

Aluno: _____

Escola: _____

Data: ___/___/___

Ano de Escolaridade: 9^º

Professor (a): _____

Disciplina: **matemática**

Semana 19: de 14 a 18 de junho de 2021

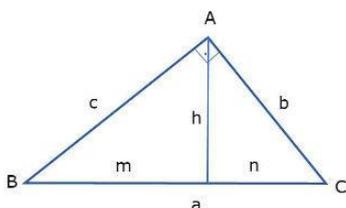
Conteúdo(s) desenvolvido(s): Relações métricas no triângulo retângulo para resolver problemas significativos.

Motive-se! Aprenda! Vídeo 1: <https://youtu.be/AsTbrpGYFRI>

Vídeo 2: https://youtu.be/a6ABh1Q_KYk

Relações Métricas no Triângulo Retângulo

As relações métricas relacionam as medidas dos elementos de um triângulo retângulo (triângulo com um ângulo de 90°). Os elementos de um triângulo retângulo estão apresentados abaixo



Sendo:

a: medida da hipotenusa (lado oposto ao ângulo de 90°)

b: cateto

c: cateto

h: altura relativa à hipotenusa

m: projeção do cateto c sobre a hipotenusa

n: projeção do cateto b sobre a hipotenusa

Fórmulas: Na tabela abaixo, tem as relações métricas no triângulo retângulo.

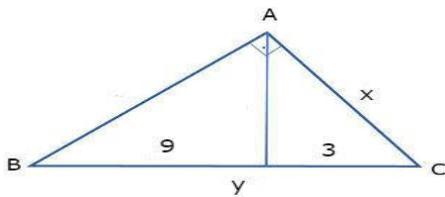
Relações Métricas
$a \cdot h = b \cdot c$
$b^2 = a \cdot n$
$c^2 = a \cdot m$
$h^2 = m \cdot n$
$a = m + n$
$a^2 = b^2 + c^2$

1) Sabendo que a **hipotenusa** de um **triângulo retângulo** mede 16 centímetros e que uma de suas **projeções** mede 4 centímetros, calcule a medida do cateto adjacente a essa projeção.

2) Sabe-se que a altura de um triângulo retângulo mede 48 cm e a medida de um dos catetos é igual a 60 cm. A projeção desse cateto sobre a hipotenusa é:

- a) 33 b) 34 c) 35 d) 36 e) 37

3) Aplicando as relações métricas nos triângulos retângulos abaixo, determine o valor de x e y .



4) Calcule y :

