

Resolução da atividade complementar - MAT9_14GEO03

1) Dado um triângulo retângulo de catetos 3cm e 4cm, determine a hipotenusa sabendo que uma das alturas mede 2,4cm. Justifique.

Resposta: A hipotenusa mede 5cm.

Possível resolução:

Usando a relação trabalhada em aula, temos:

$$3 \cdot 4 = 2,4 \cdot h$$

$$12 = 2,4 \cdot h$$

$$h = \frac{12}{2,4}$$

$$h = 5$$

2) A hipotenusa de um triângulo retângulo mede 13dm e sua altura relativa mede $\frac{60}{13}$ dm. Determine a medida de um cateto sabendo que o outro cateto mede 12 dm.

Resposta: O outro cateto mede 5dm.

Possível resolução:

Temos que:

$$12 \cdot c = 13 \cdot \frac{60}{13}$$

$$12 \cdot c = 60$$

$$c = \frac{60}{12}$$

$$c = 5$$

[Desafio]

Num triângulo retângulo, um cateto e a hipotenusa são dois números consecutivos. Sabendo que a altura relativa a hipotenusa mede 6,72cm e o outro cateto mede 7cm, determine o perímetro desse triângulo.

Resposta: O perímetro do triângulo é 56cm.

Possível resolução:

Como a hipotenusa é o maior lado do triângulo, chamamos o cateto desconhecido de x e a hipotenusa de $(x+1)$. Portanto:

$$7 \cdot x = (x + 1) \cdot 6,72$$

$$7x = 6,72x + 6,72$$

$$0,28x = 6,72$$

$$x = 24$$

Portanto o cateto desconhecido mede 24cm e a hipotenusa mede 25cm.

Como o perímetro é a soma dos lados temos:

$$\text{Perímetro} = 24 + 25 + 7 = 56$$