



Ensino Médio

1ª Série



PROFESSOR(A):

WAGNER FILHO



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

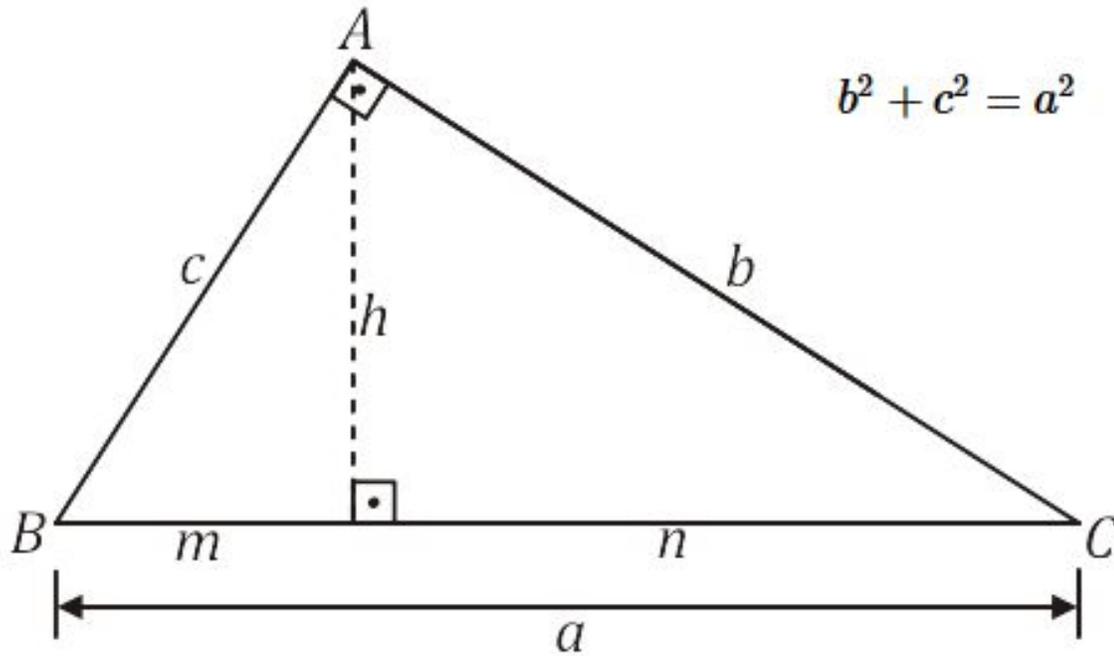
**RELAÇÕES MÉTRICAS
NO TRIÂNGULO
RETÂNGULO**



DATA:

22/03/2022

Relembrando as relações métricas no triângulo retângulo



Dos catetos

$$b^2 = n.a$$

$$c^2 = m.a$$

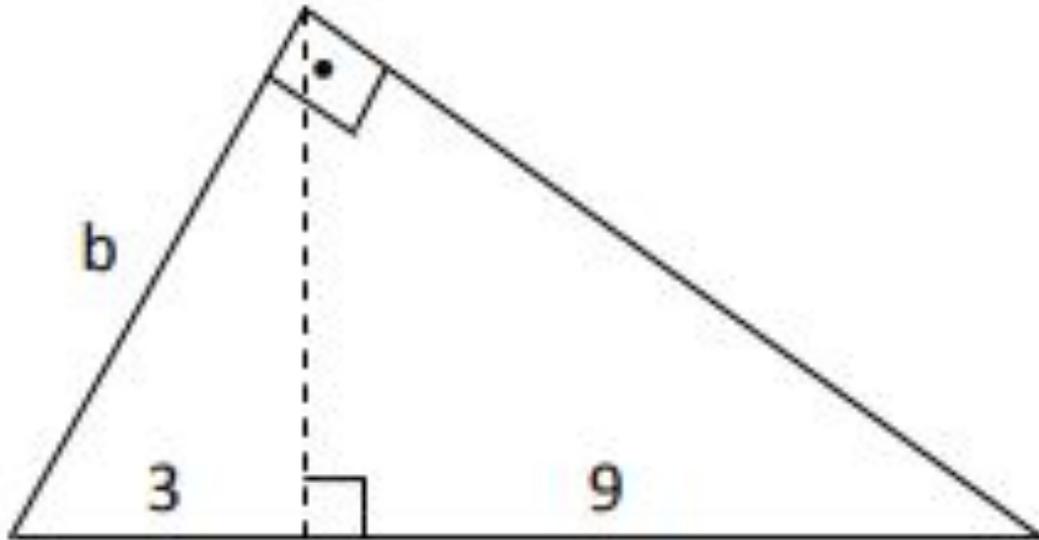
Da altura

$$h^2 = m.n$$

$$b.c = h.a$$

Questão 05

Aplicando as relações métricas nos triângulos retângulos abaixo, determine o valor de b .



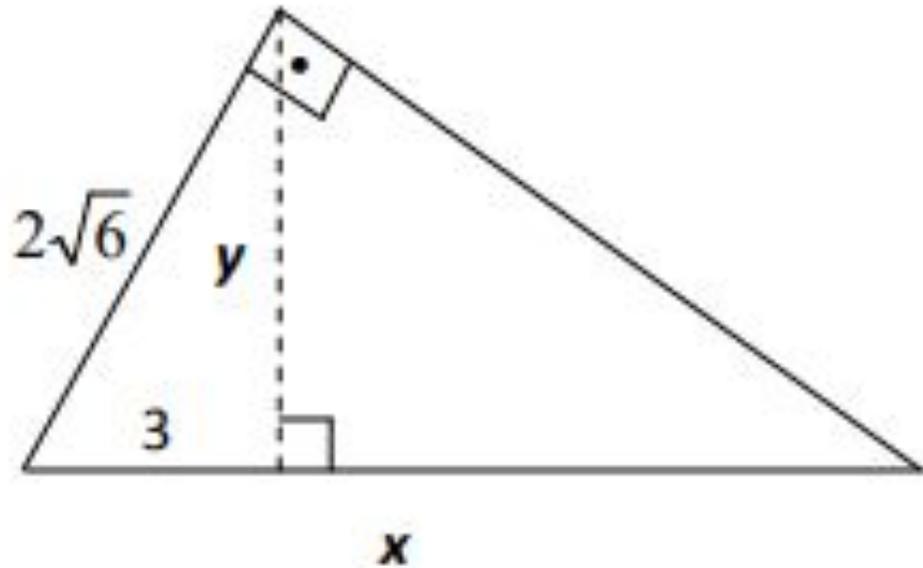
Questão 06

(FATEC-SP) Se os catetos de um triângulo retângulo T, medem, respectivamente, 12 cm e 5 cm, então a altura de T relativa à hipotenusa é:

- a) $12/5$ m
- b) $5/13$ m
- c) $12/13$ m
- d) $25/13$ m
- e) $60/13$ m

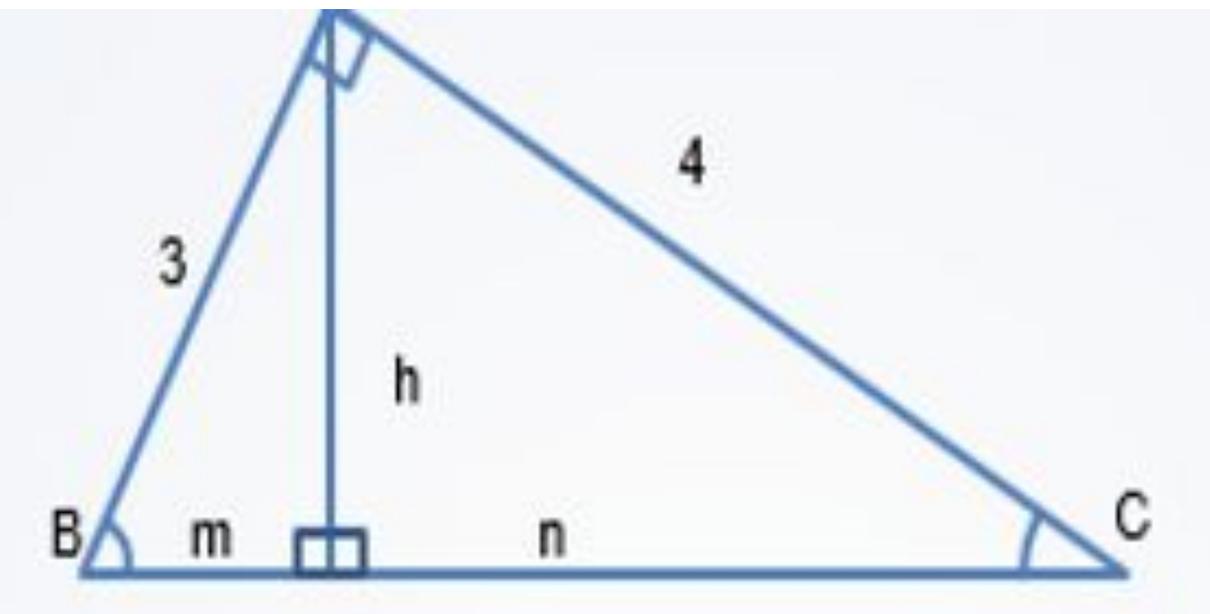
Questão 07

Determine a valor de x na no triângulo abaixo



Questão 08

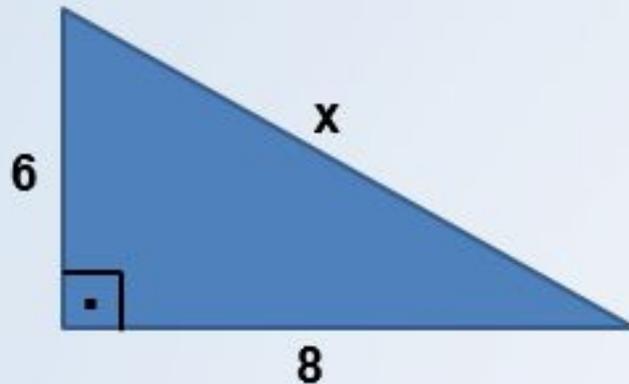
Na figura abaixo, determine as medidas de m , n , h e da hipotenusa.



Resolvendo

RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO.

Apenas para verificar essa relação, observem os seguinte triângulos retângulos:



Quanto deve medir a hipotenusa designada por x?

É bem simples: basta lançar os valores na expressão do Teorema. Ou seja:

$$x^2 = 6^2 + 8^2$$

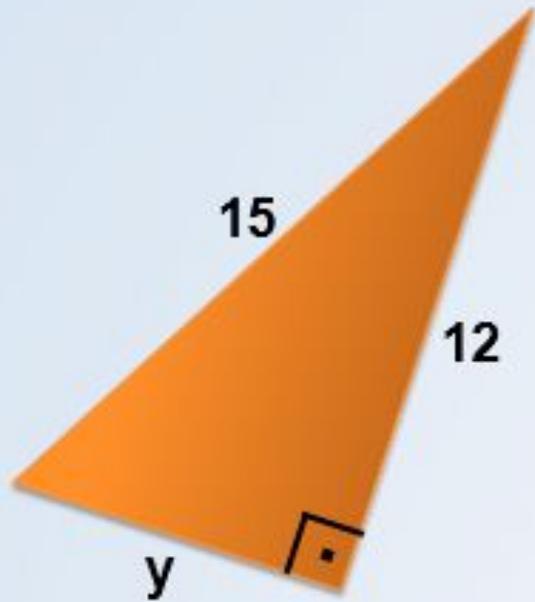
$$x^2 = 36 + 64$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10$$

RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO.

E agora? Quanto deve medir o cateto y ?



É tão simples quanto o anterior: lançando também os valores na expressão do teorema. Ou seja:

$$15^2 = y^2 + 12^2$$

$$225 = y^2 + 144$$

$$y^2 = 225 - 144$$

$$y^2 = 81$$

$$y = 9$$