

UME José Carlos de Azevedo Junior

Data: de 07/06/2021 à 21/06/2021

Nome: \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ 6° ano \_\_\_\_\_

Prof. Cristiane Ramos Soares Almeida

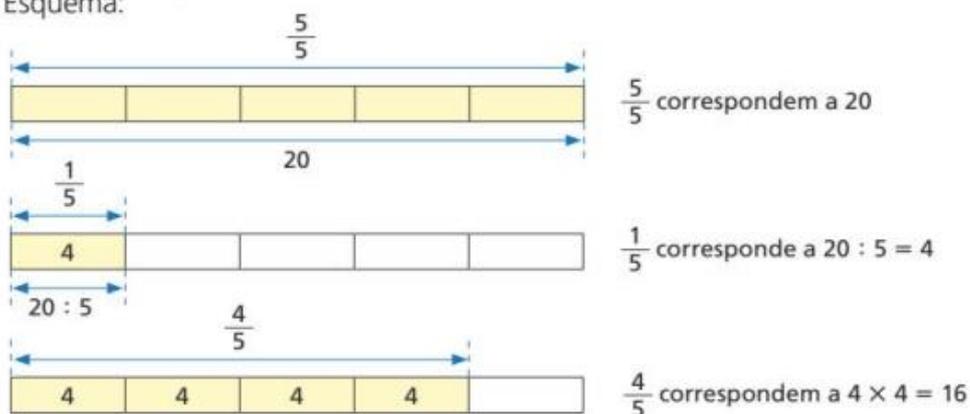
2° Trimestre - Matemática.

### Resumo: Situações problemas que envolvem frações

Acompanhe as seguintes situações:

- 1** Mariana comprou 20 garrafas de suco para sua festa de aniversário. Foram consumidos  $\frac{4}{5}$  dessa quantidade. Quantas garrafas foram consumidas?

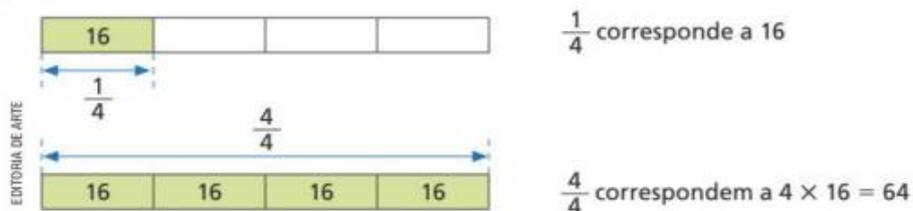
Esquema:



Foram consumidas 16 garrafas.

- 2** Mariana está fazendo sanduíches para a festa. Ela já montou 16 sanduíches, que correspondem a  $\frac{1}{4}$  do número de sanduíches que ela pretende fazer. Quantos sanduíches Mariana vai montar para a festa?

Esquema:



Mariana vai montar 64 sanduíches para a festa.

- 3 Dos amigos que Mariana convidou para a festa, 20 estudam na mesma classe que ela, o que corresponde a  $\frac{5}{6}$  do número de convidados. Quantas pessoas Mariana convidou para a festa?

$\frac{5}{6}$  correspondem a 20.

$\frac{1}{6}$  corresponde a  $20 : 5 = 4$ .

$\frac{6}{6}$  correspondem a  $6 \times 4 = 24$ .

Mariana convidou 24 pessoas.

### Exercícios:

1. Em um grupo de 224 pessoas, verificou-se que  $\frac{1}{8}$  dessas pessoas nasceu na região Nordeste do país. Quantas pessoas desse grupo nasceu no Nordeste?
2. Mariana adora água de coco e resolveu encomendar certo número de cocos para seu aniversário. Foram consumidos 18 cocos, o que correspondia a  $\frac{1}{4}$  da quantidade encomendada. Quantos cocos foram encomendados?
3. Em uma escola de inglês há uma classe em que 9 alunos têm menos de 20 anos, o que corresponde a  $\frac{3}{8}$  do número de alunos da sala. Quantos alunos há nessa sala?
4. No ano passado, uma cidade registrou 1450 acidentes de trânsito. Em  $\frac{18}{25}$  desses acidentes, não havia vítimas. Quantos foram os acidentes com vítimas?
5. Observe a figura:



Quantos  representam:

- a)  $\frac{1}{2}$  da figura?  
 b)  $\frac{2}{3}$  da figura?

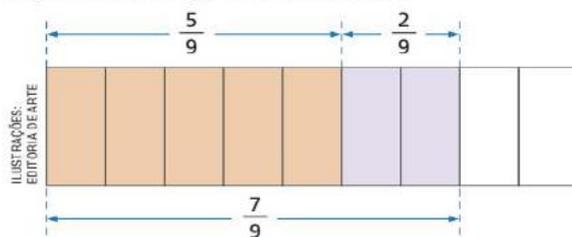
## Resumo: Adição e Subtração de Frações

Assistam ao seguinte vídeo sobre adição e subtração de frações com denominadores iguais:

<https://www.youtube.com/watch?v=O7eLNYH5eQ0>

## Adição e Subtração de Frações: Exemplos

- 1** Fernando tem uma tira retangular de cartolina branca. Ele dividiu essa tira em 9 partes iguais, pintou 5 dessas partes de laranja e 2 dessas partes de roxo. A parte colorida da tira representa que fração da tira inteira? Representando geometricamente:



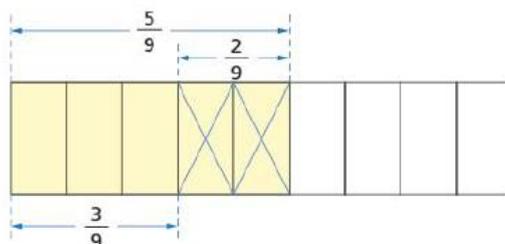
Em linguagem matemática:

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

A parte colorida representa  $\frac{7}{9}$  da tira de cartolina branca.

- 2** Fernando tem outra tira retangular que está dividida em 9 partes iguais. Nessa tira, 5 partes iguais já foram coloridas de amarelo, e dessa parte colorida ele eliminou 2 partes. Nessas condições, a parte colorida que restou representa que fração da tira inicial?

Representando geometricamente:



Em linguagem matemática:

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9}$$

A parte colorida que restou representa  $\frac{3}{9}$  da tira inicial.

Pelas situações apresentadas, temos:

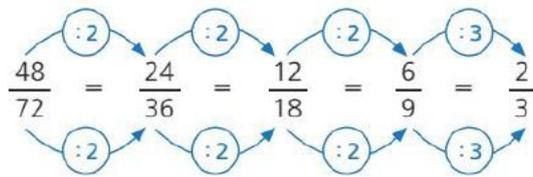
$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9}$$

Para adicionar ou subtrair números representados por frações que têm o mesmo denominador, adicionamos ou subtraímos os numeradores e conservamos o denominador.

## Simplificação de frações:

Simplificar uma fração significa obter uma fração equivalente à fração dada, escrita com termos menores. Por exemplo:



Daí,  $\frac{48}{72} = \frac{2}{3}$ .

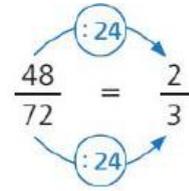
Dividimos sucessivamente o numerador e o denominador da fração por um divisor comum, até obtermos a fração com os menores termos possíveis.

Essa fração é chamada **forma simplificada** ou **forma irredutível** da fração dada.

Assim, a fração  $\frac{2}{3}$  é a forma irredutível da fração  $\frac{48}{72}$ .

Para simplificar uma fração, devemos dividir o numerador e o denominador da fração dada por um mesmo número maior que 1.

Outro caminho que podemos seguir para simplificar frações é efetuar uma única divisão pelo maior divisor comum dos termos da fração, no caso, pelo número 24:



### Exercícios:

1. Calcule as operações com frações e, se possível, simplifique os resultados:

a)  $\frac{1}{10} + \frac{7}{10}$

b)  $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$

c)  $\frac{1}{10} + \frac{7}{10} - \frac{3}{10}$

d)  $\frac{7}{15} - \frac{3}{15} - \frac{1}{15}$

e)  $\frac{7}{20} + \frac{1}{20} + \frac{7}{20}$

f)  $\frac{5}{18} + \frac{11}{18} - \frac{13}{18}$

g)  $\frac{7}{6} + \frac{4}{6} - \frac{5}{6} + \frac{3}{6} - \frac{9}{6}$

h)  $\frac{1}{20} + \frac{3}{20} + \frac{11}{20} - \frac{7}{20}$

2. Simplifique as frações abaixo, tornando-as irredutível:

a)  $\frac{12}{18}$

b)  $\frac{25}{40}$

c)  $\frac{20}{100}$

d)  $\frac{48}{54}$

e)  $\frac{60}{90}$

3. Uma pizza foi dividida em 4 partes. Qual é fração que representa cada pedaço desta pizza?

4. Eu comi a metade dessa pizza e meu irmão comeu  $\frac{1}{4}$ . Quanto comemos juntos dessa pizza em fração? Quanto restou?

5. Maria ganhou um ramallete com 10 flores. Qual é a fração que representa a metade destas flores?