

1<sup>a</sup>  
SÉRIE

# CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

RAPHAELL  
MARQUES



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

06



CONTEÚDO:

TRIÂNGULOS  
RETÂNGULOS



TEMA GERADOR:

PAZ NA  
ESCOLA

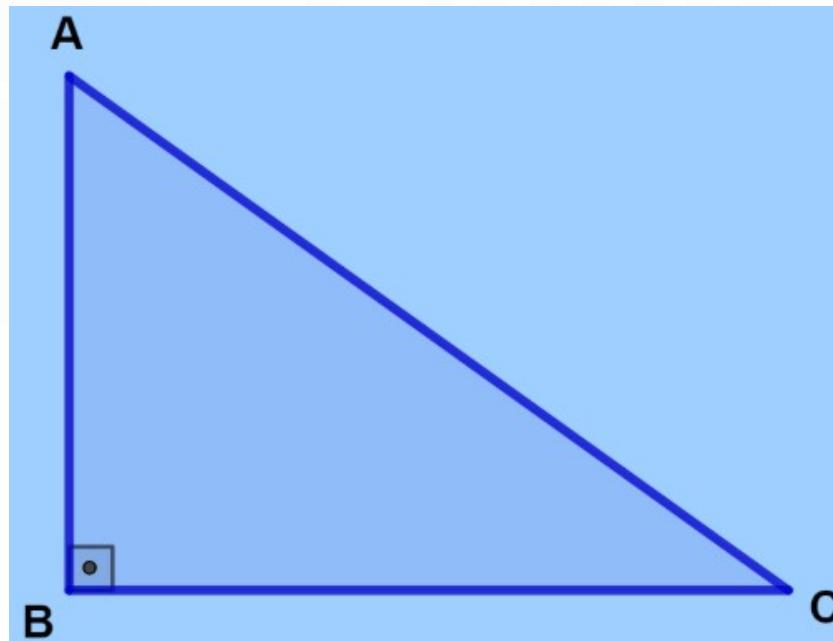


DATA:

28/04/2020

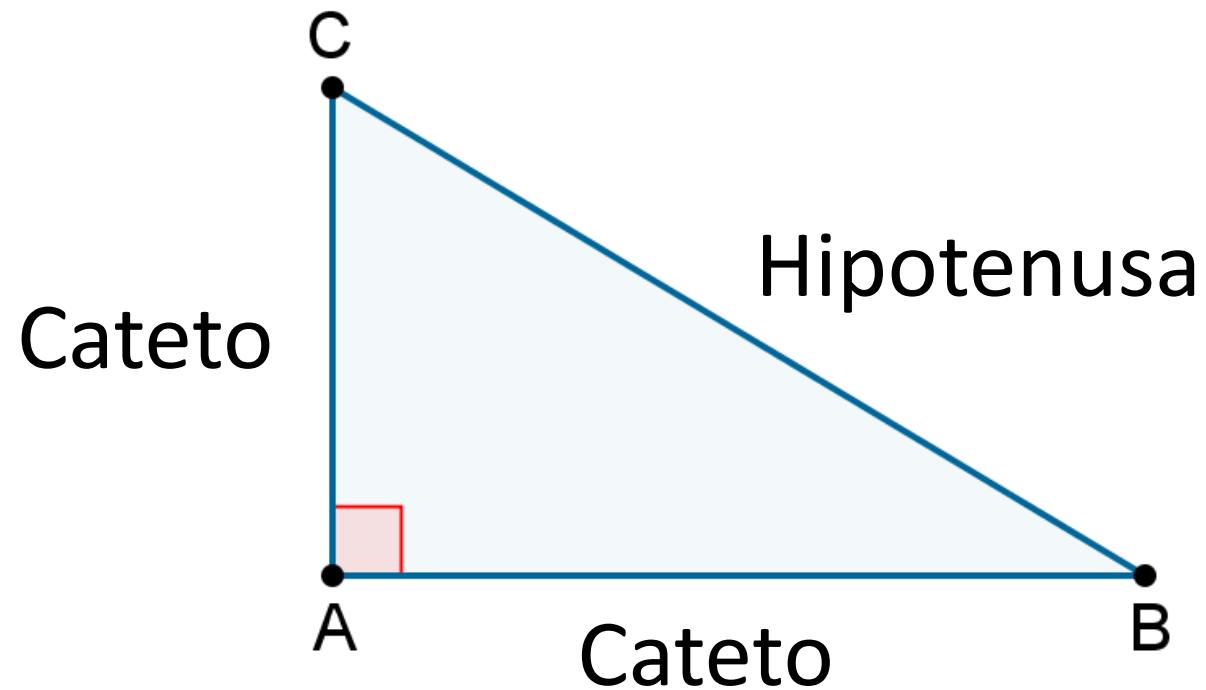
## ROTEIRO DE AULA

# TRIÂNGULO RETÂNGULO QUESTÕES



# Triângulo Retângulo

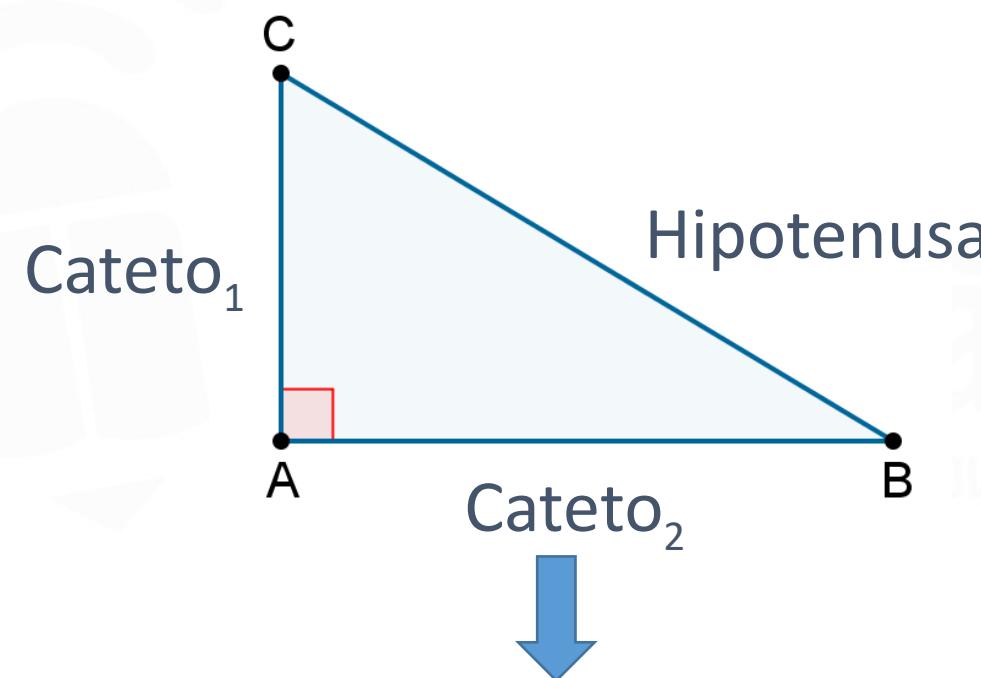
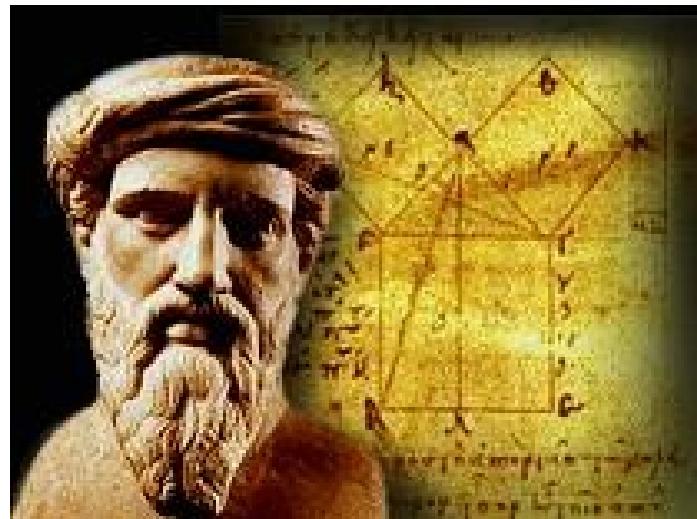
**Definição:** Triângulo retângulo é todo triângulo que tem um ângulo reto, ou seja, um ângulo de  $90^\circ$ .



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

# Teorema de Pitágoras

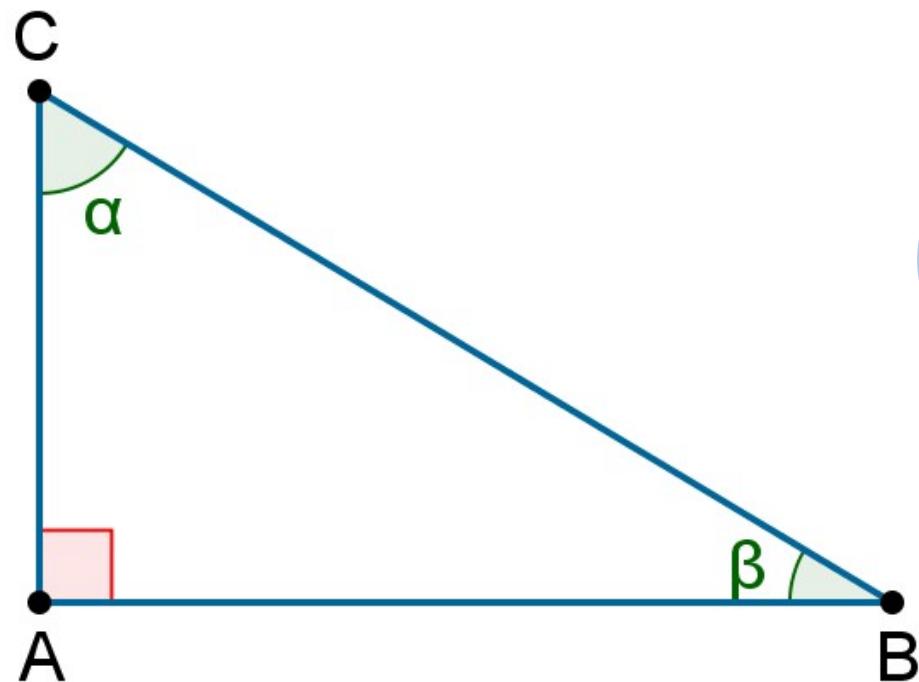
**Teorema:** O quadrado da hipotenusa é igual a soma dos quadrados dos catetos.



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

# Ângulos Complementares

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

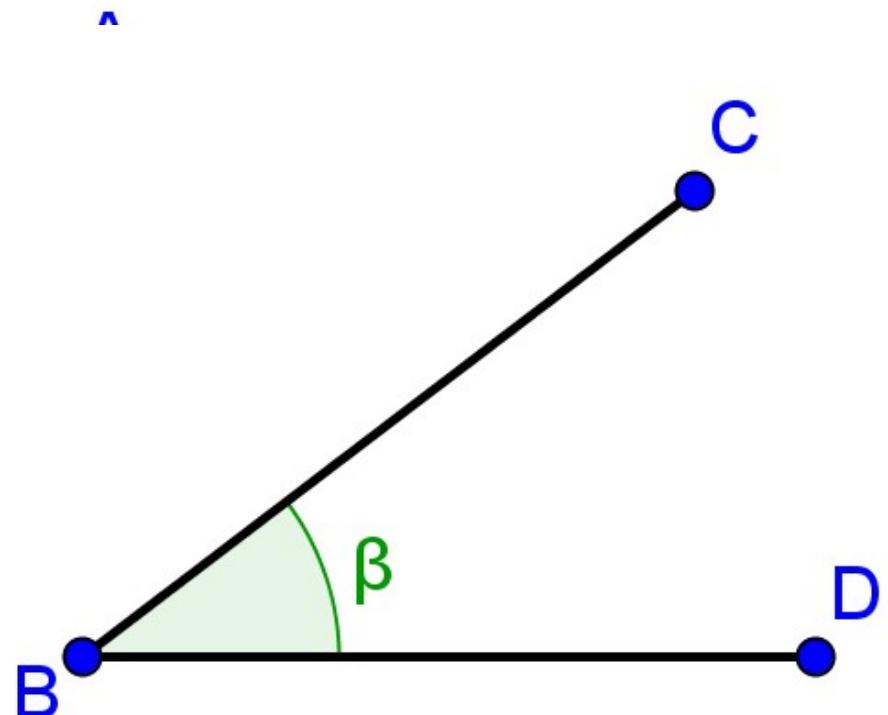


Em todo triângulo retângulo há um par de ângulos agudos e complementares.



# Ângulos Complementares

Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a  $90^\circ$ .

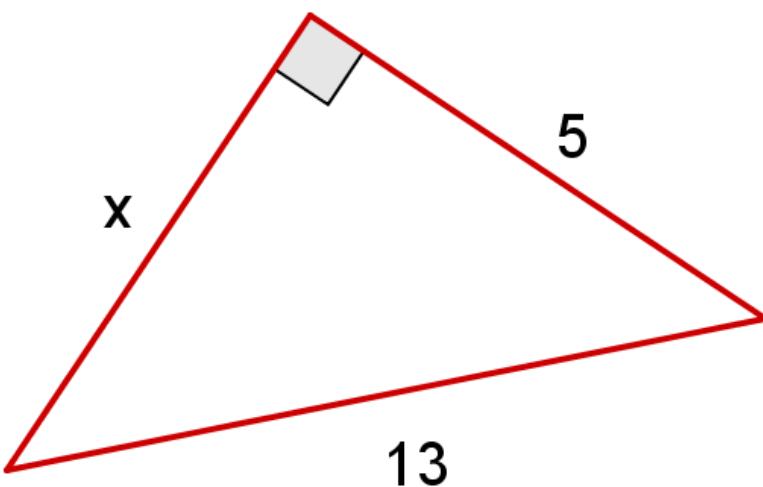


$$\alpha + \beta = 90^\circ$$

# EXEMPLO

## ATIVIDADE

Encontre o valor de x.



Canal  
EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FÍSICA

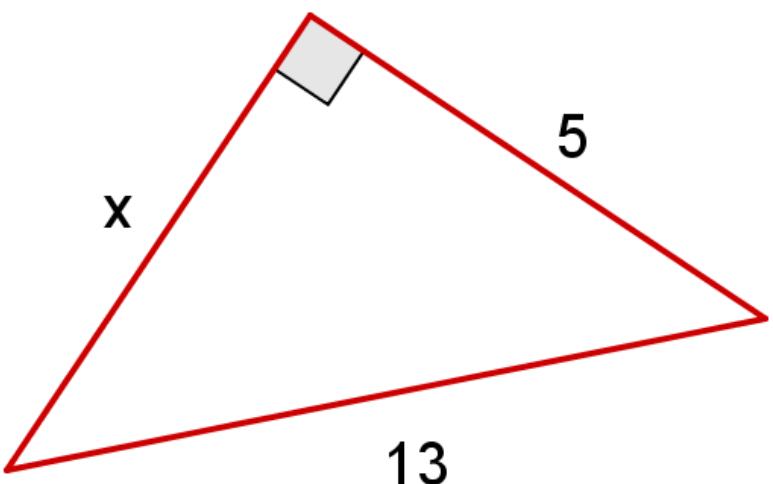


# EXEMPLO

## ATIVIDADE

Encontre o valor de x.

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



**Solução:**

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

$$x^2 + 25 = 169$$

$$x^2 = 169 - 25$$

$$x^2 = 144$$

$$x =$$

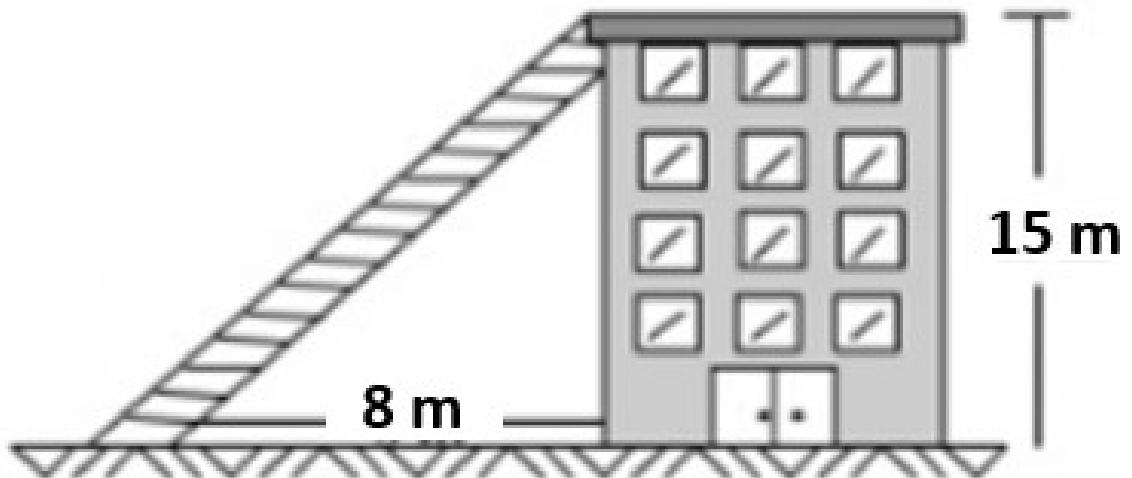
$$x = 12$$



# QUESTÃO 01

## ATIVIDADE

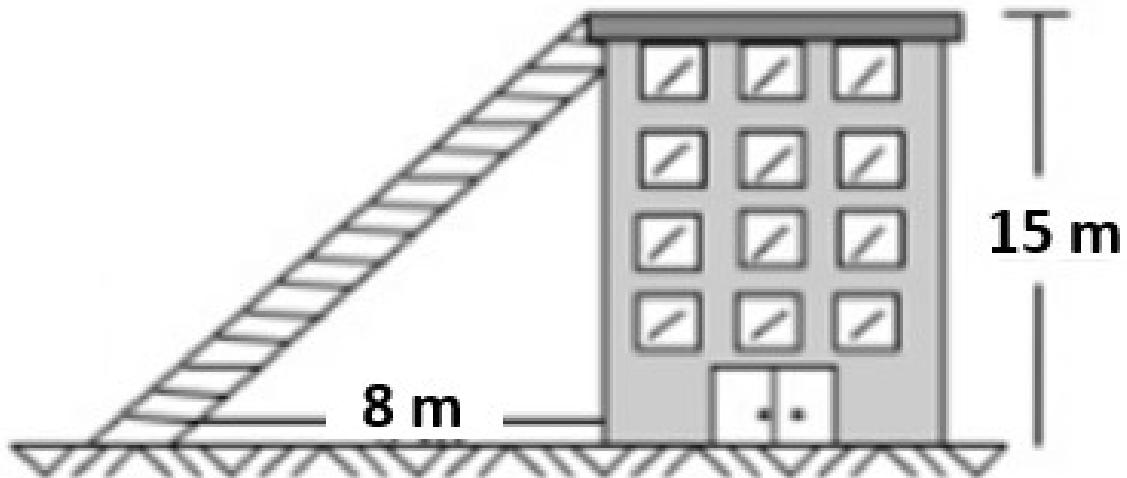
A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício. Qual é o comprimento da escada?



# 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?



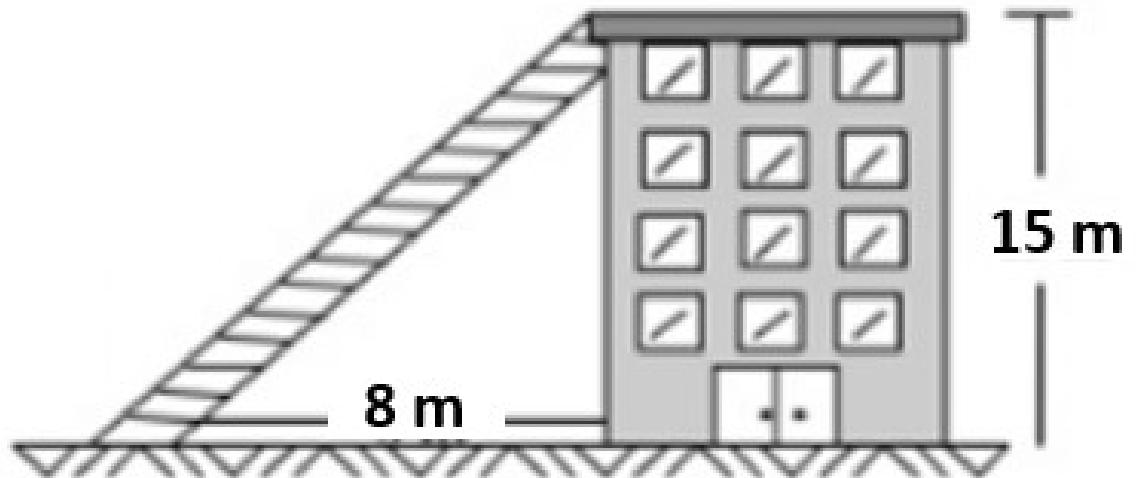
$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$



# 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:**

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

$$X^2 = 64 + 225$$

$$X^2 = 289$$

$$X =$$

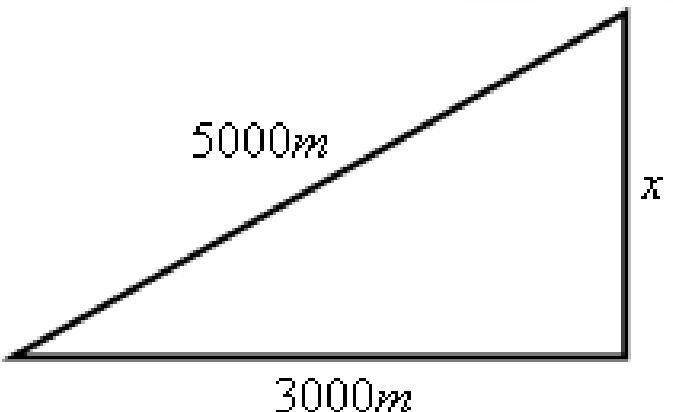
$$X = 17 \text{ metros}$$



# 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.



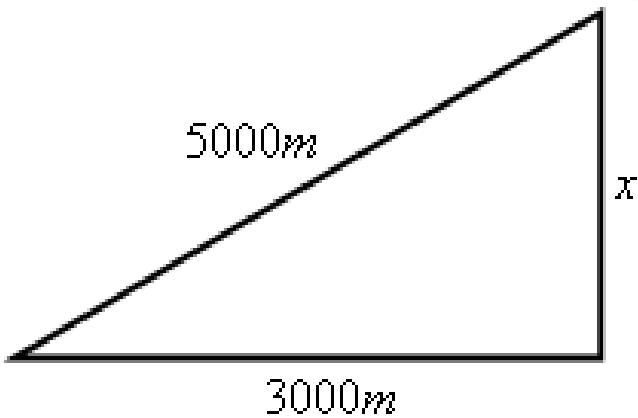
EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FUNDAMENTAL



# 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.



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



EDUCAÇÃO FÍSICA

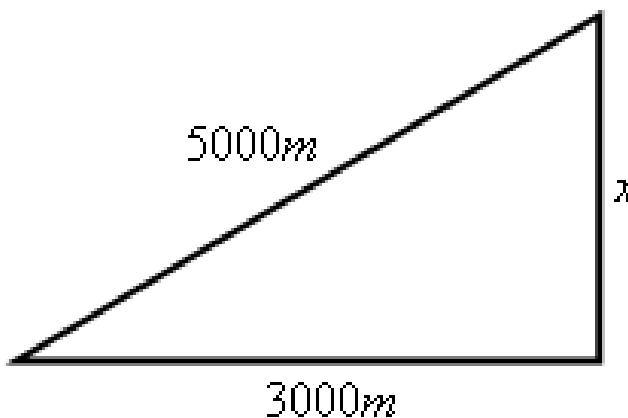
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FÍSICA



# 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.



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

$$25.000.000 = x^2 + 9.000.000$$

$$25.000.000 - 9.000.000 = x^2$$

$$16.000.000 = x^2$$

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

$$4000 = x$$

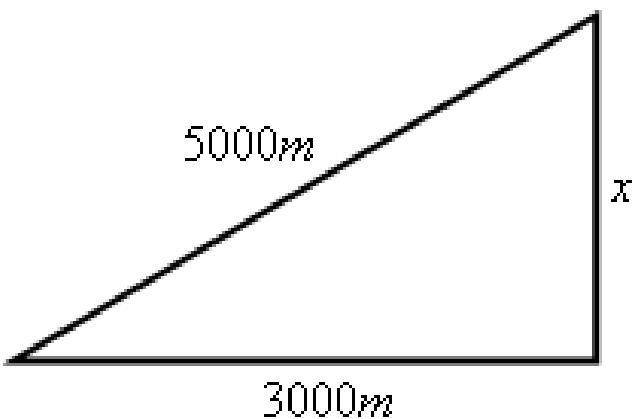
$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$



# 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.

EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA



## NA PRÓXIMA AULA

educa&gt;  
Educação

PROGRAMA DE MEDIÇÃO DA MÚSICA