

# Apontamentos de matemática

## Adição e subtração de números racionais (aplicações)

### Aplicações da adição e subtração de números racionais

A adição e subtração de números racionais aplica-se em várias situações.

Apresentam-se a seguir alguns exemplos.

### Exercícios resolvidos

1. O Luís comeu  $\frac{2}{5}$  de uma pizza e o António comeu  $\frac{1}{3}$  da mesma pizza.

a) Que parte da pizza comeram em conjunto?

b) Que fração da pizza o Luís comeu a mais que o António?

Resolução

$$\text{a) } \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15} \quad \text{R: } \frac{11}{15}$$

$$\text{b) } \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{6}{15} - \frac{5}{15} = \frac{1}{15} \quad \text{R: } \frac{1}{15}$$

2. Numa garrafa havia  $\frac{3}{4}$  litros de sumo e bebeu-se  $\frac{1}{5}$  litro.

Que quantidade sobrou?

Resolução:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} = \frac{15}{20} - \frac{4}{20} = \frac{11}{20} \quad \text{R: } \frac{11}{20} \text{ litros}$$

3. Num quiosque venderam-se, de manhã,  $\frac{2}{5}$  dos jornais diários recebidos nesse dia, e  $\frac{1}{3}$  à tarde.

a) Que fração dos jornais foram vendidos durante o dia?

b) Venderam-se mais jornais de manhã ou de tarde?

c) Que fração dos jornais sobraram?

Resolução:

$$\text{a) } \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15} \quad \text{R: } \frac{11}{15} \text{ dos jornais}$$

$$\text{b) } \frac{2}{5} = \frac{6}{15} \text{ e } \frac{1}{3} = \frac{5}{15}, \quad \frac{6}{15} > \frac{5}{15} \quad \text{R: Venderam-se mais jornais de manhã.}$$

$$\text{c) } \frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15} \quad \text{R: Sobraram } \frac{4}{15} \text{ dos jornais}$$

4. A Susana fez  $\frac{2}{3}$  dos exercícios de uma ficha. Que fração da ficha ficou por fazer?

**Apontamentos de matemática**  
Adição e subtração de números racionais (aplicações)

---

Resolução:

$$\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \quad \text{R: Ficou por fazer } \frac{1}{3} \text{ da ficha}$$

5. O Paulo fez uma viagem em 3 etapas. Na primeira percorreu  $\frac{1}{3}$  da viagem, na segunda  $\frac{1}{4}$  e na terceira o restante.

- a) Que parte da viagem percorreu, em conjunto, nas duas primeiras etapas?
- b) Que fração da viagem percorreu na última etapa?
- c) Em que etapa da viagem percorreu maior distância?

Resolução:

$$\text{a) } \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12} \quad \text{R: Percorreu } \frac{7}{12} \text{ da viagem}$$

$$\text{b) } \frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12} \quad \text{R: Percorreu } \frac{5}{12} \text{ da viagem na última etapa}$$

$$\text{c) } \frac{1}{3} = \frac{4}{12}, \frac{1}{4} = \frac{3}{12}, \frac{5}{12} > \frac{4}{12} > \frac{3}{12} \quad \text{R: Última etapa}$$

6. O Paulo e o Pedro estão a pintar uma parede no seu quintal.

O Paulo já pintou  $\frac{1}{4}$  da parede e o Pedro  $\frac{1}{6}$ .

- a) Qual foi a parte que ambos pintaram em conjunto?
- b) Qual é a diferença entre as partes que ambos pintaram?
- c) Que parte da parede o Paulo pintou a mais que o Pedro?
- d) Que parte da parede falta pintar?

Resolução:

$$\text{a) } \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{6}{24} + \frac{4}{24} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12} \quad \text{R: } \frac{5}{12}$$

$$\text{b) } \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{6}{24} - \frac{4}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12} \quad \text{R: } \frac{1}{12}$$

$$\text{c) } \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{6}{24} - \frac{4}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12} \quad \text{R: } \frac{1}{12}$$

$$\text{d) } \frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12} \quad \text{R: } \frac{7}{12}$$

Nota: Em a) b) e c) podia-se também ter usado 12 como novo denominador das frações