

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

---

## 1. FRAÇÕES

### O que é uma fração?

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

Exemplo:

$3\frac{3}{4}$  → 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:  $2\frac{5}{10}$ ,  $7\frac{10}{10}$

#### 2) Frações impróprias

Numerador > denominador

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

#### 3) Frações aparentes

Representam número inteiro.

Ex:  $8 = 4\frac{8}{2} = 4 \cdot 2 = 8$

#### 4) Números mistos

Ex:  $213\frac{1}{3}$

---

## 2. OPERAÇÕES COM FRAÇÕES

---

### 1) SOMA E SUBTRAÇÃO

 **Se os denominadores são iguais:**

Basta somar/subtrair os numeradores.

Exemplo:

$$59 + 29 = 79 \quad \frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9} \quad 95 + 92 = 97$$

---

 **Se os denominadores são diferentes:**

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

♦ Exemplo na prática:

$$34 + 23 \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \quad 43 + 32$$

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

Transformando:

- $34 = 912 \quad \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \quad 43 = 129$
- $23 = 812 \quad \frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad 32 = 128$

Agora some:

$$912 + 812 = 1712 = 1512 \quad \frac{9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \quad 129 + 128 = 1217 = 1125$$

---

### 2) MULTIPLICAÇÃO DE FRAÇÕES

Multiplica numerador  $\times$  numerador e denominador  $\times$  denominador.

Exemplo:

$$23 \times 54 = 1012 = 56 \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} 32 \times 45 = 1210 = 65$$

---

### \* 3) DIVISÃO DE FRAÇÕES

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

Exemplo:

$$35 \div 27 \frac{3}{5} \div \frac{2}{7} 53 \div 72$$

Inverte a segunda:  $72 \frac{7}{2} 27$

Fica:

$$35 \times 72 = 2110 = 2110 \frac{3}{5} \times \frac{7}{2} = \frac{21}{10} = 2 \frac{1}{10} 53 \times 27 = 1021 = 2101$$

---

## ● 3. NÚMEROS RACIONAIS

### ✓ Definição

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

Exemplos:

- $38 \frac{3}{8} 83$
  - 0,5 (pois é  $12 \frac{1}{2} 21$ )
  - -4 (pois é  $-41 \frac{-4}{1} 1-4$ )
- 

### \* Conversão decimal → fração

Exemplo:

$$0,25 = 25100 = 14 \frac{25}{100} = \frac{1}{4} 10025 = 41$$

---

### \* Conversão fração → decimal

Exemplo:

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

---

## 4. PORCENTAGEM (%)

### O que é?

Porcentagem representa uma parte de 100.

Ex:  $25\% = 25100=0,25\frac{25}{100} = 0,2510025=0,25$

---

### Como calcular porcentagem na prática

#### 1) Porcentagem de um valor

Fórmulas possíveis:

##### a) Fração:

$$20\% \text{ de } 150 = 20100\times 150=0,2\times 150=30\frac{20}{100}\times 150 = 0,2\times 150 = 30$$

##### 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% de 200 = 30

Preço final = 200 – 30 = **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)  $\frac{8}{3}$
  - b)  $\frac{3}{8}$
  - c)  $\frac{1}{3}$
  - d)  $\frac{5}{8}$
- 

**2) A fração  $\frac{12}{4}$  é:**

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

**3) Calcule:**

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

- a)  $\frac{4}{9}$
  - b)  $\frac{6}{9}$
  - c)  $\frac{5}{18}$
  - d)  $\frac{2}{9}$
- 

**4) Calcule:**

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

- a)  $\frac{4}{10}$
  - b)  $\frac{10}{12}$
  - c)  $\frac{11}{12}$
  - d)  $\frac{7}{12}$
- 

**5) Calcule:**

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

- a)  $\frac{5}{8}$
- b)  $\frac{3}{4}$
- c)  $\frac{6}{8}$
- d)  $\frac{7}{4}$

---

**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:**

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

- a)  $\frac{4}{7}$
  - b)  $\frac{9}{10}$
  - c)  $\frac{7}{10}$
  - d)  $\frac{3}{10}$
- 

**18) Calcule:**

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

- a)  $\frac{3}{6}$
  - b)  $\frac{4}{6}$
  - c)  $\frac{2}{3}$
  - d)  $\frac{1}{6}$
- 

**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