

ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 9ºA e 9ºB

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: Jucimeire Andrade de Oliveira

PERÍODO DE 01/10/2021 a 15/10/2021

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

- 1ª Etapa:** Ler as explicações e os exemplos;
- 2ª Etapa:** Resolver os exercícios no caderno;

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

- Postagem de uma foto no contato da Professora Jucimeire no privado do grupo de whatsapp da turma do aluno até 15/10/21.
- Realização das atividades no caderno de Matemática para posterior visto da Professora Jucimeire ou do professor que estiver de plantão na aula presencial na escola.

3. Contato do professor

E-mailfuncional: jucimeire246843@educa.santos.sp.gov.br

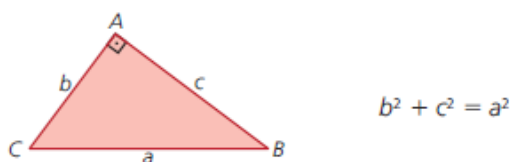
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

TEOREMA DE PITÁGORAS

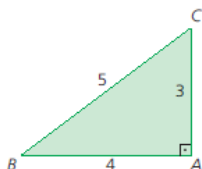
Pitágoras (580 a.C.-500 a.C) foi um filósofo e matemático grego. São atribuídos a ele a fundação da Escola Pitagórica e o teorema leva o seu nome, embora não se saiba se é de sua autoria.

Agora, vamos estudar esse teorema. Podemos estabelecer uma relação entre as medidas de comprimento dos lados de um triângulo retângulo, descrita pelo **Teorema de Pitágoras**, enunciado a seguir.

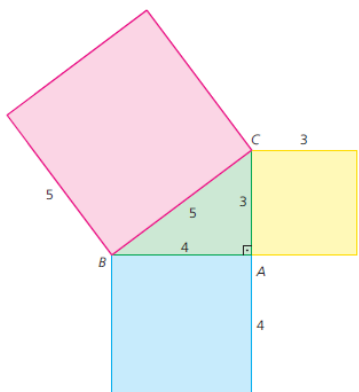
Em todo triângulo retângulo, a soma dos quadrados das medidas dos catetos é igual ao quadrado da medida da hipotenusa.



Considere como exemplo o triângulo retângulo ABC representado abaixo, cujo comprimento dos catetos mede 3 unidades de comprimento e 4 unidades de comprimento, e o comprimento da hipotenusa mede 5 unidades de comprimento.



Podemos construir um quadrado sobre cada um dos lados desse triângulo obtendo a figura abaixo.



Veja que, nesse caso:

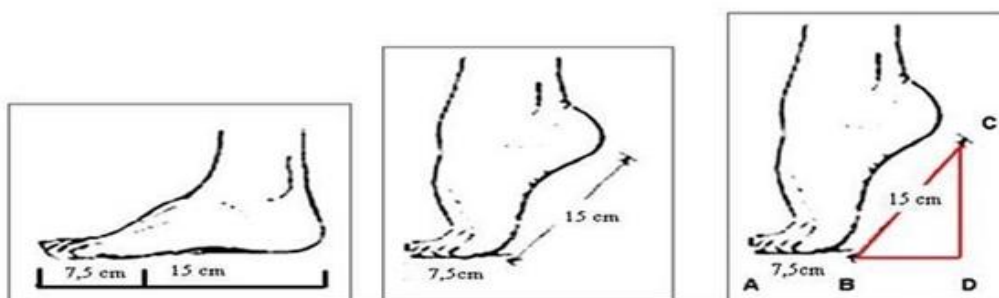
- A medida da área do quadrado amarelo é igual a 9 unidades de medida de área ($3^2=9$);
- A medida da área do quadrado azul é igual a 16 unidades de medida de área ($4^2=16$);
- A medida da área do quadrado rosa é igual a 25 unidades de medida de área ($5^2=25$).

Note que a medida da área do quadrado rosa corresponde à soma das medidas de área dos outros quadrados, pois $9 + 16 = 25$.

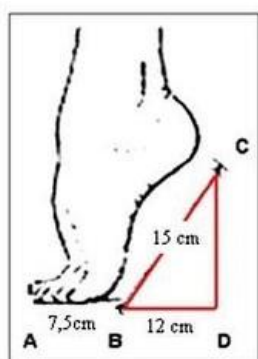
Quando aplicamos o Teorema de Pitágoras no triângulo retângulo ABC, obtemos $3^2 + 4^2 = 5^2$, que equivale à relação obtida acima: $9 + 16 = 25$.

TEOREMA DE PITÁGORAS NO DIA A DIA

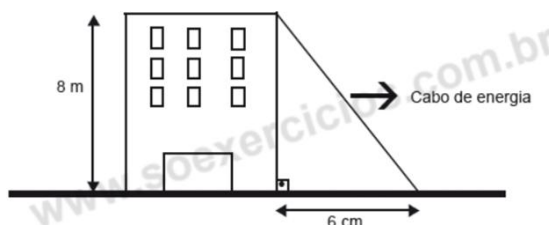
1) Como escolher sapatos com salto. A figura exibe um pé feminino de tamanho médio (dimensões em centímetros). Ao usar saltos altos, normalmente boa parte do peso do corpo se concentra sobre os dedos dos pés em uma extensão de 7,5 cm. Percebe-se que forma-se um triângulo retângulo, onde para descobrir uma medida podemos utilizar o Teorema de Pitágoras.



Vamos tentar? Suponha que a distância do apoio do pé ao final dele seja 12 cm, determine o tamanho do salto que essa mulher está utilizando: $a^2 = b^2 + c^2$

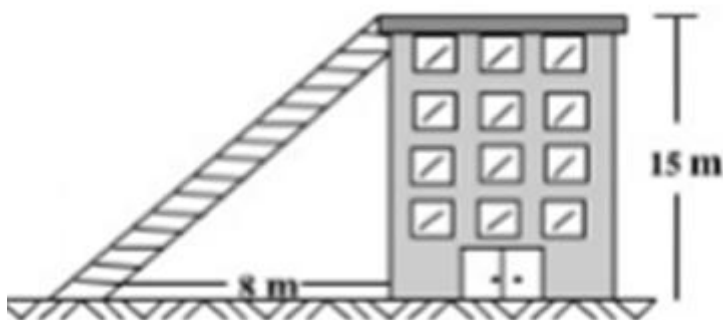


2) Uma empresa de iluminação necessita esticar um cabo de energia do topo de um edifício, cujo formato é um retângulo, a um determinado ponto do solo distante a 6 metros, como ilustra a figura a seguir. O comprimento desse cabo de energia, em metros, será de:



- a) 28
- b) 14
- c) 12
- d) 10
- e) 8

3) 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?



4) O portão de entrada de uma casa tem 4 m de comprimento e 3 metros de altura. Que comprimento teria uma trave de madeira que se estendesse do ponto A até o ponto C?

