

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL
MARQUES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

06



CONTEÚDO:

**TRIÂNGULOS
RETÂNGULOS**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**

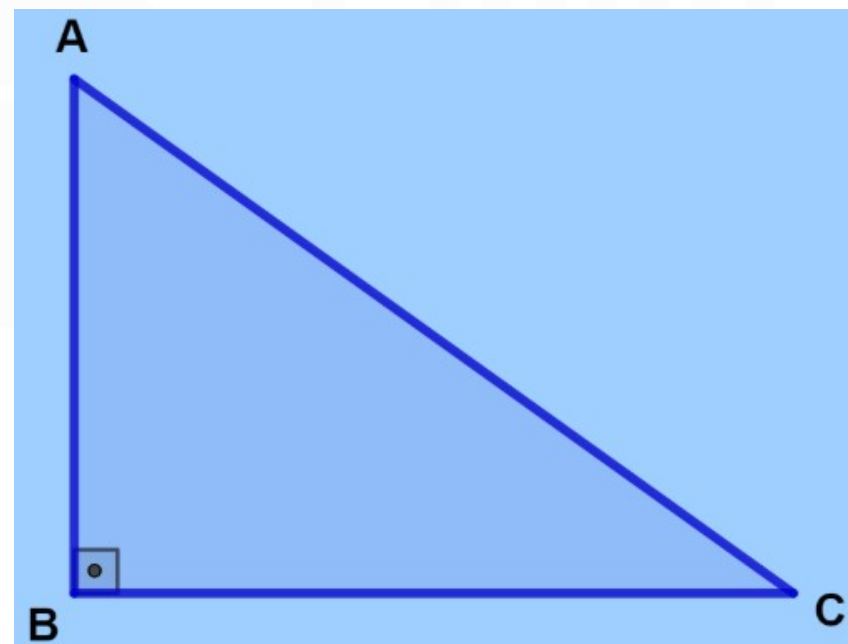


DATA:

28/04/2020

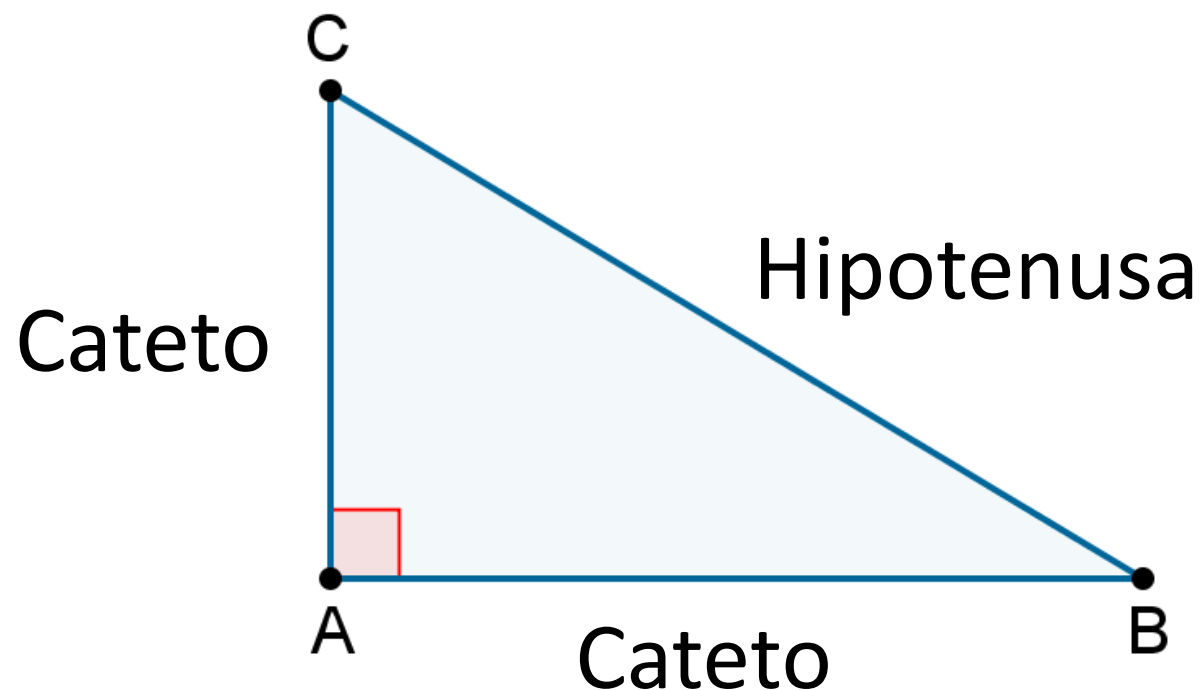
ROTEIRO DE AULA

TRIÂNGULO RETÂNGULO QUESTÕES



Triângulo Retângulo

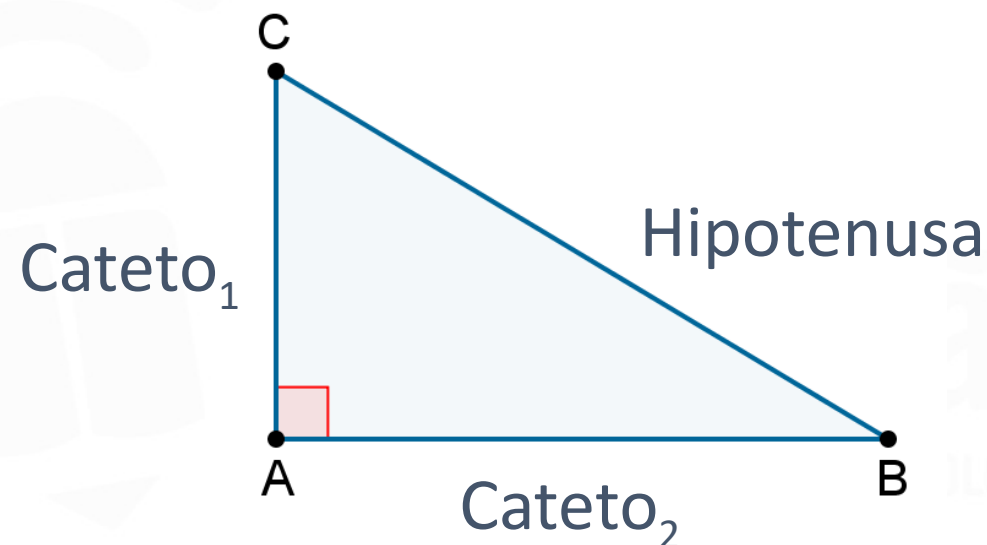
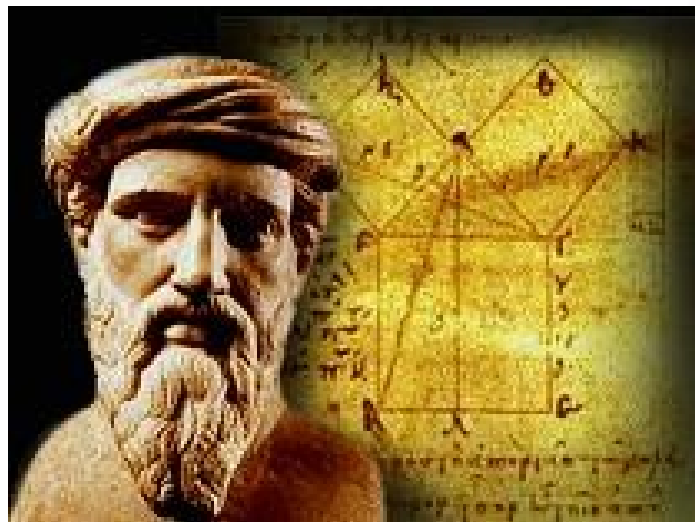
Definição: Triângulo retângulo é todo triângulo que tem um ângulo reto, ou seja, um ângulo de 90° .



- Os lados que formam entre o ângulo reto (90°) são chamados de CATETOS.
- O lado oposto ao ângulo reto (90°) é chamado de HIPOTENUSA.

Teorema de Pitágoras

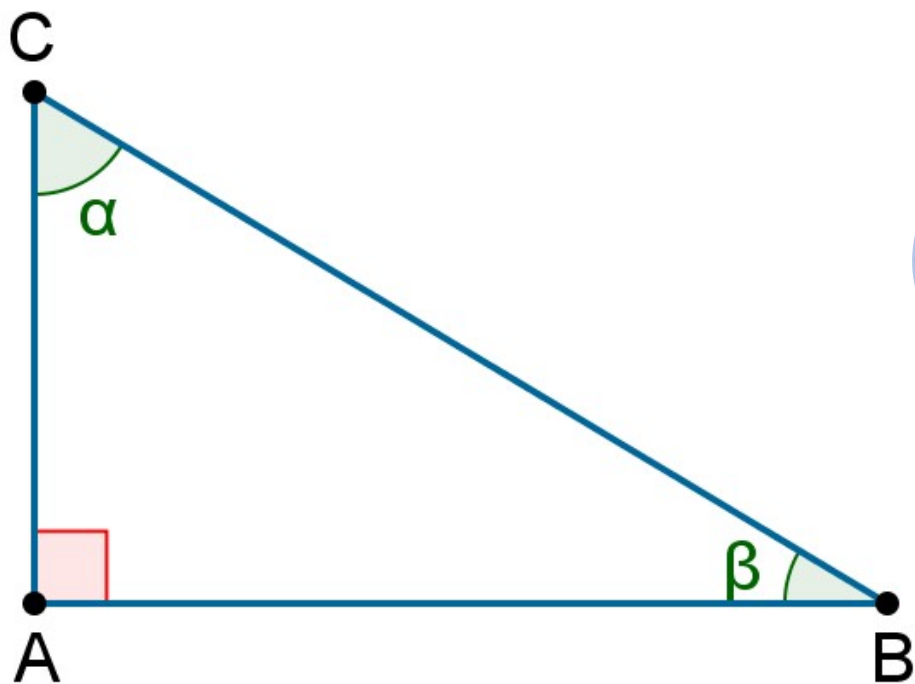
Teorema: O quadrado da hipotenusa é igual a soma dos quadrados dos catetos.



$$(\text{Hipotenusa})^2 = (\text{Cateto}_1)^2 + (\text{Cateto}_2)^2$$

Ângulos Complementares

Definição: Dois ângulos agudos α e β são ditos complementares quando a soma entre eles é igual a 90° , ou seja: $\alpha + \beta = 90^\circ$

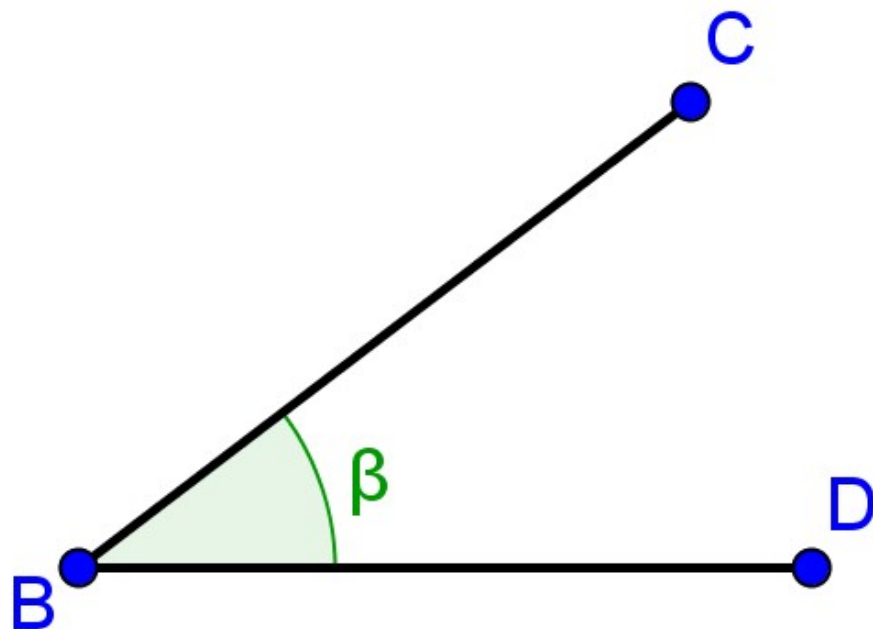


Em todo triângulo retângulo há um par de ângulos agudos e complementares.



Ângulos Complementares

Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a 90° .

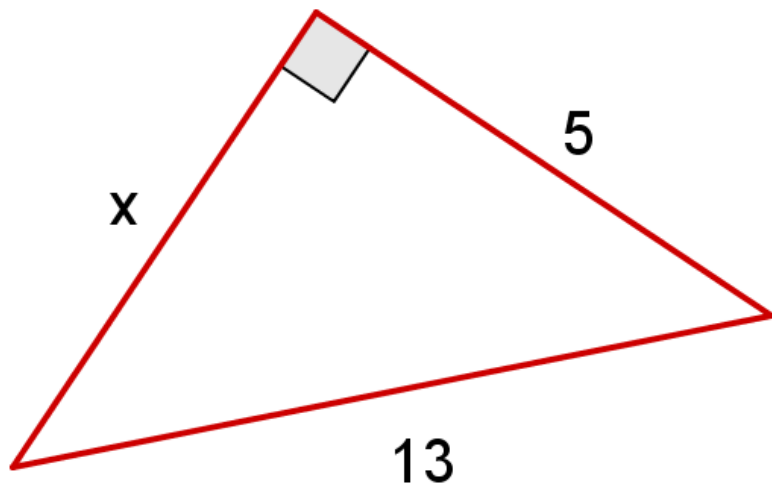


$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

EXEMPLO

ATIVIDADE

Encontre o valor de x .

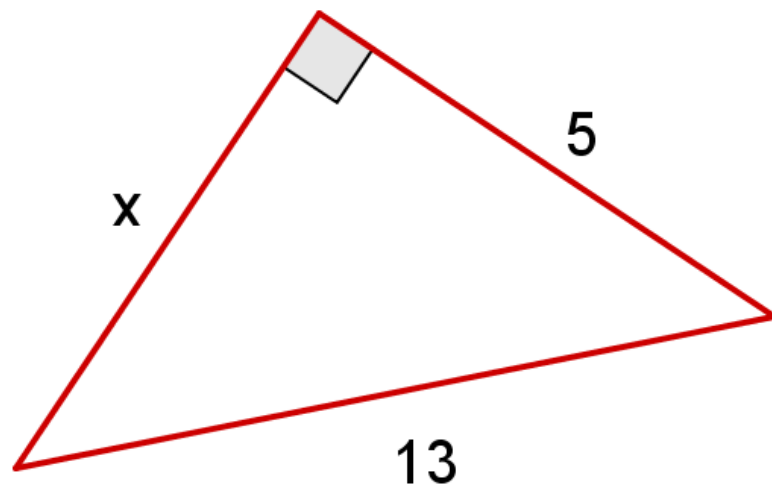


EXEMPLO

ATIVIDADE

Encontre o valor de x.

$$(\text{Hipotenusa})^2 = (\text{Cateto}_1)^2 + (\text{Cateto}_2)^2$$



Solução:

$$x^2 + 5^2 = 13^2$$

$$x^2 + 25 = 169$$

$$x^2 = 169 - 25$$

$$x^2 = 144$$

$$x =$$

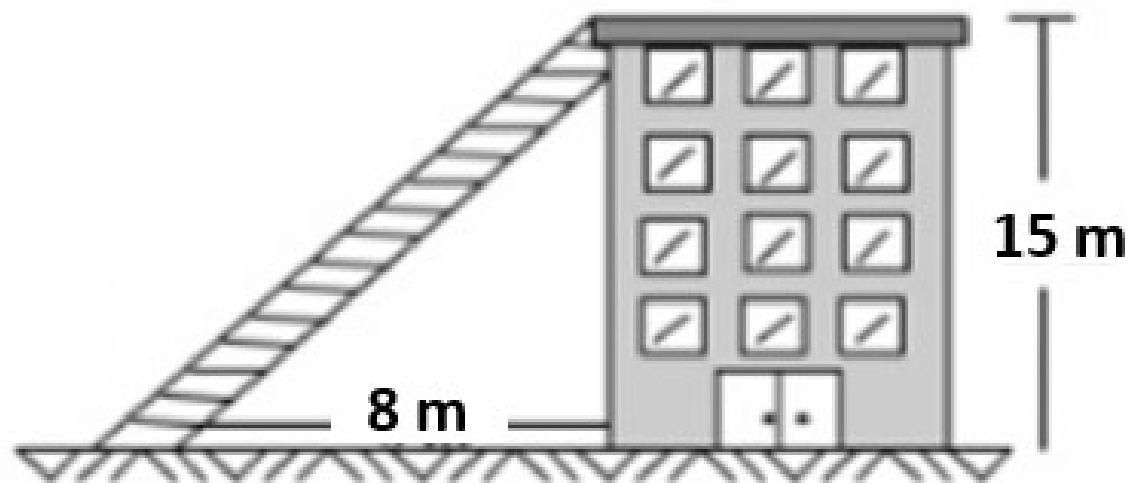
$$x = 12$$



QUESTÃO 01

ATIVIDADE

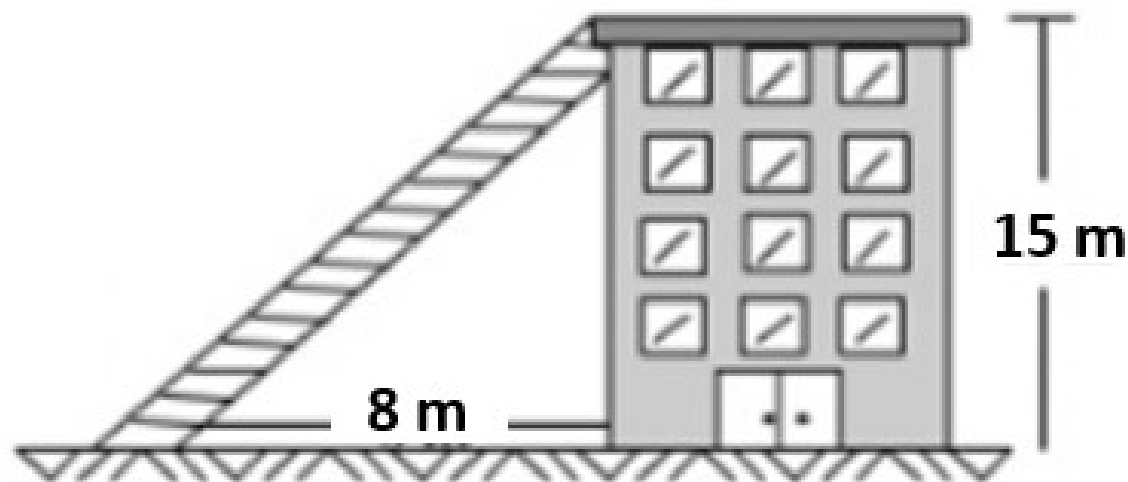
A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício. Qual é o comprimento da escada?



QUESTÃO 01

ATIVIDADE

A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício. Qual é o comprimento da escada?



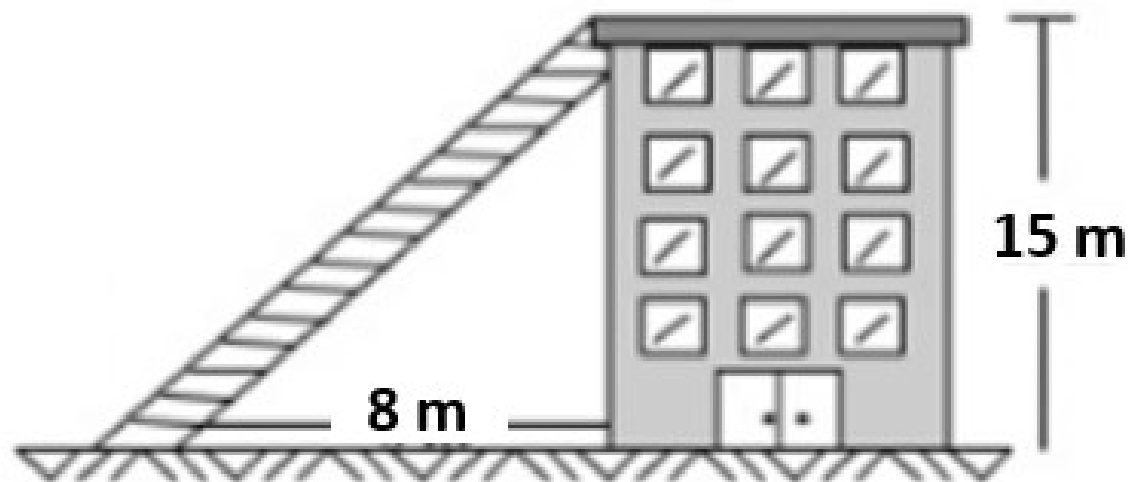
$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$



QUESTÃO 01

ATIVIDADE

A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício. Qual é o comprimento da escada?



$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$

Solução:

$$X^2 = 8^2 + 15^2$$

$$X^2 = 64 + 225$$

$$X^2 = 289$$

$$X =$$

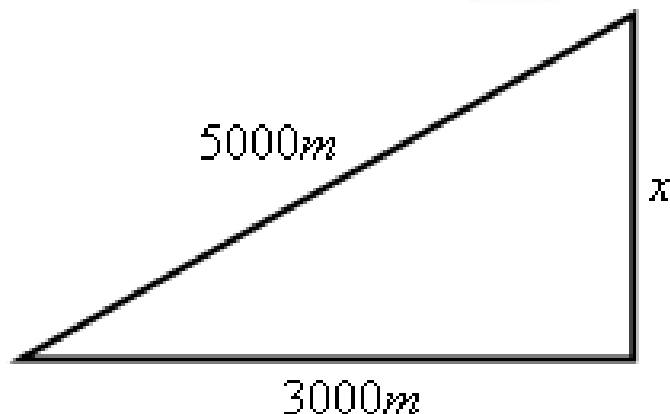
$$X = 17 \text{ metros}$$



QUESTÃO 02

ATIVIDADE

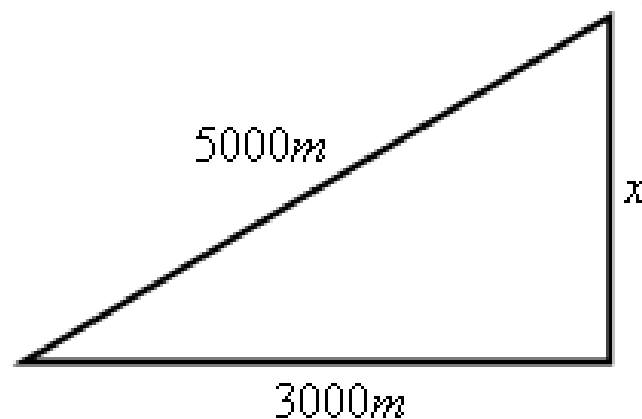
Um avião percorreu a distância de 5 000 metros na posição inclinada, e em relação ao solo, percorreu 3 000 metros. Determine a altura do avião.



QUESTÃO 02

ATIVIDADE

Um avião percorreu a distância de 5 000 metros na posição inclinada, e em relação ao solo, percorreu 3 000 metros. Determine a altura do avião.



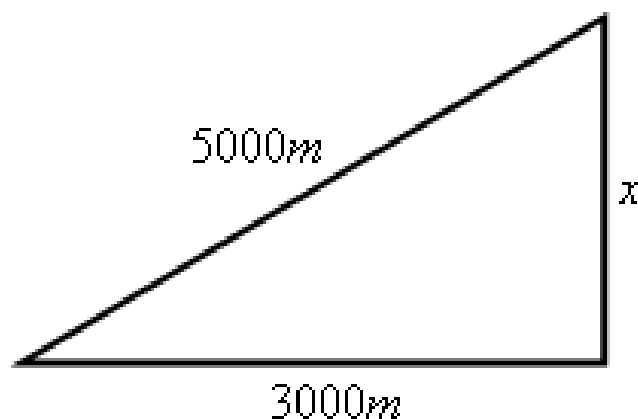
$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$



QUESTÃO 02

ATIVIDADE

Um avião percorreu a distância de 5 000 metros na posição inclinada, e em relação ao solo, percorreu 3 000 metros. Determine a altura do avião.



$$5000^2 = x^2 + 3000^2$$

$$25.000.000 = x^2 + 9.000.000$$

$$25.000.000 - 9.000.000 = x^2$$

$$16.000.000 = x^2$$

$$\sqrt{16.000.000} = \sqrt{x^2}$$

$$4000 = x$$

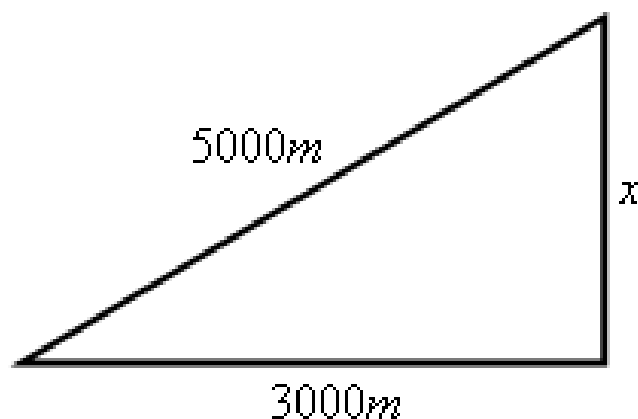
$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$



QUESTÃO 02

ATIVIDADE

Um avião percorreu a distância de 5 000 metros na posição inclinada, e em relação ao solo, percorreu 3 000 metros. Determine a altura do avião.



$$5000^2 = x^2 + 3000^2$$

$$25.000.000 = x^2 + 9.000.000$$

$$25.000.000 - 9.000.000 = x^2$$

$$16.000.000 = x^2$$

$$\sqrt{16.000.000} = \sqrt{x^2}$$

$$4000 = x$$

$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$



O avião encontra-se a uma altura de 4 000 metros.



QUESTÃO

ATIVIDADE PARA CASA

Uma escada de 12 metros de comprimento está apoiada sob um muro. A base da escada está distante do muro cerca de 8 metros. Determine a altura do muro.



NA PRÓXIMA AULA



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA