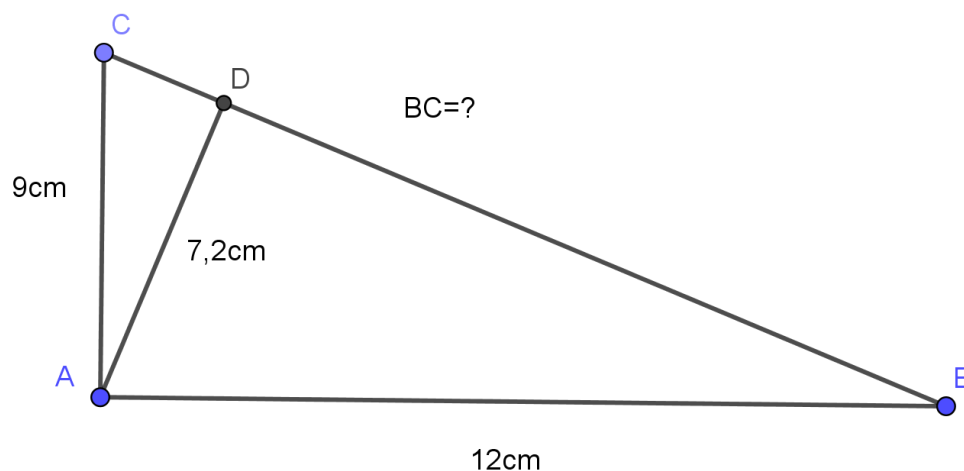


## Resolução da atividade complementar - MAT9\_14GEO06

1) O grupo de Pedro, Mayara e Gustavo, chegou ao bebedouro e lá encontrou a seguinte pista:



- BC = 10,8cm - sala arte
- BC = 12cm - quadra
- BC = 15cm - informática
- BC = 17,2cm - biblioteca

**Em qual lugar eles encontrarão a próxima pista?**

**Resposta:** Os alunos encontrarão a próxima pista na informática.

*Resolução:*

Utilizando a relação  $\text{cat. cat} = \text{hip. altura}$ , temos:

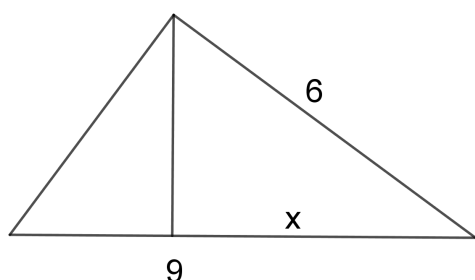
$$9 \cdot 12 = 7,2 \cdot BC$$

$$108 = 7,2 \cdot BC$$

$$BC = 15$$

Como  $BC = 15\text{cm}$ , os alunos deverão ir à informática.

2) O grupo de Priscila, ao chegar na Sala de informática, encontrou o exercício a seguir:



- $x = 2$  - laboratório
- $x = 4$  - biblioteca
- $x = 6$  - cantina
- $x = 10$  - quadra.

**Após a resolução, para onde o grupo de Priscila deve se deslocar?**

**Resposta:** O grupo de Priscila deve se deslocar para a biblioteca.

*Possível resolução:*

$$6^2 = 9 \cdot x$$

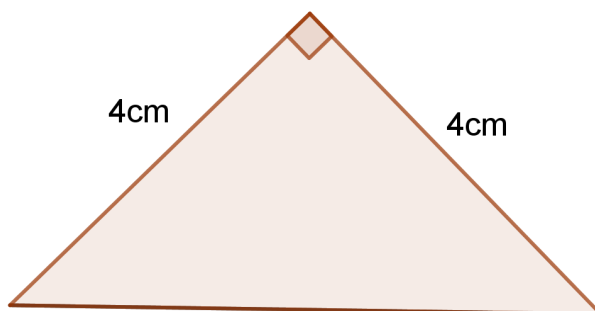
$$36 = 9x$$

$$x = 4$$

**3) [Desafio] A professora Janete resolveu realizar o desafio final do “Caça ao tesouro” em forma de uma situação problema. Veja o desafio:**

**Um triângulo retângulo isósceles tem catetos medindo 4cm.**

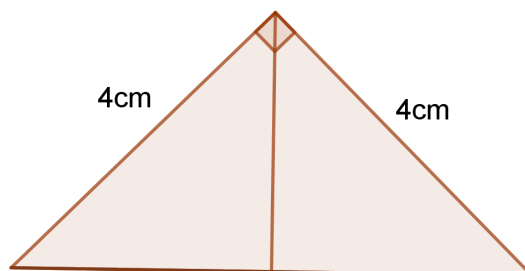
**a) Represente a situação por meio de um desenho.**



**b) Qual a medida de cada ângulo do triângulo.**

**Resposta:** 90°, 45° e 45°.

**c) Trace a altura relativa à hipotenusa. Qual a medida dos novos ângulos formados?**



**Resposta:** Os novos ângulos medem 90°, no cruzamento com a hipotenusa e 45° cada no vértice do ângulo reto.

*Possível resolução:*

O aluno pode justificar os ângulos de  $45^\circ$  usando a propriedade do triângulo ( $45^\circ + 90^\circ$ ) ou que a altura é bissetriz no triângulo isósceles.

**d) O triângulo foi dividido em dois novos triângulos. Classifique-os de acordo com os ângulos e lados.**

**Resposta:** Os triângulos são retângulos e isósceles, pois tem dois ângulos iguais a  $45^\circ$ .

**e) Chamando a medida da altura de  $x$ , qual a medida de cada projeção de cateto?**

**Resposta:** A projeção de cada cateto também mede  $x$ , pois o triângulo é isósceles.

**f) Qual a medida da altura?**

**Resposta:** A medida da altura é  $2\sqrt{2}cm$ .

*Possível resolução:*

Utilizando a relação que o produto da hipotenusa pela altura é igual ao produto dos catetos, temos:

$$2x \cdot x = 4 \cdot 4$$

$$2x^2 = 16$$

$$x^2 = 8$$

$$x = \sqrt{8}$$

$$x = 2\sqrt{2}$$

**g) Qual a medida da hipotenusa?**

**Resposta:** A hipotenusa mede  $4\sqrt{2}cm$  pois é o dobro da medida da altura.