

ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa da Silva Sobrinho

ANO: 7º

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSOR: Rafael Silva de Souza

PERÍODO DE 20/07/2020 a 31/07/2020

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Ler o conteúdo explicativo

2ª Etapa: Realizar os exercícios

3ª Etapa: Fotografar a atividade

4ª Etapa: Publicar no Padlet

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

Após resolver os exercícios no caderno (não precisa copiar), a atividade deverá ser anexada no Padlet de entrega: <https://padlet.com/rafsilvaprof/tabpl7j2s7aswydt>

3. Contato do professor

E-mail: profrafaelsilva@yahoo.com.br

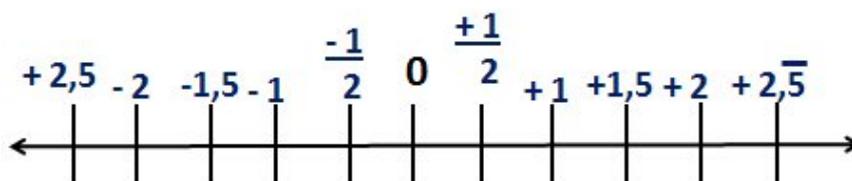
Facebook: www.facebook.com/rafaelsilvatap

Skype: profrafaelsilva

WhatsApp: 991398193

PRIMEIRA SEMANA: CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS RELATIVOS

O conjunto dos números racionais é constituído por números: inteiro (positivo e negativo), decimais, dízima periódica composta/ simples e frações. Utilizamos esses números para representar quantidades e medidas. Os conjuntos dos números naturais e inteiros fazem parte do conjunto dos números racionais. Na reta numérica podemos representar esse conjunto da seguinte forma:



1. O salto em comprimento é uma modalidade olímpica de atletismo. Para que um salto possa ser inscrito como recorde do mundo, a velocidade do vento tem que estar compreendida entre certos valores. Quando o vento é a favor (sopra no sentido em que corre o atleta) considera-se a velocidade positiva, quando o vento é contra (sopra contra o sentido da corrida do atleta) considera-se negativa. Estes são os 5 melhores resultados masculinos de sempre:

Marca (m)	Vento (m/s)	Atleta	Nacionalidade	Local	Data
8,95	0,3	Mike Powell	 EUA	Tóquio	1991
8,86	1,9	Robert Emmiyan	 URSS	Tsakhkadzor	1987
8,90	2,0	Bob Beamon	 EUA	C. do México	1968
8,87	- 0,2	Carl Lewis	 EUA	Tóquio	1991
8,74	- 1,2	Dwight Phillips	 EUA	Eugene	2009

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

- Qual foi o atleta que saltou com uma velocidade do vento representada por um número inteiro?
- Quais foram os atletas que saltaram com vento contra? E com vento a favor?
- Dos cinco saltos apresentados, qual foi o atleta mais prejudicado pelo vento? E o mais beneficiado?
- Dos números representados pelas velocidades do vento contra, qual é o menor?
- Escreva, por ordem crescente, os números que representam a velocidade do vento.
- Os números inteiros podem ser representados numa reta numérica. De modo análogo se podem representar números na forma decimal nessa reta. Represente, na reta numérica, os números que representam as velocidades que constam da tabela.

2. As temperaturas mínimas registradas nos primeiros sete dias do ano 2009 na cidade de Bragança estão apresentadas na tabela abaixo.

Dia		Temperatura mínima
1 Janeiro	quinta-feira	4,8
2 Janeiro	sexta-feira	3,6
3 Janeiro	sábado	-3,7
4 Janeiro	domingo	-2
5 Janeiro	segunda-feira	-4,9
6 Janeiro	terça-feira	-7
7 Janeiro	quarta-feira	-3,5

Fonte: Weather online

- Em que dias da semana a temperatura mínima é representada por um número inteiro?
- Em que dia da semana a temperatura mínima foi mais baixa?

- c) A temperatura mínima no dia 3 de janeiro foi inferior ou superior à temperatura mínima do dia 7 de janeiro?
- d) Represente numa reta numérica as temperaturas constantes da tabela.
- e) No dia 8 de janeiro, a temperatura mínima na cidade de Bragança foi um valor compreendido entre a do dia 6 e a do dia 7. Indique um possível valor para a temperatura mínima do dia 8.

SEGUNDA SEMANA: OPERAÇÕES COM RACIONAIS RELATIVOS

Adição e Subtração

Para simplificar a escrita, transformamos a adição e subtração em somas algébricas. Eliminamos os parênteses e escrevemos os números um ao lado do outro, da mesma forma como fazemos com os números inteiros.

$$\text{Ex. 1: } \left(\frac{17}{24}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{17}{24} - \frac{5}{6} = \frac{1 \cdot 17}{24} - \frac{4 \cdot 5}{24} = \frac{17 - 20}{24} = -\frac{3}{24} = -\frac{1}{8}$$

$$\begin{array}{l} \text{Ex. 2: } \\ 0,3 - \frac{4}{5} + \frac{1}{2} - 1,8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{\hspace{1cm}} \\ \frac{1 \cdot 3 - 2 \cdot 4 + 5 \cdot 1 - 1 \cdot 18}{10} \\ \frac{3 - 8 + 5 - 18}{10} = -\frac{18}{10} = -\frac{9}{5} \end{array}$$

Multiplicação e divisão

Na multiplicação de números racionais, devemos multiplicar numerador por numerador, e denominador por denominador, assim como é mostrado no exemplo abaixo:

$$\frac{8}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{8 \times 4}{3 \times 3} = \frac{32}{9}$$

Na divisão de números racionais, devemos multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda, como é mostrado no exemplo abaixo:

$$\frac{\frac{8}{3}}{\frac{4}{3}} = \frac{8}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{24}{12} = 2$$

Potenciação e radiciação

Na potenciação, quando elevamos um número racional a um determinado expoente, estamos elevando

Na radiciação, quando aplicamos a raiz quadrada a um número racional, estamos aplicando essa

o numerador e o denominador a esse expoente, conforme o exemplo abaixo:

$$\left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{4^2}{3^2} = \frac{16}{9}$$

raiz ao numerador e ao denominador, conforme o exemplo abaixo:

$$\sqrt{\frac{25}{64}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{64}} = \frac{5}{8}$$

1. Encontre o resultado para:

a) O dobro de $-\frac{3}{7}$

b) O triplo de $+3,25$

c) O quíntuplo de $-7,35$

d) O quádruplo de $-\frac{4}{3}$

2. Leia e responda:

a) O triplo da raiz quadrada de 64

b) A raiz quadrada da metade de 50

3. Resolva as expressões:

a) $(3+3,5:7):5=$

b) $-1,2-(-7+6:0,3)=$

c) $\frac{3}{4} - \left[-1 + \frac{1}{9} \cdot \left(-\frac{3}{2} \right) \right] =$

d) $\frac{\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{5} \right)}{\frac{3}{5}} =$

As atividades podem ser encontradas nos links:

- 1ª semana:

<https://drive.google.com/file/d/1OLJKOqa3NnusPQPzP7uKVpT5gBxYhAfD/view?usp=sharing>

- 2ª semana:

<https://drive.google.com/file/d/1Y7gF9SHolYZXoUQJNtGm8zuLL-gMdLw3/view?usp=sharing>

Vídeos auxiliares

- 1ª semana

<https://www.youtube.com/watch?v=X6MxNW9fM2M>

<https://www.youtube.com/watch?v=ih98tccoCsM>

<https://www.youtube.com/watch?v=DxNrMiTk-Bg>

https://www.youtube.com/watch?v=9LeCpU_cR0E

- 2ª semana:

<https://www.youtube.com/watch?v=FJGgoRKl6J8>

<https://www.youtube.com/watch?v=-V1len07W5E>

<https://www.youtube.com/watch?v=HPGgKZT-weI>

<https://www.youtube.com/watch?v=MULpZh0cHkc>

BOM TRABALHO!