



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: PROFESSOR FLORESTAN FERNANDES
ANO: 8° ANOS - COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
PROFESSOR: EDNILSON SANTOS
PERÍODO: 19/05/2021 a 02/06/2021

Habilidades trabalhadas: EF08MA02.
Objetivo de aprendizagem: Potenciação e Radiciação.

ROTEIRO DE ESTUDO - 8 °ANOS

ORIENTAÇÕES:

1. Assista a vídeo aula;
2. Observe atentamente os exercícios demonstrativos;
3. Copie o enunciado dos exercícios em seu caderno
4. Resolva cada exercício, fazendo todos os cálculos necessários;
5. Identifique com o seu nome e sua classe cada imagem que enviar para o professor;
6. Envie a atividade ao professor pelo e-mail:
{professorednilsonumeff@gmail.com}

Vídeo aula:

https://www.youtube.com/watch?v=pNsfBrTC_r0

https://www.youtube.com/watch?v=-qt_AnXBD9Q

<https://www.youtube.com/watch?v=l8hUoIAekxw>

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

<https://www.youtube.com/watch?v=1y36rMexix0>

<https://www.youtube.com/watch?v=mBes3ZqEJ0M>

ROTEIRO DE ESTUDO

Os números reais e as operações

A soma de dois números reais é um número real.

Isso também vale para o produto e a diferença de dois números reais.

Excetuando a divisão por zero, que continua a não existir em \mathbb{R} , o quociente de dois números reais é um número real.

Em \mathbb{R} também podemos extrair a raiz quadrada de qualquer número positivo.

No entanto, a raiz quadrada de um número negativo não é um número real, pois todo número real elevado ao quadrado é positivo.

Subtrações do tipo $5 - 9$ não tinham solução no conjunto \mathbb{N} . No conjunto \mathbb{Z} , elas podem ser efetuadas.

Divisões do tipo $3 : 4$ não tinham resultado no conjunto \mathbb{N} e no conjunto \mathbb{Z} . No conjunto \mathbb{Q} elas podem ser efetuadas.

É no conjunto dos números reais podemos trabalhar com $\sqrt{7}$, $\sqrt{10}$, π e outros números que não são números racionais.

Eu achei legal perceber que novos tipos de números foram sendo criados para representar e resolver questões que os números já existentes não podiam resolver!



Há propriedades das operações que utilizamos com frequência em Matemática. Essas propriedades são válidas em \mathbb{R} e estão listadas no quadro abaixo. Considere que a , b e c são números reais.

Propriedade	Adição	Multiplicação
Comutativa	$a + b = b + a$	$a \cdot b = b \cdot a$
Elemento neutro	$a + 0 = 0 + a = a$	$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$
Elemento oposto	$a + (-a) = 0$	
Elemento inverso		$a \cdot \frac{1}{a} = 1$ com $a \neq 0$
Multiplicação por zero		$a \cdot 0 = 0$
Associativa	$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
Distributiva	$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$	
Anulamento do produto		Se $a \cdot b = 0$, então $a = 0$ ou $b = 0$
Operação inversa	Se $a + b = c$, então $a = c - b$ e $b = c - a$	Se $a \cdot b = c$ com $a \neq 0$ e $b \neq 0$, então $a = \frac{c}{b}$ e $b = \frac{c}{a}$

REFLETINDO

Que pelo menos um dos fatores seja igual a zero.

- O que é necessário para que um produto seja igual a zero?
- Qual é o único número real que não tem inverso? *O zero.*
- Que número somado a $-\sqrt{7}$ resulta em zero? *$\sqrt{7}$*

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

- Entre as expressões abaixo, a que apresenta resultado igual a 40 é:
 - $5 \cdot 0 \cdot 8$
 - $10 + 10 \cdot 2$
 - $23 - 3 \cdot 2$
 - $40 + 0 : 40$
- Copie e relacione cada número ao seu inverso, se existir.

<p>A $\frac{5}{2}$</p> <p>B 0,5</p> <p>C 0</p> <p>D 1</p> <p>E $\frac{1}{5}$</p>	<p>I 5</p> <p>II $\frac{10}{5}$</p> <p>III $\frac{2}{5}$</p> <p>IV $\frac{5}{5}$</p>
---	---

- Explique por que, se $a \cdot b \neq 0$, então $a \neq 0$ e $b \neq 0$.
Qual é o número real cujo dobro é $\frac{\sqrt{6}}{3}$?
(Obmep) Em qual das alternativas aparece um número que fica entre $\frac{19}{3}$ e $\frac{55}{7}$?

$\frac{19}{3}$?	$\frac{55}{7}$
----------------	---	----------------

 - 4
 - 5
 - 7
 - 9
- Verdadeiro ou falso?
 - $0,4333... = 0,1 + 0,333...$
 - $0,8666... = 0,8 + 0,666...$
 - $0,1222... = -0,1 + 0,222...$
- (Obmep) Qual é o valor de $1 + \frac{1}{1 - \frac{2}{3}}$?

<ol style="list-style-type: none"> 2 $\frac{3}{2}$ 	<ol style="list-style-type: none"> 4 $\frac{4}{3}$
---	---

6) Utilizando a propriedade distributiva, calcule:

a) $\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{1}{5} + \frac{1}{3}\right)$

b) $4 \cdot (0,25 + 0,3 - 0,1)$

c) $\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{8} + \frac{5}{4}\right) \cdot 8$

7) Qual é o oposto do inverso de $-\frac{37}{52}$?

8) (Unifor-CE) Se o triplo de um número é $\frac{18}{5}$, então:

a) seu quádruplo é 18.

b) seu dobro é $\frac{12}{5}$.

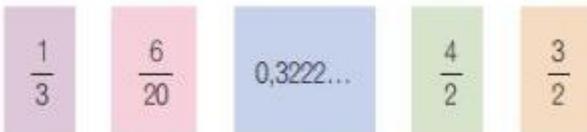
c) sua metade é $\frac{2}{5}$.

d) sua terça parte é $\frac{1}{5}$.

9) Copie e complete.

Se $(x - 2)(x - 3) = 0$ e $x \neq 2$, então $x =$ 

12) Escreva em ordem crescente os números reais.



13) Num supermercado, os DVDs estavam em promoção.



Quanto se pagaria pelos 5 se não estivessem em promoção?

10) (CAp-Unicamp-SP) Quanto ao valor da expressão:

$$E = \frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{2}}{2} + 4 \cdot \frac{0,5 + 1}{6},$$

é correto afirmar que:

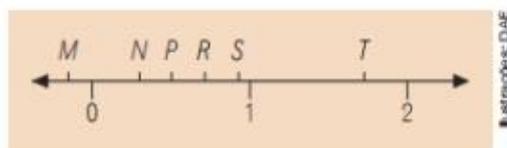
a) $E < 1$

c) $E = 13$

b) $E > 13$

d) $1 < E < 2$

11) (Cesgranrio-RJ) Se as frações representadas pelos pontos R e P forem multiplicadas, o ponto sobre a reta numérica da figura que representará o produto será:



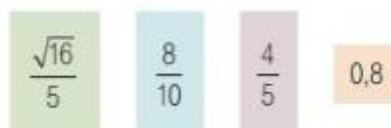
a) M

c) S

b) N

d) T

14) O que você pode dizer sobre estes números?



15) Efetue e expresse o resultado na forma de fração irredutível.

a) $\frac{1}{4} \cdot 0,5 + \frac{1}{2}$

c) $\left(2,5 + \frac{1}{3}\right) : 0,75$

b) $\frac{9 + 2 \cdot 0,5}{3 - (-1)}$

d) $0,111... + \frac{4}{3}$

16) Dê o valor da expressão:

$$\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3}\right) : \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{15}\right) + 0,999...$$

- 17) (OBM) Joana escreve a sequência de números naturais:



Cada número, com exceção do primeiro, é igual ao anterior mais cinco. Joana para quando encontra o primeiro número de três algarismos. Esse número é:

- a) 100 c) 101
b) 102 d) 103

- 20) (OBM) Qual dos números a seguir está mais próximo de $\frac{60,12 \times (0,99)^2}{\sqrt{401}}$?

- a) 0,3 c) 3
b) 0,03 d) 30

- 21) Se $a = 0,444\dots$ e $b = 0,333\dots$, então $b\sqrt{a}$ é igual a:

- a) $\frac{1}{9}$ c) $\frac{5}{9}$
b) $\frac{2}{9}$ d) $\frac{7}{9}$