

ROTEIRO DA AULA DO DIA 13/07/2020 – 9º ANO
DISCIPLINA - DESENHO GEOMÉTRICO

RELAÇÕES MÉTRICAS (APLICAÇÕES)

1. LEITURA DO LIVRO DIDÁTICO – PÁG. 209 à 211
2. VÍDEO AULA
3. LISTA DE EXERCÍCIOS

✓ Os exemplos da vídeo aula e exercícios propostos devem ser copiados e respondidos no caderno.

✓ É importante que os alunos sigam as instruções passo a passo. No caso de dúvidas nos exercícios, entrar em contato comigo, no horário do cronograma enviado.

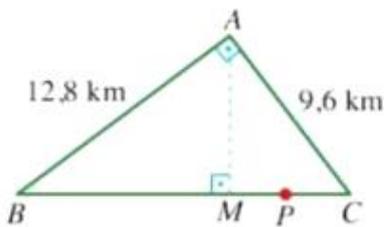
LISTA DE EXERCÍCIOS – RELAÇÕES MÉTRICAS (APLICAÇÕES)

1. (Saresp) O cartaz da figura foi preso à parede com auxílio de um fio, conforme indicado. O comprimento do fio é de:

- a) 48 cm.
- b) 52 cm.
- c) 55 cm.
- d) 96 cm.



2. A figura abaixo mostra o esquema do roteiro de uma prova de ciclismo.

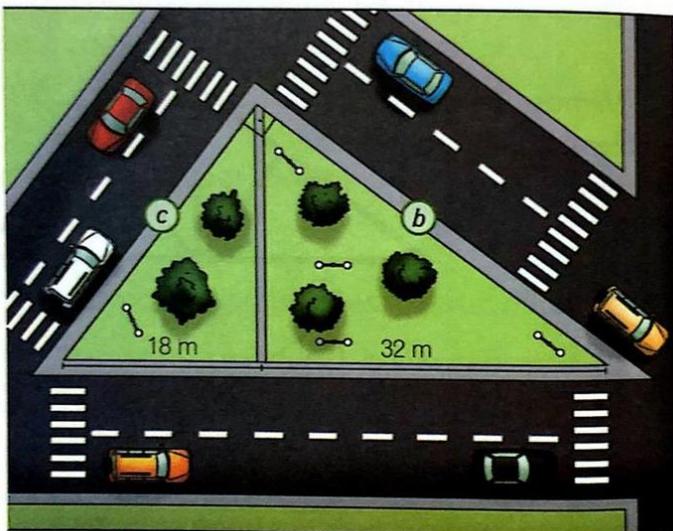


A sequência do percurso é:



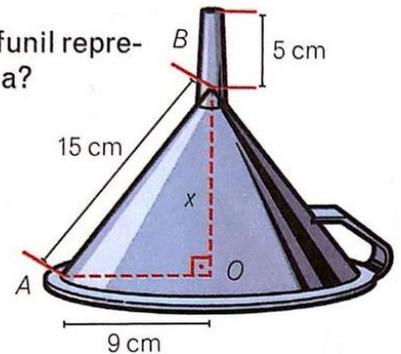
O ponto P está a 80 metros do ponto M . Quantos quilômetros tem esse percurso?

3. (Saresp) Uma praça tem a forma de um triângulo retângulo, com uma via de passagem pelo gramado, que vai de um vértice do ângulo reto até a calçada maior, como ilustrado pela figura abaixo.

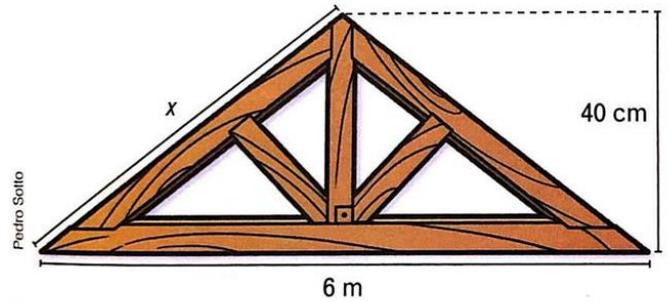


Sabendo que esta via divide o contorno maior do gramado em dois pedaços, um de 32 m e outro de 18 m, quanto mede, em metros, o contorno b ?

4. Qual é a altura do funil representado pela figura?



5. Calcule o comprimento x nesta estrutura de telhado, que tem a forma de triângulo isósceles.



Observação: as medidas não são proporcionais aos valores indicados.

RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

(APLICAÇÕES)

9º AULA - 2º BIMESTRE

PROF.ª ANANDA

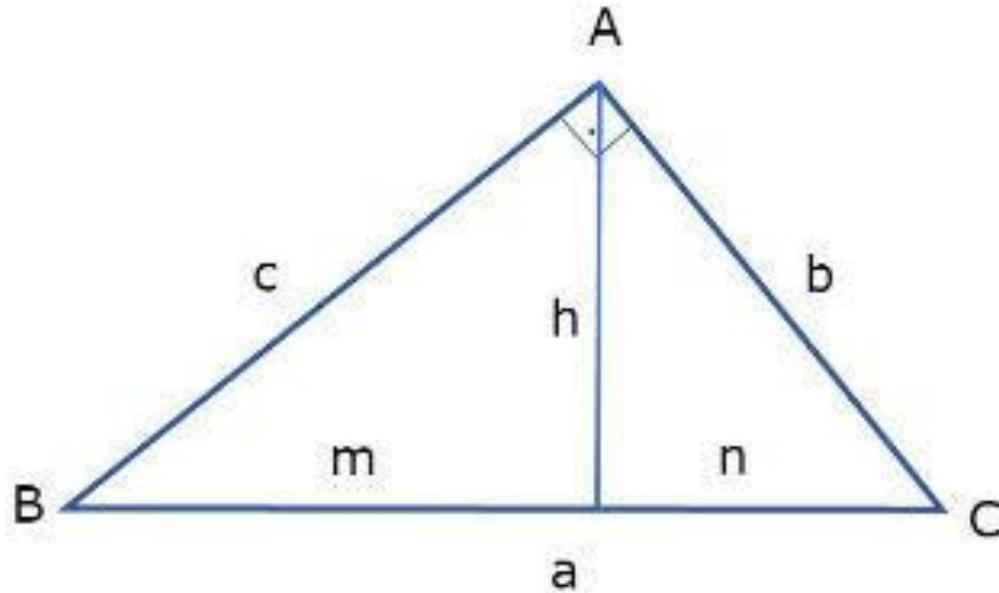
Orientação de estudos

LEITURA DO LIVRO DIDÁTICO – PÁG. 209 à 211

VÍDEO AULA

LISTA DE EXERCÍCIOS

Relações métricas no triângulo

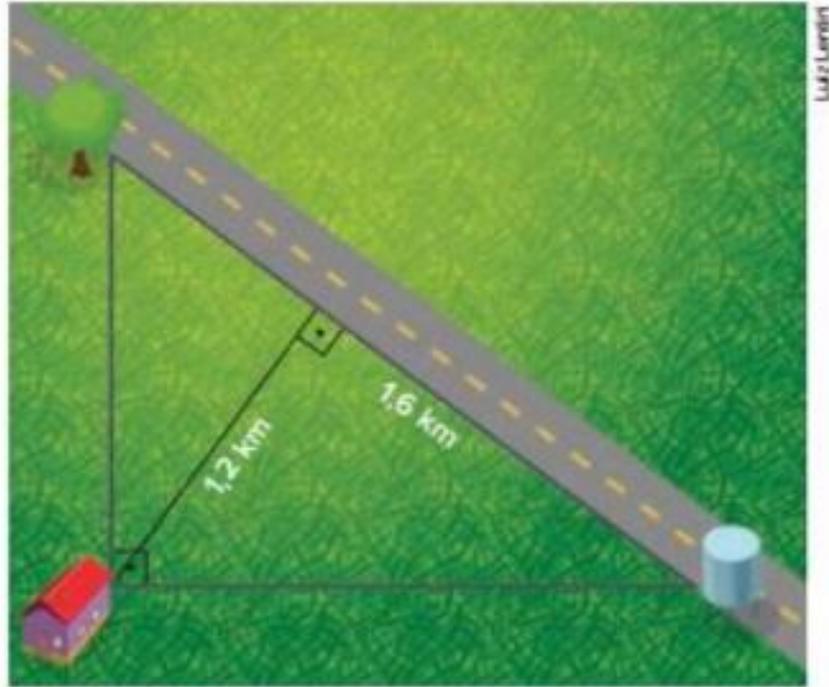


- A → Ângulo Reto
- B e C → Ângulos Agudos
- a → hipotenusa
- b e c → catetos
- h → altura relativa à hipotenusa
- m e n → projeções dos catetos sobre a hipotenusa

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

EXEMPLO

Na figura abaixo, a distância da casa à estrada é de 1,2 km.



- Qual é a menor distância da árvore à caixa-d'água?
- Qual é a menor distância da casa à árvore?
- Qual é a menor distância da casa à caixa-d'água?

EXEMPLO

a) Qual é a menor distância da árvore à caixa-d'água?

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

$$1,2^2 = m \cdot 1,6$$

$$1,44 = m \cdot 1,6$$

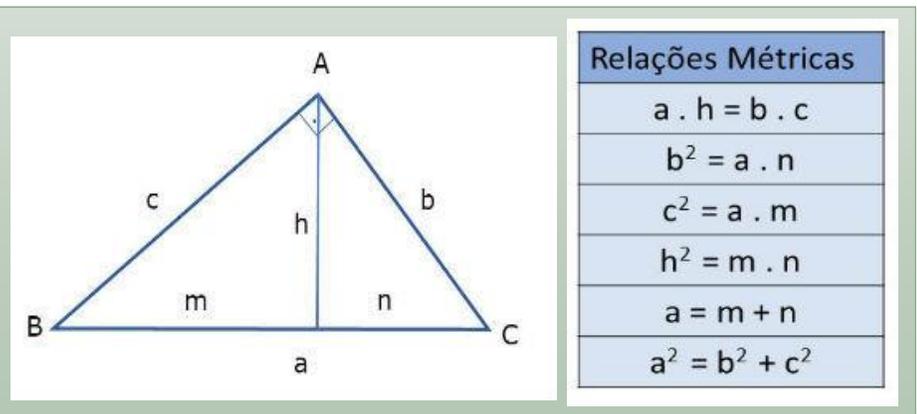
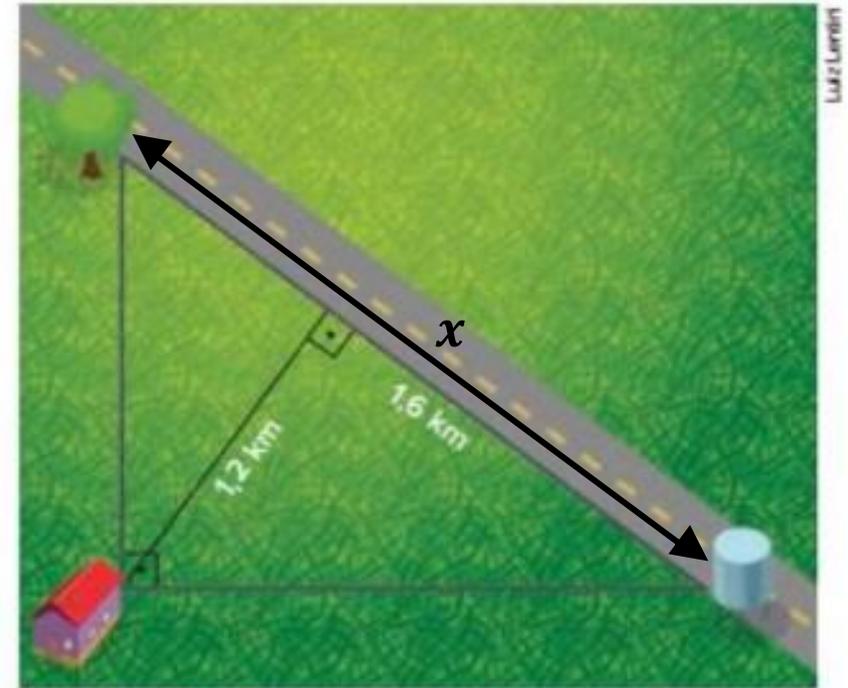
$$m = \frac{1,44}{1,6}$$

$$m = 0,9$$

$$a = m + n$$

$$x = 1,6 + 0,9$$

$$x = 2,5 \text{ km}$$



EXEMPLO

b) Qual é a menor distância da casa à árvore?

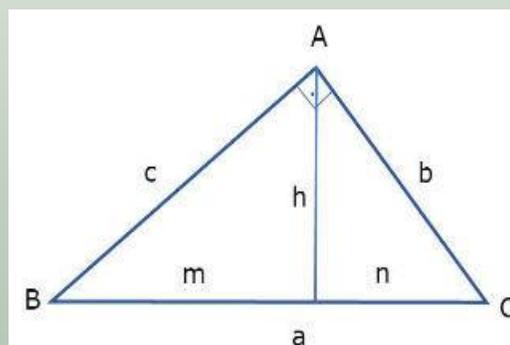
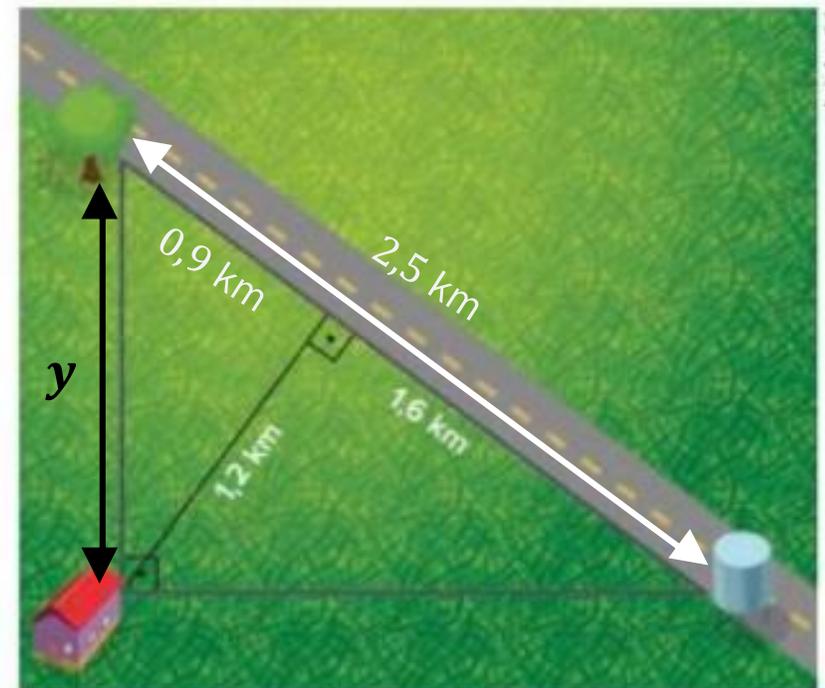
$$c^2 = a \cdot m$$

$$y^2 = 2,5 \cdot 0,9$$

$$y^2 = 2,25$$

$$y = \sqrt{2,25}$$

$$y = 1,5$$



Relações Métricas

$$a \cdot h = b \cdot c$$

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

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

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

$$a = m + n$$

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

EXEMPLO

c) Qual é a menor distância da casa à caixa-d'água?

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

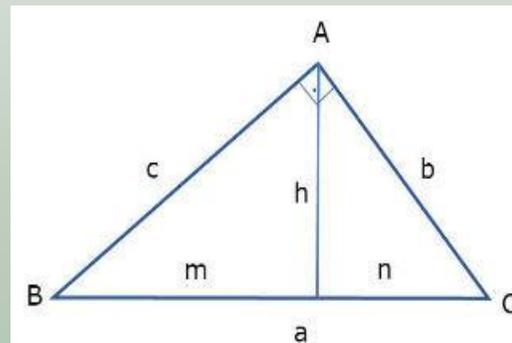
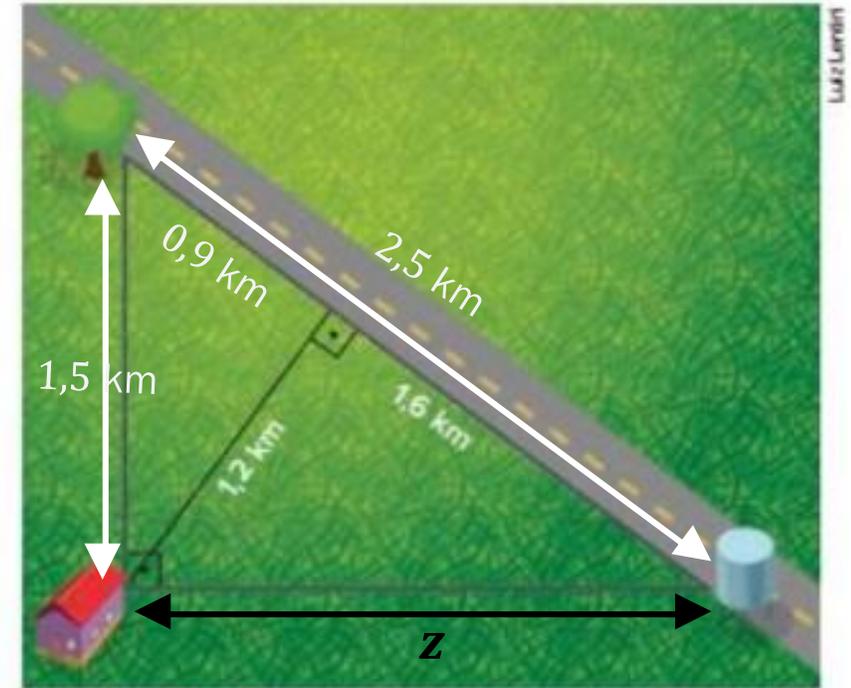
$$2,5^2 = 1,5^2 + z^2$$

$$6,25 = 2,25 + c^2$$

$$c^2 = 6,25 - 2,25$$

$$c = \sqrt{4}$$

$$c = 2$$



Relações Métricas

$$a \cdot h = b \cdot c$$

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

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

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

$$a = m + n$$

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

Bons estudos !