

Piape Matemática

Módulo I

Exercícios Aula 04

1. Classifique as afirmações em verdadeiras ou falsas:

- a) Todo número natural também é inteiro.
- b) Todo número inteiro também é natural.
- c) Existem números inteiros que não são naturais.
- d) Todo número racional é inteiro.
- e) Todo número inteiro é racional.
- f) $\sqrt{2}$ é um número racional.
- g) $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.
- h) $\sqrt{2} \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$.

2. Vamos trabalhar em \mathbb{Q} , o conjunto dos números racionais. Calcule o que se pede:

- a) $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$
- b) $\frac{4}{7} - \frac{1}{3}$
- c) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{8}$
- d) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5}$
- e) $-\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2}$
- f) $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$
- g) $\frac{7}{3} \div 5$

3. Converta as frações em números decimais:

- a) $-\frac{1}{7}$
- b) $\frac{2}{5}$
- c) $\frac{3}{4}$
- d) $-\frac{5}{8}$

4. Converta os números decimais em frações:

- a) 3,14
- b) $3,1411\bar{1}$
- c) 0,3333...
- d) $-2,5$
- e) $-0,75$

5. Racionalize o denominador das seguintes frações:

- a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- b) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- c) $\frac{-3}{\sqrt{5}}$
- d) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$
- e) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{11}}$

6. As afirmações da questão 1 podem ser traduzidas em símbolos matemáticos. Associe os símbolos abaixo com as afirmações correspondentes:

- a) () $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$
- b) () $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q}$
- c) () $\mathbb{Q} \subseteq \mathbb{Z}$
- d) () $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N}$
- e) () $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z}$