

ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME AYRTON SENNA DA SILVA

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

PROFESSORAS: ROSÂNGELA RIBEIRO/ ADRIANA BARROS

PERÍODO DE 23/07/2021 a 05/08/2021

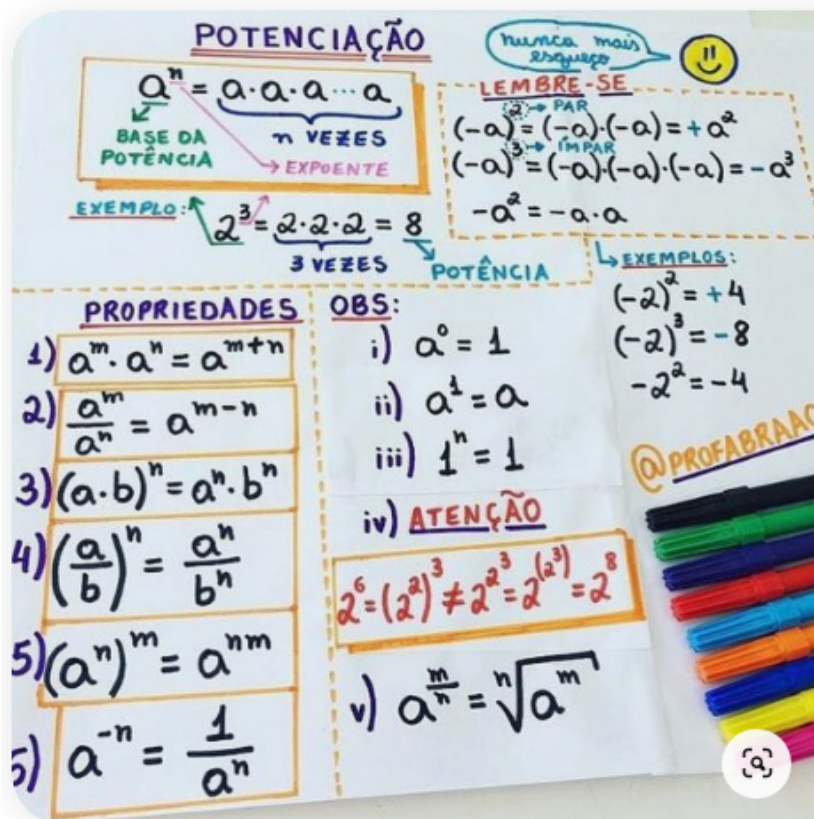
ALUNO : _____ nº _____ 9º _____

ATIVIDADE 10

REVISÃO DE CONTEÚDO

Atividades	Orientações
1.Expoentes Negativos e Expoentes Fracionários	- Link de acesso ao Portal da Educação https://www.santos.sp.gov.br/portal/ume-ayrton-senna-da-silva <u>1.PERÍODO DE 23/07 A 30/07/2021</u> <u>ATIVIDADE 1:</u> Leia a explicação abaixo, procurando entender o que é exposto.
2.Operações com Radicais	<u>2.PERÍODO DE 02/08 a 06/08/2021</u> <u>ATIVIDADE 2:</u> Leia a explicação abaixo, procurando compreender o que é exposto. <u>3.Responda o formulário através do link:</u> https://docs.google.com/forms/d/1uJY--XLM8SCEr47ydHqDtL84bEd5VBukBtsblm-6NOM/edit

RELEMBRANDO AS PROPRIEDADES BÁSICAS



Como vocês já sabem, a potenciação é uma abreviação de uma multiplicação com fatores iguais e a maneira de resolver a potenciação com os números racionais (frações) e com números inteiros (números negativos) é o que veremos a seguir:

Onde o expoente é um número negativo, aplicamos a seguinte "regra":

A potência de expoente negativo é uma fração cujo numerador é o algarismo 1, e o denominador é a potência inicial, mas com o sinal do expoente trocado, ou seja, o expoente negativo passa a ser positivo.

Em seguida, resolvemos normalmente a operação.

Por outro lado, se a base for uma fração e o expoente for negativo, devemos inverter a fração: o numerador passa a ser denominador e o denominador passa a ser numerador e o expoente que era negativo se torna positivo. Em seguida, resolvemos a operação de potenciação.

Veja por que:

Se temos uma base inteira, por exemplo 2^{-3} , e se fizermos $\frac{2^{-3}}{1}$, não estaremos modificando o número 2, pois qualquer número dividido por um é ele mesmo.

Então, quando colocamos o número 1 no numerador (em cima) e no

denominador (embaixo) colocamos a base da potência que estamos trabalhando, ou seja o 2, nada mais fazemos do que inverter a posição dos números. O que estava em cima vai para baixo e o que estava embaixo vai para cima. E por fim, conservamos o expoente, só que com o sinal trocado, assim:

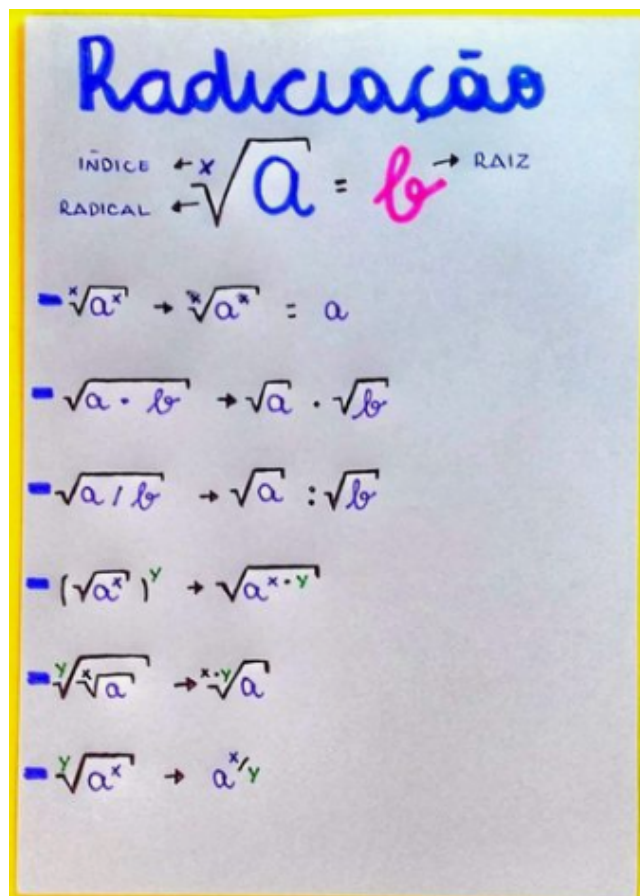
$$\left(\frac{1}{2}\right)^3$$

Com o expoente fracionário, a regrinha é simples também: o número que estiver no denominador (embaixo) da fração se tornará o índice de um radical, e o número que estiver no numerador da fração se tornará o expoente do número que servia de base para a potência, só que dentro do radical, assim:

$$5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{5} \qquad 4^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{4^2}$$

DECORE ISTO: "QUEM ESTÁ POR CIMA, SEMPRE ESTÁ POR DENTRO E QUEM ESTÁ POR BAIXO, SEMPRE ESTÁ POR FORA!"

RELEMBRANDO AS PROPRIEDADES BÁSICAS



PERÍODO DE 02/08 a 06/08/2021

OPERAÇÕES COM RADICAIS:

SOMA E SUBTRAÇÃO / MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

Tanto na soma e/ou subtração de radicais, quanto na multiplicação e/ou divisão de radicais, o objetivo inicial é observar se os radicais têm o mesmo índice. Se não, devemos reduzir os radicais ao mesmo índice, para que possamos efetuar as operações. Depois, devemos simplificá-los o máximo que conseguirmos, pelo método da fatoração, e então efetuar as operações.

BIBLIOGRAFIA:

Material de Apoio ao Currículo do Estado de São Paulo - Matemática - Ensino Fundamental - Anos Finais - 9º Ano - Volume 1 - Governo do Estado de São Paulo.

Caderno do Futuro, 9º Ano, Matemática, Editora IBEP, páginas 11 a 14.