

ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADES

ANO: 9ºS (A-E) COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: LUIZ AURÉLIO RODRIGUES JÚNIOR

PERÍODO DE 20/09/2021 A 30/09/2021

ALUNO (A) : _____

Relações métricas no triângulo retângulo

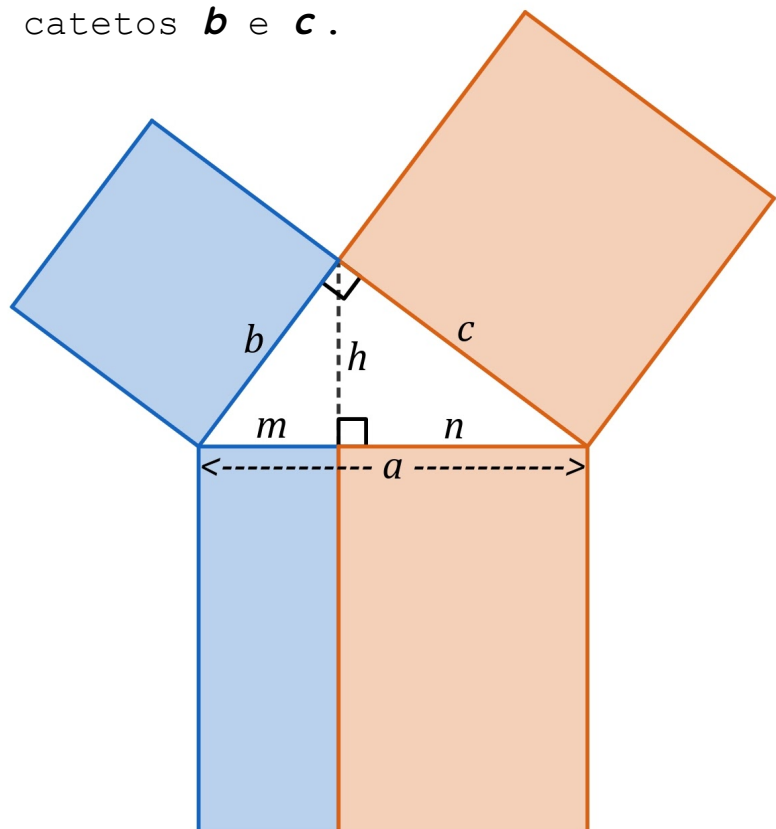
Para realizar as atividades referentes ao mesmo assunto do roteiro anterior, observe o seguinte triângulo retângulo e suas relações, onde ***a*** é a hipotenusa, ***b*** e ***c*** são os catetos, ***h*** é a altura do triângulo retângulo, ***m*** e ***n*** são as projeções ortogonais dos catetos ***b*** e ***c***.

$$b^2 = a \cdot m$$

$$c^2 = a \cdot n$$

$$h^2 = m \cdot n$$

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



Para complementação dos seus estudos, leia o seguinte artigo pelo link:

➤ [Teorema de Pitágoras – Derivando a matemática](#)



Atividades

1. Aplicando o Teorema de Pitágoras, verifique se são retângulos os triângulos que têm estas medidas de lados:

a) 6 cm, 8 cm e 10 cm

b) 4 cm, 5 cm e 6 cm

c) 7 cm, 9 cm e 20 cm

d) 13 cm, 12 cm e 5 cm

2. Calcule o terceiro lado do triângulo retângulo, considerando que: a é a hipotenusa, b e c são os catetos.

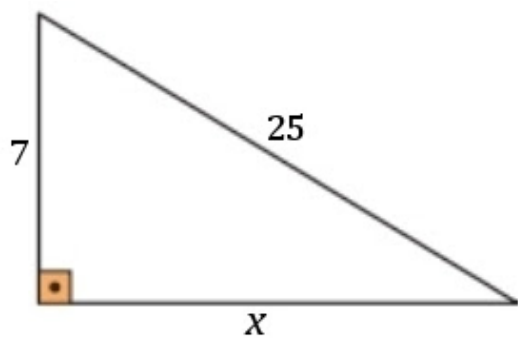
a) $b = 8$ e $c = 15$

b) $a = 20$ e $b = 16$

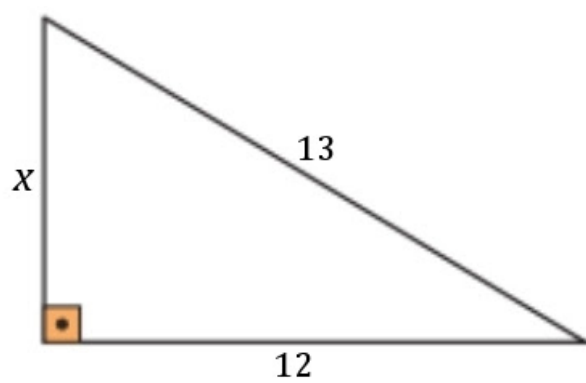
c) $b = 12$ e $c = 35$

3. Calcule x nas figuras:

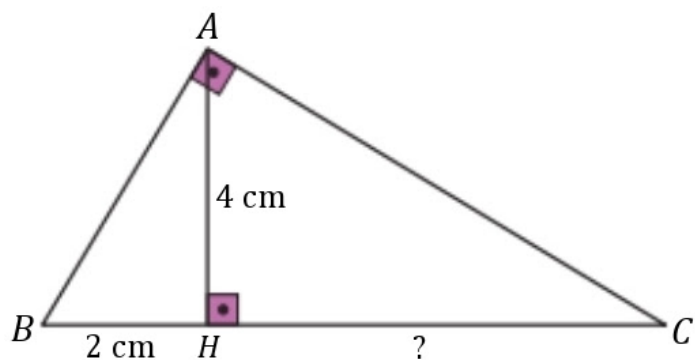
a)



b)



4. No triângulo abaixo, a altura AH vale 4 cm. Se a projeção do menor dos catetos mede 2 cm, calcule a medida da projeção do outro cateto.



5. Usando as relações métricas no triângulo retângulo, calcule as medidas indicadas na figura:

