

Ficha de exercícios - Conjuntos numéricos

1. Completa com o símbolo adequado ($\in$ ou $\notin$) de modo a obteres afirmações verdadeiras.

- | | | |
|---|--|--|
| (a) $1, 3(12) \text{ ____ } \mathbb{Q}$ | (e) $\sqrt[3]{-27} \text{ ____ } \mathbb{N}$ | (i) $-\sqrt{36} \text{ ____ } \mathbb{N}$ |
| (b) $(-1)^3 \text{ ____ } \mathbb{Z}$ | (f) $\sqrt{2} \text{ ____ } \mathbb{Q}$ | (j) $0 \text{ ____ } \mathbb{Z}$ |
| (c) $\sqrt{100} \text{ ____ } \mathbb{N}$ | (g) $-3 \text{ ____ } \mathbb{Z}$ | (k) $\frac{1}{4} \text{ ____ } \mathbb{Q}$ |
| (d) $\pi \text{ ____ } \mathbb{Q}$ | (h) $3, (5) \text{ ____ } \mathbb{Q}$ | (l) $0 \text{ ____ } \mathbb{N}$ |

2. Considera o conjunto:

$$A = \left\{ \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}, -\frac{64}{8}, 0, \frac{1}{3}, -2, \sqrt{49}, \sqrt{3}, 9 \right\}$$

Dos elementos do conjunto A , indica os que são números:

- (a) naturais,
- (b) inteiros,
- (c) inteiros não negativos,
- (d) racionais negativos,
- (e) reais não positivos.

3. Completa com o símbolo adequado ($\subset$, $\supset$ ou $\not\subset$) de modo a obteres afirmações verdadeiras.

- | | | |
|---|---|---|
| (a) $\mathbb{N} \text{ ____ } \mathbb{Q}$ | (e) $\mathbb{Z}^- \text{ ____ } \mathbb{R}^-$ | (i) $\mathbb{N} \text{ ____ } \mathbb{Z}^+$ |
| (b) $\mathbb{R} \text{ ____ } \mathbb{Q}$ | (f) $\mathbb{Z}_0^+ \text{ ____ } \mathbb{N}$ | (j) $\mathbb{Z}^+ \text{ ____ } \mathbb{Q}$ |
| (c) $\mathbb{Q}^+ \text{ ____ } \mathbb{R}^+$ | (g) $\mathbb{N} \text{ ____ } \mathbb{R}^+$ | (k) $\mathbb{R}^- \text{ ____ } \mathbb{Q}^-$ |
| (d) $\mathbb{N} \text{ ____ } \mathbb{R}$ | (h) $\mathbb{N} \text{ ____ } \mathbb{Z}$ | (l) $\mathbb{R}^+ \text{ ____ } \mathbb{Z}^+$ |

4. Considera o conjunto:

$$B = \left\{ \frac{100}{101}; \frac{12}{4}; 0; -1,6; \frac{7}{7}; \sqrt{36}; -89; -\frac{1}{2} \right\}$$

Dos elementos de B, indica os que são números:

- (a) inteiros não positivos,
- (b) maiores que 1,
- (c) naturais,
- (d) que pertencem a $\mathbb{Z}$ e não a $\mathbb{N}$,
- (e) que pertencem a $\mathbb{Q}$ e não a $\mathbb{Z}$.