
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÍNDICE

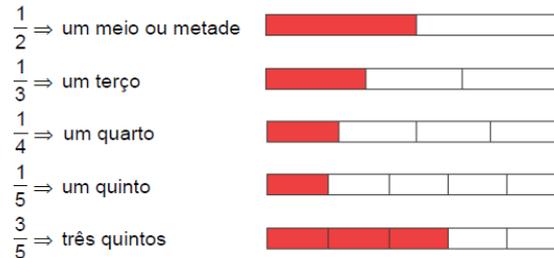
Operações com Frações2

Operações com Frações

Fração: Chamamos de fração a uma ou mais partes do inteiro, dividido em partes iguais. É representada por um par de números naturais a e b , com $b \neq 0$, onde: b indica o número de partes em que foi dividido o todo e a indica o número de partes consideradas. A fração será escrita como a/b , onde a representa o numerador e b o denominador.

- » Ex: $2/3$, que representa um inteiro dividido em três partes iguais, onde consideramos duas delas.

Leitura e representação de frações



→ Operações entre frações

- > Soma e subtração de fração: deve-se tirar o MMC entre os denominadores;
- > Produto de fração: deve-se multiplicar numerador com numerador e denominador com denominador;
- > Divisão de fração: repete o primeiro e multiplica pelo inverso do segundo.

→ Soma:

- » Exemplo 1:

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{3} = \frac{5}{3}$$

- » Exemplo 2:

$$\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \frac{3+8}{6} = \frac{11}{6}$$

$$\text{m.m.c. (2,3)} = 6$$

→ Subtração:

- » Exemplo 1:

$$\frac{1}{5} - \frac{4}{5} = \frac{-3}{5}$$

- » Exemplo 2:

$$\frac{1}{2} - \frac{4}{3} = \frac{3-8}{6} = \frac{-5}{6}$$

$$\text{m.m.c. (2,3)} = 6$$

→ Multiplicação:

- » Exemplo 1:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{9}$$

» Exemplo 2:

$$\frac{2}{3} \cdot 4 = \frac{8}{3}$$

→ Divisão:

» Exemplo 1:

$$\frac{1}{2} : \frac{4}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

» Exemplo 2:

$$\frac{1}{6} : 2 = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

Transformar Número Decimal em Fração

» Exemplo 1:

$$0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

» Exemplo 2:

$$0,02 = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$$

» Exemplo 3:

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

Transformar Dízima Periódica em Fração Geratriz

» Exemplo 1:

$$0,333\dots = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

» Exemplo 2:

$$0,424242\dots = \frac{42}{99} = \frac{14}{33}$$

» Exemplo 3:

$$0,21313\dots = \frac{213-2}{990} = \frac{211}{990}$$

Transformação de número misto em fração

Multiplicamos o denominador pela parte inteira e adicionamos o produto ao numerador. O denominador será o mesmo da parte fracionária.

» Exemplo:

$$\text{Transformar } 2\frac{1}{5} \text{ em fração imprópria. Encontramos } \frac{2 \times 5 + 1}{5} = \frac{11}{5}.$$

$$\begin{array}{r|l} 11 & 5 \\ -10 & 2 \\ \hline 1 & \end{array}$$

Operações entre Frações e Números Inteiros

» Exemplo 1:

$$\frac{2}{3} \text{ de } 1200$$
$$\frac{2}{3} \cdot 1200 = 2.400 = \mathbf{800}$$

» Exemplo 2:

$$\frac{1}{4} \text{ de } 120$$
$$\frac{1}{4} \cdot 120 = 1.30 = \mathbf{30}$$

» Exemplo 3:

$$\frac{2}{5} \text{ de } 20$$
$$\frac{2}{5} \cdot 20 = 2.4 = \mathbf{8}$$

EXERCÍCIOS

01. Numa prova de 40 questões um aluno errou $\frac{1}{4}$ da prova. Quantas questões ele acertou?

> Resolução:

» Errou = $\frac{1}{4}$

» Acertou = $\frac{3}{4}$

Portanto, calcular $\frac{3}{4}$ de 40:

$$\frac{3}{4} \cdot 40 = 3.10 = \mathbf{30}$$

02. Numa caixa existem 80 bombons. Calcule $\frac{2}{5}$ desses bombons.

> Resolução:

$$\frac{2}{5} \text{ de } 80$$
$$\frac{2}{5} \cdot 80 = 2.16 = \mathbf{32}$$