


PLANO DE AULA

	<p>CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL DE IOMERÊ Diretora: Marta Maria Falchetti Coordenadora: Tânia Gonçalves da Silva Bressan Orientadora: Marinez Zanetti Zago Secretária: Roseli Aparecida Fiuza da Rosa Civiero Professor: Cesar Dacol Disciplina: Matemática Turma: 9º Ano Data: 10/06/2020</p>
ALUNOS: Todos os matriculados nos 9ºs Anos, M1, M2 e BS.	
Tempo previsto para a realização: 1 hora e 15 minutos.	
Objetivo da aula: Triângulo Retângulo: Teorema de Pitágoras e Relações Métricas no Triângulo Retângulo.	
Habilidades: Reconhecer e nomear os elementos de um triângulo retângulo. Deduzir e utilizar as relações métricas no triângulo retângulo usando semelhança de triângulos. Aplicar o Teorema de Pitágoras para determinar medidas desconhecidas em um triângulo retângulo.	
Formas de Avaliação: será feita através da análise das respostas dadas pelo aluno às atividades ora propostas, bem assim como a eventual questionamento que denote uma participação mais efetiva e interessada do educando.	
Metodologias, Práticas Pedagógicas e Ferramentas: Utilização do volume 2 da apostila do Sistema Aprende Brasil da Editora Positivo, destinada ao 9º Ano - material didático fornecido pela escola - além de fontes de pesquisa alternativas tais como: livros, imagens, sites de internet, vídeo-aulas, etc.	

ENUNCIADOS TEÓRICOS

Teorema de Pitágoras

O **teorema de Pitágoras** relaciona as medidas dos lados de um **triângulo retângulo** da seguinte maneira:

*Em um **triângulo retângulo**, o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos.*

O teorema de Pitágoras é muito importante para a **Matemática**, tendo influenciado outros grandes resultados matemáticos.

Fórmula do teorema de Pitágoras

Para aplicação do **teorema de Pitágoras**, é necessário compreender as nomenclaturas dos lados de um triângulo retângulo. O **maior lado** do triângulo fica

sempre **oposto ao maior ângulo**, que é o ângulo de 90° . Esse lado recebe o nome de **hipotenusa**. Normalmente representado pela letra **a**.

Os **demais lados** do triângulo são chamados de **catetos** e de forma geral são representados pelas letras **b** e **c**.

O teorema de Pitágoras afirma que é válida a relação a seguir:

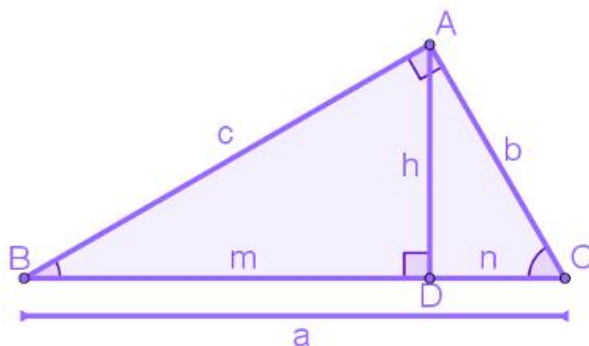
$$a^2 = b^2 + c^2$$

Relações métricas no triângulo retângulo

As **relações métricas** são equações que relacionam as medidas dos lados e de alguns outros **segmentos** de um **triângulo retângulo**. Para definir essas relações, é importante conhecer esses segmentos.

Elementos do triângulo retângulo

A figura a seguir é um **triângulo retângulo** ABC, cujo ângulo reto é \hat{A} e é cortado pela altura AD:



Nesse triângulo, observe que:

- A letra **a** é a medida da **hipotenusa**;
 - As letras **b** e **c** são as medidas dos **catetos**;
 - A letra **h** é a medida da **altura** do triângulo retângulo;
 - A letra **n** é a **projeção** do cateto AC sobre a hipotenusa;
 - A letra **m** é a **projeção** do cateto BA sobre a hipotenusa.
-
- Primeira relação métrica: Teorema de Pitágoras $\rightarrow a^2 = b^2 + c^2$
 - Segunda relação métrica: $a = m + n$
 - Terceira relação métrica: $h^2 = m \times n$
 - Quarta relação métrica: $c^2 = a \times m$ e $b^2 = a \times n$
 - Quinta relação métrica: $a \times h = b \times c$

ATIVIDADES

Responda às questões propostas no rodapé da página 2.

De acordo com a dedução através das imagens e segundo seu entendimento prévio, procure preencher as lacunas das atividades da página 3.

A leitura atenta dos enunciados da página 4, propiciará base de conhecimentos necessária para responder os itens a, b, c, d, e, f da página 5.

Faça as atividades propostas nas páginas 6 e 7, fazendo uso da fórmula do Teorema de Pitágoras.

Recorte do material de apoio os triângulos indicados no tópico “Investigação Matemática” da página 8 e responda os questionamentos dessa página e das páginas 9 e 10.

Lembre-se: todas as atividades aqui citadas serão avaliadas, por isso, é IMPRESCINDÍVEL que, após feitas, sejam encaminhadas para um dos endereços abaixo:

WhatsApp – 49 9972 4950, ou e-mail cesardacol@formatto.com.br

Para auxiliar nesse processo de aprendizado, anexamos a vídeo-aula sobre Teorema de Pitágoras e Relações Métricas no Triângulo Retângulo, editada pelo Sistema Aprende Brasil, cujos endereços eletrônicos são os seguintes:

<https://youtu.be/ykCuq59N-fU>