

# Piape Matemática

## Módulo I

### Exercícios Aula 05

1. Passe da notação de conjunto para notação de intervalo:

- a)  $\{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 4\}$
- b)  $\{x \in \mathbb{Q} \mid \frac{3}{4} \leq x < 7\}$
- c)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 1 - \sqrt{2} < x < 1 + \sqrt{2}\}$
- d)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < \sqrt{5}\}$
- e)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -\sqrt{2}\}$

2. Passe da notação de intervalo para notação de conjunto

- a)  $[-\frac{3}{5}, \frac{2}{3}]$  em  $\mathbb{Q}$
- b)  $] -4, 3]$  em  $\mathbb{Z}$
- c)  $[\sqrt{7}, +\infty[$  em  $\mathbb{R}$
- d)  $] -\infty, \sqrt{5} - 1[$  em  $\mathbb{R}$

3. Calcule as operações entre intervalos:

- a)  $[1, 3) \cup [2, 4)$
- b)  $[1, 3] \cap (2, 4]$
- c)  $(-1, 3] \cup [-2, \sqrt{5}]$
- d)  $[-1, 3) \cap (-2, \sqrt{5}]$
- e)  $[-\frac{3}{5}, \frac{2}{3}] \cup [-2.3, 0.75]$
- f)  $[-\frac{3}{5}, \frac{2}{3}] \cap (-2.3, 0.75)$
- g)  $(-\infty, \sqrt{3}] \cup [-1, 5)$
- h)  $(-\frac{8}{3}, 3) \cap (2, \infty)$
- i)  $(-\infty, 0) \cap (0, \infty)$
- j)  $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$
- k)  $(-\infty, 0] \setminus [-4, \infty)$
- l)  $(-1, 3] \setminus [-2, \sqrt{5}]$

### Gabarito

- 1. a)  $(-2, 4[$ , b)  $[\frac{3}{4}, 7[$ , c)  $(1 - \sqrt{2}, 1 + \sqrt{2})$ , d)  $] -\infty, \sqrt{5})$ , e)  $[-\sqrt{2}, \infty)$
- 2. a)  $\{x \in \mathbb{Q} \mid -\frac{3}{5} \leq x \leq \frac{2}{3}\}$ , b)  $\{x \in \mathbb{Z} \mid -4 < x \leq 3\}$ , c)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \sqrt{7}\}$ , d)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < \sqrt{5} - 1\}$
- 3. a)  $[1, 4)$ , b)  $(2, 3]$ , c)  $(-2, 3]$ , d)  $[-1, \sqrt{5}]$ , e)  $[-2.3, 0.75]$ , f)  $[-\frac{3}{5}, \frac{2}{3}]$ , g)  $(-\infty, 5)$ , h)  $(2, 3)$ , i)  $\emptyset$ , j)  $\mathbb{R}^*$ , k)  $(-\infty, -4)$ , l)  $(\sqrt{5}, 3]$