



ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME AYRTON SENNA DA SILVA

ANO: 9° B,C,D COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORAS: ROSÂNGELA RIBEIRO/ ADRIANA BARROS

PERÍODO DE 23/04/2021 a 06/05/2021

ALUNO : _____ 9° _____

TRIÂNGULO RETÂNGULO/ RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO
RETÂNGULO/ TEOREMA DE PITÁGORAS

Atividades	Orientações
1. Triângulo Retângulo/Relações Métricas no Triângulo Retângulo	<p>- Link de acesso ao Portal da Educação https://www.santos.sp.gov.br/portal/ume-ayrton-senna-da-silva</p> <p><u>SEMANA DE 26/04 A 30/04/2021</u></p> <p><u>ATIVIDADE 1:</u></p> <p>1. Assista os vídeos abaixo, referentes a:</p> <p>a) Classificação dos triângulos, com o professor Ítalo Benfica: https://www.youtube.com/watch?v=OELDzJsbNa8</p> <p>b) Triângulo Retângulo, com o professor Ítalo Benfica: https://www.youtube.com/watch?v=dTg_ovZWhRo</p> <p>c) Relações métricas no Triângulo Retângulo com a professora Ângela:</p>

2. Teorema de Pitágoras

https://www.youtube.com/watch?v=a6ABh1Q_KYk

2. Observe bem os esquemas da semana, colocados abaixo, procurando entender o que é exposto.

3. Resolva os exercícios da semana.

SEMANA DE 03/05 a 07/05/2021

ATIVIDADE 2:

4. Assista os vídeos abaixo sobre o Teorema de Pitágoras:

a) da professora Ângela:

<https://www.youtube.com/watch?v=PGPRh4JBIsg&t=381s>

b) do professor Ítalo Benfica:

<https://www.youtube.com/watch?v=dUiiGW0Tw5M>

5. Observe bem os esquemas da semana, colocados abaixo, procurando entender o que é exposto.

6. Resolva os exercícios da semana.

7. Responda o formulário Google, que será postado no Google Sala de Aula.

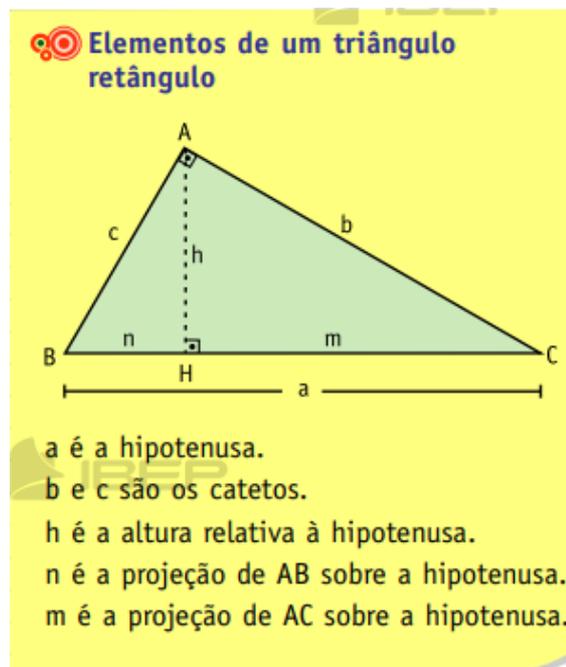
SEMANA DE 26/04 A 30/04/2021

TRIÂNGULO RETÂNGULO/ RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

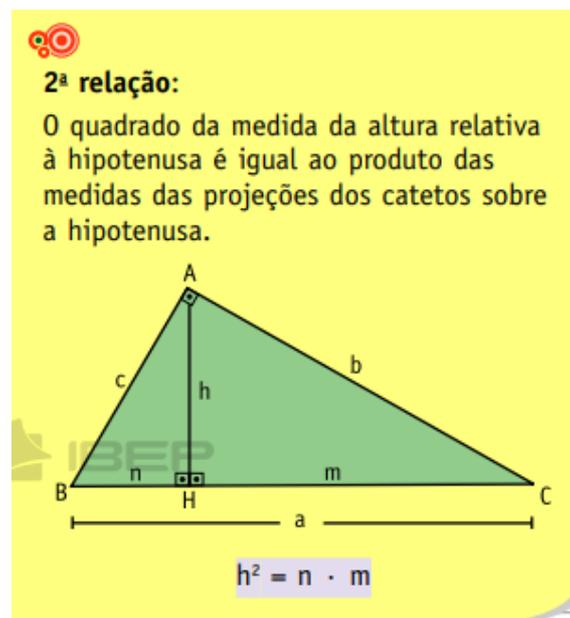
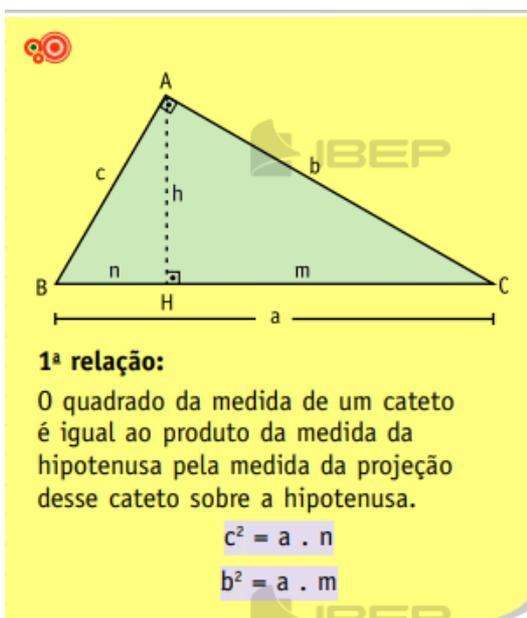
Vocês já sabem o que é um triângulo retângulo. É um triângulo que possui um ângulo reto, ou seja, um ângulo que parece um "canto" bem certinho. Esse "canto" certinho é um ângulo de 90° , o chamado **ângulo reto**, por isso chamamos o triângulo que tem um ângulo assim de triângulo retângulo.

O triângulo retângulo possui elementos próprios, veja a seguir:

- **hipotenusa** - lado oposto ao ângulo reto
- **catetos** - lados que formam o ângulo reto
- **altura relativa à hipotenusa** - é a reta que sai do ângulo reto e se firma na hipotenusa, formando um outro ângulo reto com ela.
- **projeções** - são as, digamos, "sombras" que os catetos projetam na hipotenusa, separadas pela reta que representa a altura do triângulo.



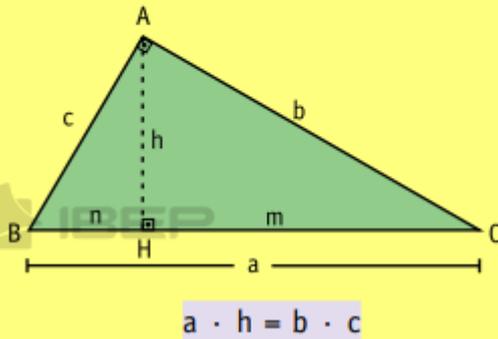
Todos esses elementos se relacionam entre si, nas chamadas
Relações Métricas no Triângulo Retângulo





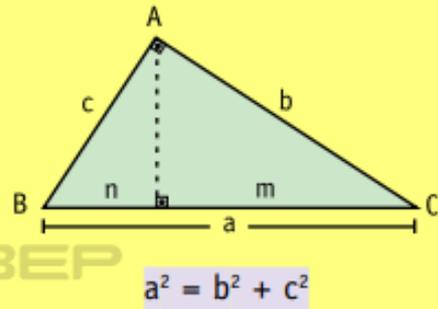
3ª relação:

O produto das medidas da hipotenusa e da altura relativa à hipotenusa é igual ao produto das medidas dos catetos.



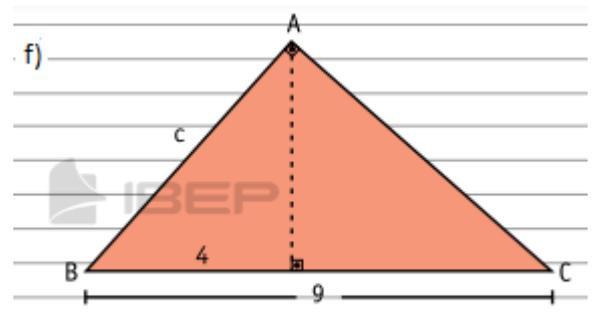
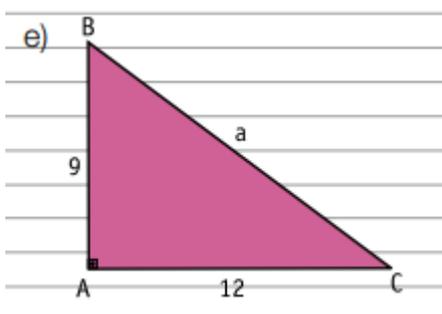
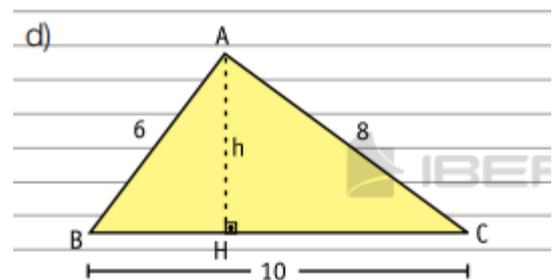
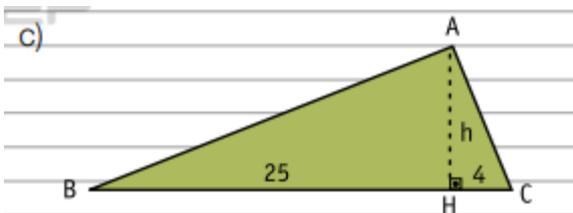
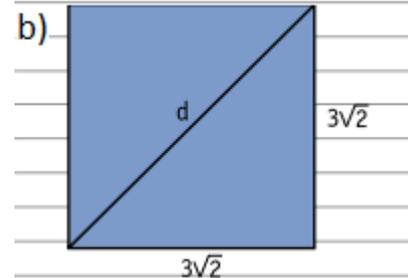
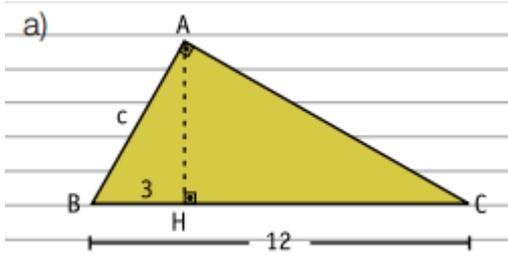
4ª relação: Teorema de Pitágoras

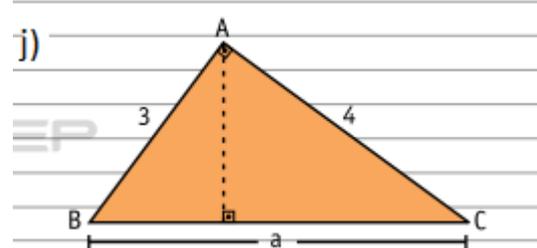
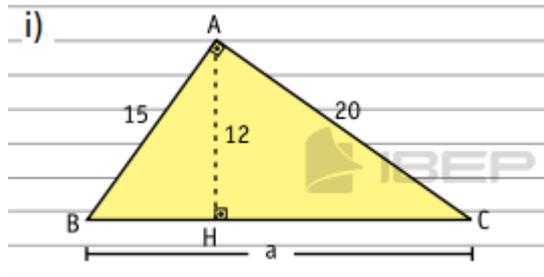
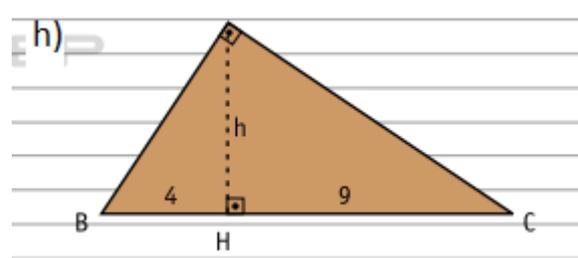
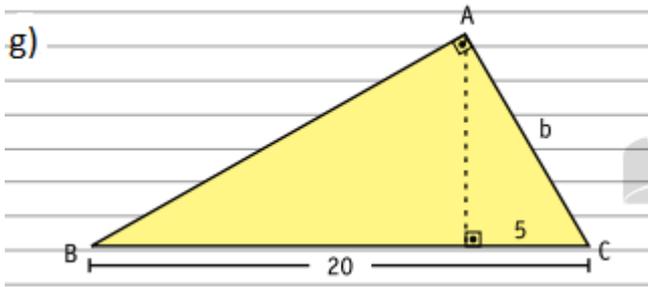
O quadrado da medida da hipotenusa é igual à soma dos quadrados das medidas dos catetos.



EXERCÍCIOS

1. Encontre o elemento que está faltando em cada figura:

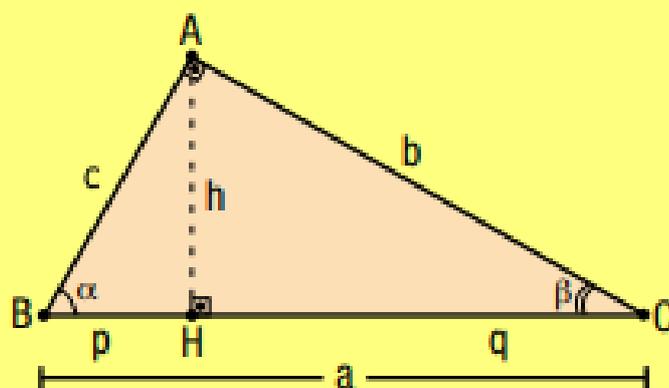




SEMANA DE 03/05/2021 a 07/05/2021
TEOREMA DE PITÁGORAS

 **Teorema de Pitágoras**

O quadrado da medida da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos.

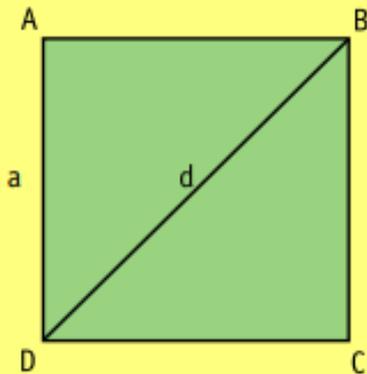


$$a^2 = b^2 + c^2$$

APLICAÇÕES DO TEOREMA DE PITÁGORAS

Diagonal de um quadrado

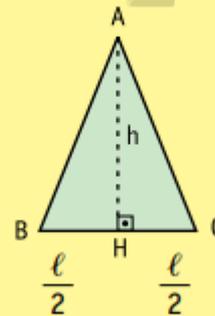
Considere o quadrado ABCD, de lado a e diagonal d .



$$d = a\sqrt{2}$$

Altura de um triângulo equilátero

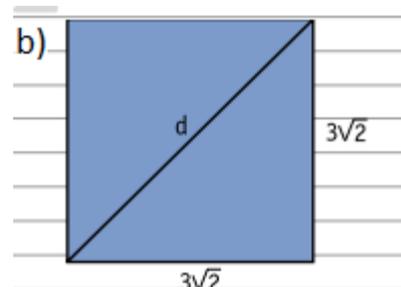
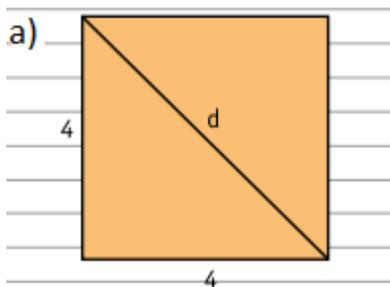
Seja o triângulo equilátero ABC, de lado ℓ e altura h .



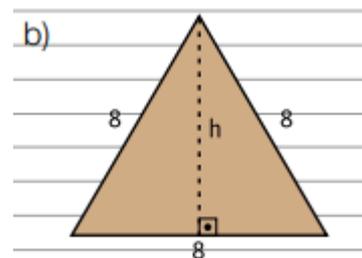
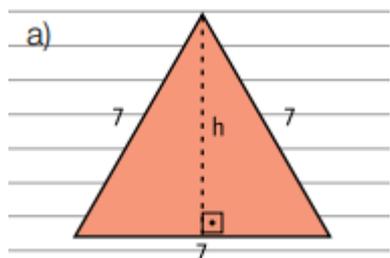
$$h = \frac{\ell\sqrt{3}}{2}$$

EXERCÍCIOS

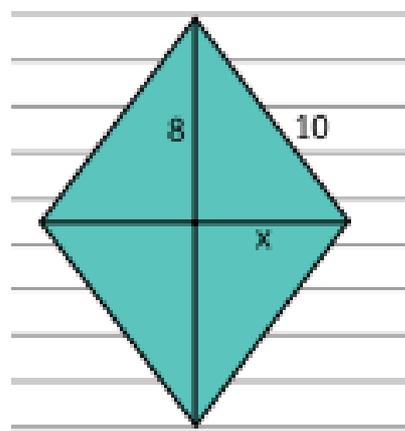
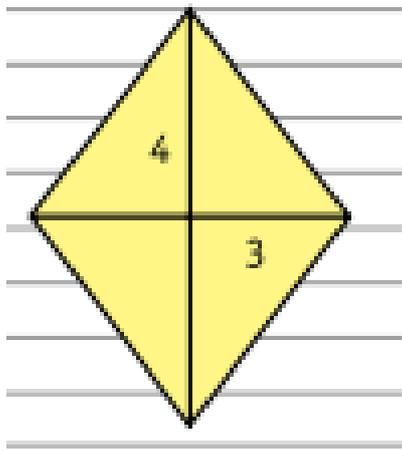
1. Calcule a medida da diagonal dos quadrados:



2. Calcule a medida da altura dos triângulos equiláteros:



3. Calcule a medida do lado do primeiro losango e da diagonal menor do segundo losango:



O conteúdo deste roteiro e suas imagens foram retiradas de:
Caderno do Futuro, 9º Ano, Matemática, Editora IBEP, páginas 68 a 75.