



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa da Silva Sobrinho

ANO: 7º

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSOR: Rafael Silva de Souza

PERÍODO DE 03/08/2020 a 14/08/2020

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>.

O aluno que estiver sem acesso à Internet deverá manter os exercícios no caderno até ser chamado à escola para que o professor dê baixa na atividade.

3. Contato do professor

E-mail: profrafaelsilva@yahoo.com.br

Facebook: www.facebook.com/rafaelsilvatap

Skype: profrafaelsilva WhatsApp: 991398193

PRIMEIRA SEMANA: Operações com Racionais Relativos

3. Resolva as expressões:

$$\text{e)} \left(\frac{3}{2} - \frac{9}{4}\right)^2 + \left(-\frac{5}{3}\right) \cdot \left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{5}{8}\right) =$$

$$\text{h)} \frac{\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot 5}{\frac{3}{\frac{7}{7}}} =$$

$$\text{f)} \frac{1}{2} - \left[2 - \left(-\frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{1}{4}\right)\right] \cdot 4 =$$

$$\text{i)} \frac{-\frac{3}{7}}{\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{5}\right) \cdot 5} =$$

$$\text{g)} -\sqrt[3]{-\frac{8}{27}} + \left(-\frac{3}{5} - \frac{4}{15}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^2 =$$

4 Considere a expressão abaixo. Escreva o valor de x na forma decimal.

$$x = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)^2 : \left(-\frac{5}{36}\right) - \left(\frac{1}{3} - 1\right)^2 \cdot \left(-\frac{9}{10}\right)$$

5. Efetuando a expressão, obtém-se:

$$2,5 \cdot 10^{-5} : (5 \cdot 10^{-5})$$

a) 5

b) 2

c) 0,5

d) 0,5 . 10⁻³

e) 0,5 . 10⁻¹¹

SEGUNDA SEMANA: Operações com Racionais Relativos

O Expoente Negativo

O expoente negativo significa que ocorre a troca de lugar entre o numerador o denominador.

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad \text{Exemplos:} \quad 6^{-2} = \frac{1}{6^2} \quad \left(\frac{5}{3}\right)^{-3} = \left(\frac{3}{5}\right)^3$$

Se tivermos uma potência negativa no denominador, este se transforma em numerador ao trocar o sinal da potência.

$$\frac{1}{a^{-n}} = a^n \quad \text{Exemplos:} \quad \frac{1}{5^{-3}} = 5^3 \quad \frac{2}{7^{-4}} = 2 \cdot 7^4$$

1. Qual é o valor das seguintes potências?

$$\begin{array}{llll} \text{a)} 2^{-5} & \text{c)} 3^{-3} & \text{e)} 10^{-1} & \\ \text{b)} 4^{-2} & \text{d)} 6^0 & \text{f)} 10^{-5} & \text{g)} (-5)^0 \end{array} \quad \begin{array}{llll} \text{h)} \left(\frac{1}{3}\right)^{-4} & \text{i)} \left(\frac{1}{5}\right)^{-2} & \text{j)} \left(\frac{3}{4}\right)^{-2} & \text{k)} \left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \end{array}$$

2. Escreva na forma de potência de base 2:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \left(\frac{1}{2}\right)^5 & \text{b)} \frac{1}{16} & \text{c)} 8^{-3} \end{array}$$

3. Resolva as expressões:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} 2^{-3} \cdot 5^{-3} : 10^{-2} = & \text{d)} \left(\frac{1}{2}\right)^{100} \cdot 2^{101} = & \text{g)} (4^3)^{-1} \cdot (0,1)^{-3} = \\ \text{b)} \left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(\frac{2}{3}\right) \cdot (-5)^3 = & \text{e)} (0,1)^2 + (0,1)^0 = & \text{h)} \frac{3^{-2}}{3^{-3}} = \\ \text{c)} \left(-\frac{4}{5}\right)^2 : \left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^0 = & \text{f)} \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - (-1)^0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = & \text{i)} \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-5} = \end{array}$$

4. Qual o valor da expressão?

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

As atividades podem ser encontradas nos links:

- **1ª semana:**

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

- **2ª semana:**

<https://drive.google.com/file/d/13yj2A6Awqk37P0wTZKxUKCO5UqTQtLXG/view?usp=sharing>

Vídeos auxiliares

- **1ª semana:**

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

<https://www.youtube.com/watch?v=-VllenO7W5E>

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

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

- **2ª semana:**

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

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

<https://www.youtube.com/watch?v=MIBl5MrRXiU>

<https://www.youtube.com/watch?v=qXmOzO9OMJI>

BOM TRABALHO!