PLANO DE AULA

	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: 6º Ano Data: 22/07/2020
ALUNOS: Todos os matriculados nos 6ºs Anos, M1 e BS.	
Tempo previsto para a realização: 1 hora e 30 minutos	
Objetivo da aula: Raiz Quadrada e Expressões Numéricas com as quatro operações, potenciação e raizes quadradas..	
Habilidades: Compreender a raiz quadrada como sendo o inverso da potência com expoente dois. Resolver expressões numéricas que envolvam as quatro operações fundamentais, além da potenciação e da radiciação.	
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 6º Ano - material didático fornecido pela escola - além de fontes de pesquisa alternativas tais como: livros, imagens, sites de internet, vídeo-aulas, etc.	

ENUNCIADOS TEÓRICOS

RAIZ QUADRADA

A **raiz quadrada** é uma operação matemática que acompanha todos os níveis escolares. Trata-se de um caso particular de radiciação, no qual o índice do radical é igual a 2, ou seja, é a operação inversa das potências de **expoente igual a 2**. Quando um número positivo possui **raiz quadrada exata**, dizemos que esse número é um **quadrado perfeito**.

Definição e nomenclatura dos elementos da radiciação

Sejam ***a*** e ***b*** dois números e ***n*** um número natural diferente de zero, então:

$$\sqrt[n]{a} = b \Leftrightarrow b^n = a$$

***a* = radicando**

***n* = índice**

√ = radical

As **raízes quadradas**, como dito, são um caso particular de **radiciação**. Ao escrever uma raiz quadrada, não é necessário explicitar o **índice igual a dois**.

$$\sqrt[2]{a} = \sqrt{a}$$

Como calcular uma raiz quadrada?

Para calcular a raiz quadrada de um número natural, basta seguir a definição de radiciação:

$$\sqrt{a} = b \Leftrightarrow b^2 = a$$

A **definição** nos diz que a raiz quadrada de um número real ***a*** é o número ***b*** se, e somente se, o número ***b*** elevado ao quadrado for igual ao número ***a,*** ou seja, temos que imaginar um número que, ao **quadrado,** resulte no número dentro do **radical**.

Exemplos:

$\sqrt{36} = 6$, pois $6^{2 = 36}$
$\sqrt{121} = 11$, pois $11^2 = 121$

Os números que possuem raiz quadrada são denominados **quadrados perfeitos**. Assim, dos exemplos acima, os números 36 e 121 são quadrados perfeitos. Quando o número não é um quadrado perfeito, é necessário realizar o cálculo de raízes não exatas.

Observações:

Perceba, com base na definição de **raiz quadrada,** que sempre **procuramos** um número que, quando elevado ao **quadrado,** resulta no número dentro do **radical**. Temos que levar em conta que um número ao quadrado é sempre positivo. Isso nos leva a concluir que não é possível extrair raiz quadrada de um número negativo.

EXPRESSÕES NUMÉRICAS

Expressões numéricas são conjuntos de números que sofrem operações matemáticas com uma ordem de operações preestabelecida. Para que você aprenda a resolvê-las, primeiramente destacaremos a prioridade que as operações matemáticas possuem.

Ordem das operações

As **operações matemáticas** estudadas no Ensino Fundamental são: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. A ordem em que elas devem ser resolvidas em uma **expressão numérica** é a seguinte:

Potenciação e radiciação

Em uma **expressão numérica**, sempre resolva primeiro as potências e raízes antes de qualquer outra operação matemática. A única exceção é para o caso em que aparecem colchetes, chaves ou parênteses. Vale ressaltar que, entre potências e raízes, não há **prioridade.**

Multiplicação e divisão

Em segundo lugar, quando não houver mais potências ou raízes, devem ser feitas as multiplicações e divisões. Entre essas duas, também não há **prioridade**. Realize aquela que aparecer primeiro ou que facilitará os cálculos.

Adição e subtração

Por último, realize as somas e diferenças. Também não há **prioridade** entre elas. Resolva-as na ordem em que aparecerem.

Ordem entre colchetes, chaves e parênteses

Em algumas **expressões numéricas**, uma parte da expressão pode ter prioridade em relação às outras. Essa parte deve ser separada com parênteses, chaves e/ou colchetes. A **prioridade** em que as operações devem ser feitas é a seguinte:

Parênteses

Colchetes

Chaves

ATIVIDADES

Leitura atenta ao que dispõe as páginas 14 e 15 da apostila, propiciará condições para resolver as atividades/exercícios das páginas 16, 17 e 18.

Após, respaldado no enunciado acima e no tópico explicativo da página 19 da apostila você resolverá os exercícios dessa mesma página.

Como reforço de aprendizado dos conteúdos relativos à potenciação, raiz quadrada e resolução de expressões numéricas, faça as atividades/exercícios das páginas 20 e 21.

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 as vídeo-aulas sobre Raiz Quadrada e Expressões Numéricas e Raiz Quadrada e Expressões Numéricas – Atividades, editadas pelo Sistema Aprende Brasil, cujos endereços eletrônicos são os seguintes:

https://youtu.be/PzXgtEwRtQE

https://youtu.be/DAQJyEO8hts