.}$$