

7º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de  
Educação Infantil e  
Ensino Fundamental

Secretaria de  
Estado da  
Educação



### 1ª QUINZENA – 3º CORTE

Habilidades Essenciais: (EF07MA05-A) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas: fracionária, percentual, decimal exata e dízima periódica. (EF07MA08) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

**Tema/ objeto de conhecimento:** Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador: Números racionais positivos nas formas: fracionária, percentual, decimal exata e dízima periódica. Resolução de problemas envolvendo números racionais. Fluxograma e procedimentos de resolução de problemas. Comparação e ordenação de frações. Associação entre razão e fração.

#### O Conjunto dos Números Racionais ( $\mathbb{Q}$ )

Os números racionais são aqueles que podem ser escritos na forma de fração, em que o numerador é um número inteiro e o denominador é um número inteiro não nulo (diferente de zero).

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b}, \text{ tal que } a \in \mathbb{Z} \text{ e } b \in \mathbb{Z}^* \right\}$$

#### Conversão de um número decimal para a forma fracionária

Exemplos:

a)  $0,7 = \frac{7}{10}$     b)  $0,31 = \frac{31}{100}$     c)  $0,121 = \frac{121}{1000}$     c)  $1,3 = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

#### Conversão de uma fração para a forma decimal

Exemplos:

a)  $\frac{9}{2} = 9 \div 2 = 4,5$     b)  $\frac{7}{4} = 7 \div 4 = 1,75$     c)  $\frac{7}{10} = 7 \div 10 = 0,7$     d)  $\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0,6$

#### Relação entre número decimal, fração e porcentagem

Exemplos:

a)  $0,25 = \frac{25}{100} = 25\%$     b)  $0,6 = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$     c)  $0,08 = \frac{8}{100} = 8\%$     d)  $1,6 = \frac{16}{10} = \frac{160}{100} = 160\%$

#### Número decimal exato e dízima periódica

Os números racionais podem ser separados em dois grupos: os decimais exatos e as dízimas periódicas.

Exemplos:

a) Vamos escrever  $\frac{5}{2}$  na forma decimal.

Logo,  $\frac{5}{2} = 2,5$  (decimal exato)

$$\begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ 10 & 2,5 \\ 0 & \end{array}$$

b) Vamos escrever  $\frac{1}{6}$  na forma decimal.

Logo,  $\frac{1}{6} = 0,1666\dots$  (dízima periódica)

$$\begin{array}{r|l} 1 & 6 \\ 10 & 0,1666\dots \\ 40 & \\ 40 & \\ 40 & \\ 4 & \end{array}$$

## Atividades

1. Escreva os números na forma fracionária.

- |          |         |
|----------|---------|
| a) 0,9   | d) 63%  |
| b) 1,27  | e) 8%   |
| c) 5,621 | f) 137% |

2. Escreva os números na forma decimal.

- |         |                   |
|---------|-------------------|
| a) 53%  | d) $\frac{9}{2}$  |
| b) 7%   | e) $\frac{9}{4}$  |
| c) 142% | f) $\frac{9}{20}$ |

3. Escreva os números na forma de porcentagem.

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| a) $\frac{3}{10}$    | d) 0,73 |
| b) $\frac{3}{5}$     | e) 0,4  |
| c) $\frac{300}{400}$ | f) 0,07 |

4. Converta as frações para a forma decimal e classifique cada número em decimal exato ou dízima periódica.

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a) $\frac{2}{5}$ | d) $\frac{13}{4}$ |
| b) $\frac{7}{9}$ | e) $\frac{5}{9}$  |
| c) $\frac{5}{6}$ |                   |

5. Em uma cidade com 600 mil habitantes e três opções de meios de transporte,  $\frac{1}{5}$  da população utiliza o metrô; 35%, o trem; e  $\frac{9}{20}$ , o ônibus. Qual é o meio de transporte mais utilizado nessa cidade?

6. Na reunião do condomínio Sol de Verão, foi feita uma votação para eleger um novo síndico. André, Bianca e Carlos se candidataram e receberam, respectivamente, 25%,  $\frac{2}{5}$  e 0,35 do total de votos. Sabendo que o candidato com a maior quantidade de votos foi eleito, qual deles é o novo síndico?

7. Luciana elaborou um planejamento diário para organizar seu tempo entre os afazeres. Se ela passa  $\frac{1}{4}$  do dia dormindo,  $\frac{1}{3}$  trabalhando,  $\frac{1}{4}$  estudando e no restante do dia lê e assiste a séries de televisão, quantas horas por dia ela passa lendo e assistindo a séries?

- a) ( ) 2 horas
- b) ( ) 3 horas
- c) ( ) 4 horas
- d) ( ) 6 horas

8. Gabriel ganhou um prêmio de R\$ 5 000,00, porém deve pagar um imposto de 15% sobre o valor ganho. Que quantia ele terá depois de pagar o imposto?

- a) ( ) R\$ 150,00
- b) ( ) R\$ 750,00
- c) ( ) R\$ 4 250,00
- d) ( ) R\$ 4 500,00