

RESUMO COMPLETO – Frações, Números Racionais e Porcentagem (6º ano)

1. FRAÇÕES

O que é uma fração?

Uma fração representa **partes de um inteiro**.

Exemplo:

$\frac{3}{4}$ → 3 partes de um total de 4.

- **Numerador** → parte de cima → quantidade de partes.
 - **Denominador** → parte de baixo → em quantas partes o inteiro foi dividido.
-

◆ Tipos de Frações

1) Frações próprias

Numerador < denominador

Ex: $\frac{5}{2}, \frac{7}{10}$

2) Frações impróprias

Numerador > denominador

Ex: $\frac{9}{4}, \frac{4}{9}$

3) Frações aparentes

Representam número inteiro.

Ex: $\frac{8}{2} = 4, \frac{4}{2} = 2, \frac{2}{2} = 1$

4) Números mistos

Ex: $2\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$



2. OPERAÇÕES COM FRAÇÕES

* 1) SOMA E SUBTRAÇÃO

☞ Se os denominadores são iguais:

Basta somar/subtrair os numeradores.

Exemplo:

$$59 + 29 = 79 \quad \frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

☞ Se os denominadores são diferentes:

É preciso tirar o **MMC (mínimo múltiplo comum)**.

♦ Exemplo na prática:

$$34 + 23 = \frac{3}{4} + \frac{2}{3}$$

$$\text{MMC}(4,3) = 12$$

Transformando:

- $34 = 9 \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$
- $23 = 8 \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

Agora some:

$$9\frac{3}{12} + 8\frac{2}{12} = 17\frac{5}{12} = \frac{17}{12}$$

* 2) MULTIPLICAÇÃO DE FRAÇÕES

Multiplica numerador \times numerador e denominador \times denominador.

Exemplo:

$$23 \times 54 = 1012 = 56 \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

* 3) DIVISÃO DE FRAÇÕES

Para dividir, mantém a primeira e inverte a segunda (faz o **inverso**).

Exemplo:

$$35 \div 27 = \frac{3}{5} \div \frac{2}{7}$$

Inverte a segunda: $\frac{7}{2}$

Fica:

$$35 \times 72 = 2110 = 2110 \frac{3}{5} \times \frac{7}{2} = \frac{21}{10} = 2 \frac{1}{10}$$

3. NÚMEROS RACIONAIS

✓ Definição

Todo número que pode ser escrito como **fração** é racional.

Exemplos:

- $38 \frac{3}{8}$
- 0,5 (pois é $\frac{1}{2}$)
- -4 (pois é $-4 \frac{1}{1}$)

* Conversão decimal → fração

Exemplo:

$$0,25 = 25 \frac{1}{100} = 14 \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

* Conversão fração → decimal

Exemplo:

$$34 = 3 \div 4 = 0,75 \quad \frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0,75$$



4. PORCENTAGEM (%)



O que é?

Porcentagem representa uma parte de 100.

$$\text{Ex: } 25\% = 25 \div 100 = 0,25 \quad \frac{25}{100} = 0,25$$

◆ Como calcular porcentagem na prática

* 1) Porcentagem de um valor

Fórmulas possíveis:

a) Fração:

$$20\% \text{ de } 150 = 20 \div 100 \times 150 = 0,2 \times 150 = 30 \quad \frac{20}{100} \times 150 = 0,2 \times 150 = 30$$

b) Decimal:

$$20\% = 0,2 \\ 0,2 \times 150 = 30$$

c) Regra de 3:

$$100\% \rightarrow 150 \\ 20\% \rightarrow x \\ x = 30$$

* 2) Aumento percentual

Exemplo:

Uma camisa custa 80 reais e teve aumento de 10%.

$$10\% \text{ de } 80 = 8$$

$$\text{Preço final} = 80 + 8 = 88$$

* 3) Desconto percentual

Exemplo:

Produto custa 200 reais com **15% de desconto**.

$$15\% \text{ de } 200 = 30$$

$$\text{Preço final} = 200 - 30 = \mathbf{170}$$

5. PORCENTAGEM NO COTIDIANO (EXEMPLOS REAIS)

✓ Promoções

30% OFF → significa pagar só 70%.

✓ Notas de prova

Tirei 36 de 40:

$$36 \div 40 = 0,9 = 90\%$$

✓ Bateria do celular

40% → significa 40 de cada 100 partes carregadas.



RESUMO FINAL SUPER COMPLETO

- ✓ Fração = parte de um todo.
- ✓ Soma/subtração → usar MMC quando denominadores forem diferentes.
- ✓ Multiplicação = numerador × numerador, denominador × denominador.
- ✓ Divisão = mantém a primeira, inverte a segunda.
- ✓ Número racional = todo número que pode ser escrito como fração.
- ✓ Decimal ↔ fração sempre são equivalentes.
- ✓ Porcentagem é parte de 100.
- ✓ Pode calcular % usando fração, decimal ou regra de 3.
- ✓ Aumento = soma o valor da porcentagem.
- ✓ Desconto = subtrai a porcentagem.

1) Qual fração representa “3 partes de um total de 8”?

- a) 8/3
 - b) 3/8
 - c) 1/3
 - d) 5/8
-

2) A fração 12/4 é:

- a) própria
 - b) imprópria
 - c) aparente
 - d) mista
-

3) Calcule:

$$59 + 19 \frac{5}{9} + \frac{1}{9} - 95 + 91$$

- a) 4/9
 - b) 6/9
 - c) 5/18
 - d) 2/9
-

4) Calcule:

$$34 + 16 \frac{3}{4} + \frac{1}{6} - 43 + 61$$

- a) 4/10
 - b) 10/12
 - c) 11/12
 - d) 7/12
-

5) Calcule:

$$78 - 14 \frac{7}{8} - \frac{1}{4} + 87 - 41$$

- a) 5/8
- b) 3/4
- c) 6/8
- d) 7/4

6) Qual é o resultado de:

$$23 \times 35 \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} 32 \times 53$$

- a) 6/15
 - b) 1/3
 - c) 2/5
 - d) 4/8
-

7) Divida:

$$45 \div 23 \frac{4}{5} \div \frac{2}{3} 54 \div 32$$

- a) 6/10
 - b) 12/10
 - c) 12/5
 - d) 2/8
-

8) Qual número decimal representa a fração 3/4?

- a) 0,25
 - b) 0,50
 - c) 0,75
 - d) 0,4
-

9) Transforme 0,6 em fração.

- a) 6/100
 - b) 6/10
 - c) 60/1000
 - d) 3/6
-

10) 25% é igual a:

- a) 0,25
- b) 0,5

-
- c) 2,5
 - d) 1,25
-

11) Quanto é 10% de 200?

- a) 10
 - b) 15
 - c) 20
 - d) 25
-

12) Quanto é 30% de 90?

- a) 27
 - b) 30
 - c) 45
 - d) 90
-

13) Uma blusa custa 80 reais e teve aumento de 20%.

Qual o novo preço?

- a) 90
 - b) 96
 - c) 100
 - d) 86
-

14) Um tênis custa 200 reais e está com desconto de 25%.

Quanto você paga?

- a) 150
 - b) 180
 - c) 175
 - d) 125
-

15) Uma prova tem 50 questões. João acertou 40.

Qual a porcentagem de acertos?

- a) 40%
 - b) 50%
 - c) 80%
 - d) 90%
-

16) 12 é que porcentagem de 60?

- a) 10%
 - b) 20%
 - c) 50%
 - d) 12%
-

17) Calcule:

$$25 + 12 \frac{2}{5} + \frac{1}{2} \cdot 52 + 21$$

- a) 4/7
 - b) 9/10
 - c) 7/10
 - d) 3/10
-

18) Calcule:

$$56 - 13 \frac{5}{6} - \frac{1}{3} \cdot 65 - 31$$

- a) 3/6
 - b) 4/6
 - c) 2/3
 - d) 1/6
-

19) Calcule:

$$37 \times 14 \frac{3}{7} \times 1473 \times 14$$

- a) 4
 - b) 6
 - c) 3
 - d) 7
-

20) Quanto é 15% de 300?

- a) 30
- b) 45
- c) 60
- d) 75