

ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME AYRTON SENNA DA SILVA

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

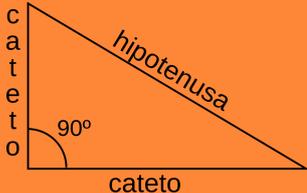
PROFESSORA: ROSÂNGELA DIAS RIBEIRO

PERÍODO DE 20/11/2020 a 03/12/2020

ALUNO : _____ n° _____ 9° _____

ATIVIDADE XII

TEOREMA DE PITÁGORAS

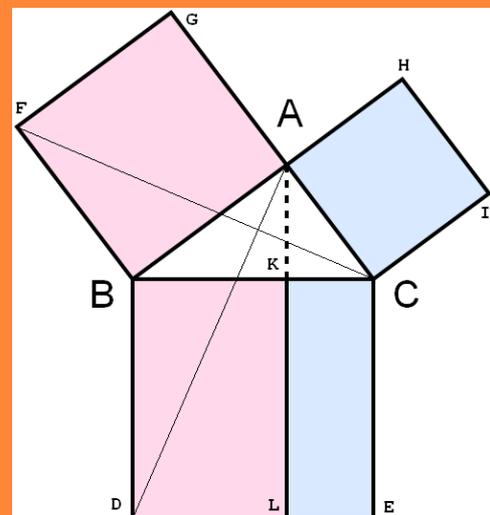
Livro	Atividades	Orientação
SP FAZ ESCOLA 9° ANO Vol. 3	1- SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1	<p>ANTES DA ORIENTAÇÃO SOBRE A ATIVIDADE DE HOJE, ANOTEM O LINK DE ACESSO AO PORTAL DA EDUCAÇÃO DA PREFEITURA DE SANTOS, ONDE VOCÊS PODEM ENCONTRAR TODAS AS ATIVIDADES:</p> <p>https://www.santos.sp.gov.br/portal/ume-ayrton-senna-da-silva</p> <p>ATIVIDADE 1: UM TRIÂNGULO FAMOSO</p> <p>O triângulo famoso, mencionado neste roteiro é o triângulo retângulo.</p> <p>Ele tem esse nome porque tem um ângulo reto, ou seja, de 90°.</p> <p>não importa em que posição ele esteja, se ele tiver um ângulo de 90°, ele é o triângulo retângulo.</p> <div data-bbox="778 1892 1085 2085">  </div> <p>Este triângulo chamou a atenção de muitos</p>

matemáticos no passado, mas o que mais se dedicou a estudá-lo foi Pitágoras.

Pitágoras viveu há muitos anos atrás, e sua data de nascimento é aproximadamente 570 a.C.

Ele era grego, nascido numa ilha chamada Samos. Seu pai era mercador (comerciante que viajava entre as cidades para fazer suas vendas) e Pitágoras o acompanhava por onde ele ia. Eram ricos, e Pitágoras teve a melhor educação que havia na sua época, tendo estudado com filósofos e matemáticos importantes.

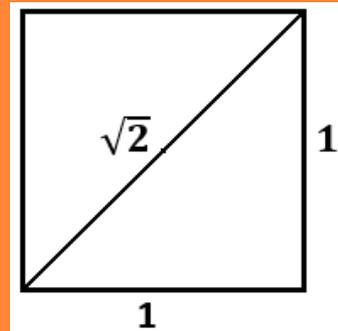
ATIVIDADE 2: TEOREMA DE PITÁGORAS



Um problema não solucionado pelos principais matemáticos da época de Pitágoras era determinar as relações entre os lados do triângulo retângulo, e ele provou que a soma dos

quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa.

Assim, também possibilitou a representação geométrica do número irracional $\sqrt{2}$, mostrando que seria a diagonal de um quadrado de 1 unidade de lado.



ATIVIDADE 3: TERNAS PITAGÓRICAS

Ternas Pitagóricas

Por Pitágoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$
$$(n.c)^2 = (n.a)^2 + (n.b)^2 \quad n \in \mathbb{N}$$
$$(n.5)^2 = (n.3)^2 + (n.4)^2$$

Terna Pitagórica

$n.5 ; n.3 ; n.4$

Fernando T. de Oliveira

São as relações entre os lados de um triângulo retângulo, começando com 3, 4 e 5 (que é o básico) e passando por todos os seus múltiplos e submúltiplos.

Ex: 6, 8 e 10;

9, 12 e 15;

1,5, 2 e 2,5;

etc...

1. Assista os vídeos:

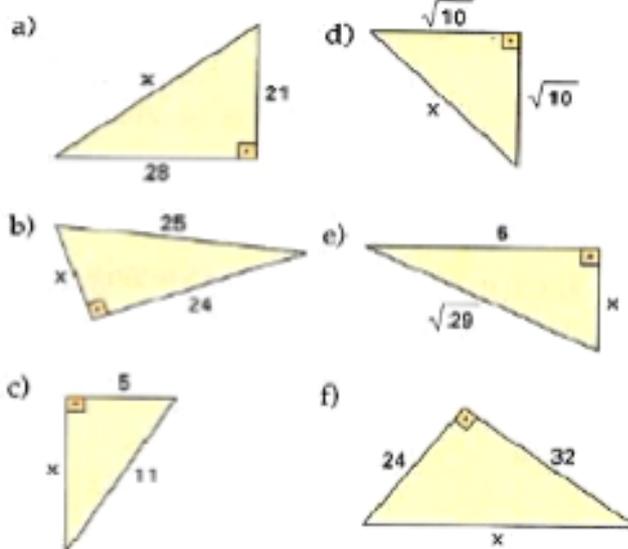
<https://www.youtube.com/watch?v=PGPRh4JBIsg>

https://www.youtube.com/watch?v=hCWWBK0mn_s

<https://www.youtube.com/watch?v=27u7MKtjqDI>

3. Faça os exercícios de 1, 2, 3, 10 e 12, deste roteiro.

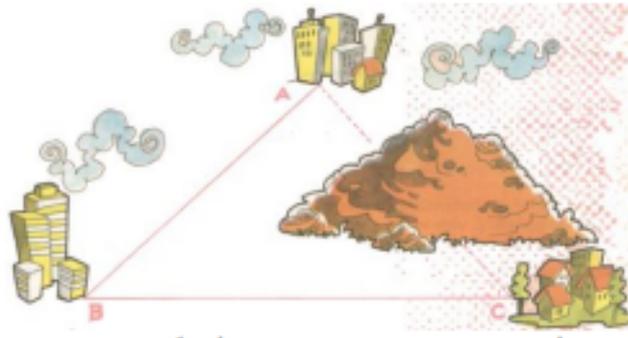
1. Aplicando o teorema de Pitágoras, determine a medida x indicada em cada um dos triângulos:



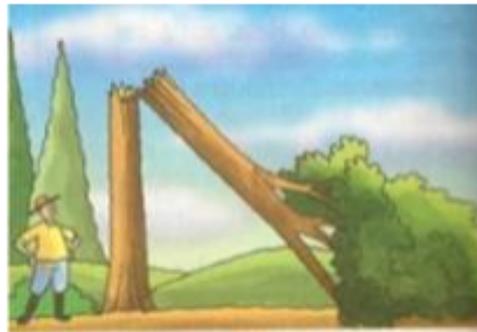
2. Os lados de um triângulo ABC medem 10cm, 24cm e 26cm. Você pode afirmar que esse triângulo é retângulo?

3. Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mede 14 cm e um dos catetos mede $5\sqrt{3}$ cm. Determine a medida do outro cateto.

10. No mapa, as cidades A, B e C são vértices de um triângulo retângulo, sendo que o ângulo reto é \hat{A} . A estrada AC tem 40 km e a estrada BC tem 50 km. As montanhas impedem a construção de uma estrada que ligue diretamente A com B. por isso, será construída uma estrada da cidade A para a estrada BC, de modo que ela seja a mais curta possível. Qual é o comprimento da estrada que será construída?



12. Uma árvore foi quebrada pelo vento e a parte do tronco que restou em pé forma um ângulo reto com o solo. Se a altura do tronco da árvore que restou em pé é de 12 m, e a ponta da parte quebrada está a 9 m da base da árvore, qual é a medida da outra parte quebrada da árvore?



BIBLIOGRAFIA:

APOSTILA SP FAZ ESCOLA 9º ANO VOLUME 3 PÁGINAS 60 E 61
CURRÍCULO PAULISTA - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

EXERCÍCIOS DISPONÍVEIS NO SITE

<http://www.colegionomelini.com.br/midia/arquivos/2014/10/c67c8dc eecfe0ad4c2b4b2d330d21741.pdf>