



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA  
REDE MUNICIPAL DE ENSINO  
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES**

**Escola:** \_\_\_\_\_

**Estudante:** \_\_\_\_\_

## Componente curricular: Matemática

**Período:** 01/06/2021 a 28/06/2021

## **Etapa: Ensino Fundamental II**

**Turma: 7º ano**

- As atividades das APCs serão adequadas de acordo com a limitação e necessidade de cada estudante pelo professor (a) de Apoio e Supervisão do Departamento de Coordenação de Educação de Inclusão Social.

CADERNO 4

## AULA 1, 2, 3 e 4 – Adição e Subtração de Frações

**Vamos relembrar um pouco** as frações são utilizadas para representar partes de algo inteiro. Além disso, elas são as representantes dos números racionais, logo possuem as operações de adição, e subtração muito bem definidas. Esses números também podem ser escritos na forma de números decimais e porcentagem.

## Aula 1 – ADIÇÃO DE FRAÇÕES

## Adição de frações

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{16} = \frac{4+2}{16} \quad \text{mmc}(16, 4) = 16$$

Para somar duas ou mais frações, devemos inicialmente “tirar” o mínimo múltiplo comum (MMC) e, em seguida, dividir o MMC com o denominador de cada uma das frações e multiplicar o resultado pelo numerador de cada uma delas.

Veja o exemplo:

- ✓ Para uma melhor compreensão e resolução das atividades leia o Livro didático de Matemática de Énio Silveira **“Compreensão e Prática”**, páginas 115 a 116 com o tema **“adição de números racionais”**.

## ATIVIDADES

**1 - Com base na representação a seguir, responda à questão.**

$$\text{a) } \frac{5}{8} + \frac{2}{5} =$$

$$\text{b) } \frac{3}{6} + \frac{4}{9} =$$

## Aula 2 – APPLICANDO A ADIÇÃO DE FRAÇÕES

Vamos trabalhar mais um pouco os conhecimentos adquiridos sobre **adição de frações**.

1 - Com base na representação a seguir, responda à questão.

$$\text{a)} \quad \frac{6}{6} + \frac{7}{6} =$$

$$\text{b) } \frac{10}{2} + \frac{5}{3} =$$

## Aula 3 – SUBTRAÇÃO DE FRAÇÕES

### **Na subtração de frações**

$$\begin{array}{r} \times \left( \frac{1}{4} + \frac{2}{16} \right) \times \\ \hline \div \quad \text{mmc}(16, 4) = 16 \\ \hline 4+2 \\ \hline 16 \end{array}$$

Assim como na **adição**, na **subtração** devemos inicialmente “tirar” o mínimo múltiplo comum (MMC) e, em seguida, dividir o MMC com o denominador de cada uma das frações e multiplicar o resultado pelo numerador de cada uma delas.

**Veja o exemplo ao lado.**

- ✓ Para uma melhor compreensão e resolução das atividades leia o Livro didático de Matemática de Énio Silveira “**Compreensão e Prática**”, [páginas 115 a 116](#) com o tema “**subtração de números racionais**”.

### **ATIVIDADES**

#### **1 - Com base na representação a seguir, responda à questão.**

a)  $\frac{3}{2} - \frac{4}{2} =$

b)  $\frac{3}{6} - \frac{4}{9} =$

## Aula 4 – APLICANDO A SUBTRAÇÃO DE FRAÇÕES

Vamos trabalhar mais um pouco os conhecimentos adquiridos sobre **subtração de frações**.

a)  $\frac{6}{6} - \frac{7}{6} =$

b)  $\frac{4}{3} - \frac{3}{9} =$

### **SAIBA MAIS**

[Adição de Fração - Bing video](#)  
[Subtração de fração - Bing video](#)

## **AULA 5 – CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DA AULA 1, 2, 3 e 4.**

## **AULA 6 e 7 – Multiplicação e Divisão de Frações**

**Vamos relembrar um pouco** as frações são utilizadas para representar partes de algo inteiro. Além disso, elas são as representantes dos números racionais, logo possuem as operações de multiplicação e divisão muito bem definidas. Esses números também podem ser escritos na forma de números decimais e porcentagem.

## **Aula 6 – MULTIPLICAÇÃO DE FRAÇÕES**

### **Multiplicação de frações**

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{20}{16}$$

Para multiplicar duas ou mais frações, devemos multiplicar o numerador da primeira com o numerador da segunda (e assim sucessivamente) e proceder da mesma forma com o denominador, ou seja, na multiplicação com frações, basta multiplicar numerador com numerador e denominador com denominador.

**Veja o exemplo ao lado.**

$$\begin{array}{r} 40 : 40 \\ 80 : 40 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\frac{1}{2}$$

- ✓ Para uma melhor compreensão e resolução das atividades leia o Livro didático de Matemática de Énio Silveira “**Compreensão e Prática**”, [páginas 117 a 118](#) com o tema “**multiplicação de números racionais**”.

## ATIVIDADES

### 1 - Com base na representação a seguir, responda à questão.

a)  $\frac{3}{2} \times \frac{4}{2} =$

b)  $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5} =$

## Aula 7 – DIVISÃO DE FRAÇÕES

### Divisão de frações

$\frac{2}{5} : \frac{3}{7}$  Na operação de divisão de frações, devemos conservar a primeira fração, ou seja, manter a primeira fração, e multiplicar pelo inverso da segunda. Para determinar o inverso de uma fração, basta trocar o numerador pelo denominador. Veja o exemplo:

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{3}$$

$$\frac{14}{15}$$

- ✓ Para uma melhor compreensão e resolução das atividades leia o Livro didático de Matemática de Énio Silveira “Compreensão e Prática”, [páginas 120 a 121](#) com o tema “divisão de números racionais”.

## ATIVIDADES

### 1 - Com base na representação a seguir, responda à questão.

a)  $\frac{10}{8} \times \frac{5}{10} =$

b)  $\frac{10}{2} \times \frac{5}{1} =$

## Aula 8 – CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DA AULA 6 e 7.

### SAIBA MAIS

[Multiplicação de Fração - Bing video](#)  
[Divisão de Fração - Bing video](#)

## AULA 9 e 10 – Avaliação Bimestral de Matemática.

## AULA 11, 12, 13 e 14 – Potenciação e Raiz Quadrada de Números Racionais

## Aula 11 – POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS

$$\left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25}$$

A potenciação surge como uma ferramenta de muita utilidade na representação de uma multiplicação de fatores iguais.

Na potenciação dos números racionais devemos aplicar o expoente aos dois elementos da fração, o numerador e o denominador.

**Observe o exemplo ao lado esquerdo.**

$$\left(\frac{4}{7}\right)^3 = \frac{4^3}{7^3} = \frac{64}{343}$$

- ✓ Para uma melhor compreensão e resolução das atividades leia o Livro didático de Matemática de Énio Silveira “Compreensão e Prática”, [páginas 122 a 123](#) com o tema “potenciação de números racionais”.

## ATIVIDADES

a)  $\left(-\frac{3}{5}\right)^2 =$

b)  $\left(+\frac{1}{2}\right)^5 =$

## Aula 12 – APPLICANDO A POTENCIAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS

1 - Calcule os valores seguintes:

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

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

b)  $\left(\frac{3}{5}\right)^3 =$

b)  $\left(\frac{8}{9}\right)^2$

## Aula 13 – RAIZ QUADRADA DE NÚMERO RACIONAIS

$\sqrt{4} = 2$

Uma **raiz quadrada** é exata quando resulta em um número racional, como uma fração, um número inteiro, um número decimal, desde que, ao multiplicar esse número por ele mesmo, encontremos exatamente o radicando.

**Veja o exemplo na figura ao lado esquerdo.**

$\sqrt{625} = 25$

- ✓ Para uma melhor compreensão e resolução das atividades leia o Livro didático de Matemática de Énio Silveira “**Compreensão e Prática**”, páginas 124 a 126 com o tema “**raiz quadrada de números racionais**”.

### ATIVIDADES

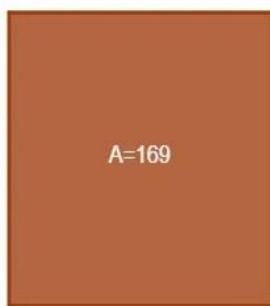
1 – Resolva as questões abaixo.

a)  $\sqrt{\frac{1}{4}} =$

b)  $\sqrt{121} =$

## Aula 14 – APPLICANDO A RAIZ QUADRADA NO DIA-DIA

Usando a raiz quadrada podemos resolver problemas de áreas de quadrado. Suponha que queiramos achar o lado de um terreno que tem formato de um quadrado e que sua área seja igual a 169 m<sup>2</sup>.



Como **a área do quadrado** é calculada por  $l^2$ , então calcular a raiz de 169, geometricamente, é encontrar o lado do quadrado que possui essa área.

$$\begin{aligned} l^2 &= 169 \\ l &= \sqrt{169} \end{aligned}$$

1 – Qual é a medida do terreno? Para saber o resultado você deve saber a raiz quadrada de  $\sqrt{169}$ . Marque com (X) a resposta certa.

- a) ( ) 13  
b) ( ) 84,5

- c) ( ) 169  
d) ( ) 42

### SAIBA MAIS

[Potenciação de números racionais - Parte 1 | Matemática 7º ano - Bing video](#)  
[RAIZ QUADRADA DE NÚMEROS RACIONAIS. - Bing video](#)

## AULA 15 – CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DA AULA 11, 12, 13 e 14.

### AULA 16, 17, 18 e 19 – Expressões Algébricas

#### Aula 16

Se  $x = -3$ , qual o valor de  $x^2$ ?

- a) ( ) 9
- b) ( ) 3
- c) ( ) 9
- d) ( ) - 6

#### Aula 17

Sabendo que  $x = 4$  e  $y = -1$ , qual o valor da expressão  $x + y$

- a) ( ) 5
- b) ( ) - 5
- c) ( ) - 3
- d) ( ) 3

#### Aula 18

Sabendo que  $x = 3$ , qual o valor da expressão  $3x + 5$ ?

- a) ( ) 8
- b) ( ) 14
- c) ( ) 5
- d) ( ) 15

#### Aula 19

I - Sabendo que  $m = -7$  e  $p = 5$ , qual o valor da expressão  $2m + 2p$

- a) ( ) - 2
- b) ( ) - 4
- c) ( ) 24
- d) ( ) - 12

II - As equações abaixo, três têm raiz igual a 3. Identifique-as quais são elas.

A	B	C	D
$7x - 8 = 13$	$-5x - 10 = 5$	$-4x + 8 = -4$	$\frac{x}{2} + 5 = \frac{13}{2}$

Resposta: \_\_\_\_\_

#### SAIBA MAIS

[7ºano - Expressão algébrica - Aula 33 - Bing video](#)  
[Expressões Algebricas-7º ano - Bing video](#)

## AULA 20 – Correção das atividades do tema 16, 17, 18 e 19.