

01. O conjunto dos valores de x que satisfazem à

inequação $\frac{x-4}{x+4} > 0$ é dado pelo intervalo

- (A) $(-4, 4)$
- (B) $(-\infty, -4) \cup (4, +\infty)$
- (C) \mathbb{R}
- (D) \emptyset
- (E) $(0, 4)$

02. O conjunto solução da inequação $\frac{x+3}{2x-5} \leq 0$, em \mathbb{R} , é

- (A) $\left(-3, \frac{5}{2}\right]$
- (B) $\left[-3, \frac{5}{2}\right]$
- (C) $(-\infty, -3] \cup \left(\frac{5}{2}, +\infty\right)$
- (D) $\left[-3, \frac{5}{2}\right)$
- (E) $(-\infty, -3]$

03. O conjunto verdade da inequação $\frac{x}{x-3} \geq 0$ é

- (A) $[0, 3)$
- (B) $(3, +\infty)$
- (C) $(-\infty, 0] \cup (3, +\infty)$
- (D) \mathbb{R}
- (E) \emptyset

04. O conjunto solução da inequação $\frac{5}{x-3} \leq 0$, em \mathbb{R} , é

- (A) \emptyset
- (B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 5\}$
- (C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\}$
- (D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$
- (E) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 8\}$

05. O conjunto verdade da inequação $\frac{x+3}{5-x} \geq 0$ é dado por todos os reais tais que

- (A) $-5 \leq x < 3$
- (B) $x < -5$ ou $x \geq 3$
- (C) $-3 < x \leq 5$
- (D) $x \leq -3$ ou $x \geq 5$
- (E) $-3 \leq x < 5$

06. O número de inteiros que satisfazem à inequação $\frac{4-x}{1+x} \geq 0$ é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

07. As soluções da inequação $\frac{x+1}{x^2-3x+2} \geq 0$ são dadas por

- (A) $-1 \leq x < 1$ ou $x > 2$
- (B) $x \leq -1$ e $x \geq 2$
- (C) $-1 \leq x \leq 1$ ou $x \geq 2$
- (D) $x \leq 1$ e $x > 2$
- (E) $x \leq -1$ ou $1 < x < 2$

08. A inequação $\frac{x(x+2)}{x^2-1} \geq 0$ tem como solução

- (A) $x < -2$ ou $-1 < x < 0$ ou $x > 1$
- (B) $x \leq -2$ ou $-1 < x \leq 0$ ou $x > 1$
- (C) $x \leq -2$ ou $-1 \leq x \leq 0$ ou $x \geq 1$
- (D) $-2 \leq x < -1$ ou $0 \leq x < 1$
- (E) $-2 \leq x < 1$

Testes de Aprofundamento

09. O conjunto solução de $\frac{6x}{x+3} < 5$ é

- (A) $\{x \in \mathbb{R} | x > 15 \text{ e } x < -3\}$
- (B) $\{x \in \mathbb{R} | x > 0\}$
- (C) $\{x \in \mathbb{R} | -15 < x < 15\}$
- (D) $\{x \in \mathbb{R} | x < 15 \text{ e } x \neq -3\}$
- (E) $\{x \in \mathbb{R} | -3 < x < 15\}$

10. Seja D o conjunto dos números reais x para os quais

$\frac{x+1}{x-2} \geq 4$. Então D é o conjunto dos x reais tais que

- (A) $x \leq \frac{9}{2}$ e $x \neq 2$
- (B) $x > 2$
- (C) $-1 \leq x < 2$
- (D) $2 < x \leq 3$
- (E) $x < 2$ ou $x > 3$

11. A solução da inequação $\frac{x}{x+1} - \frac{x}{x-1} \geq 0$ é

- (A) $x \leq -1$ ou $x \geq 1$
- (B) $-1 < x \leq 0$ ou $x > 1$
- (C) $x \neq -1$ ou $x \neq 1$
- (D) $x < -1$ ou $0 \leq x < 1$
- (E) $x \leq 0$

12. Resolvendo $\frac{x^2-5}{x} \geq 0$, obtemos

- (A) $-\sqrt{5} \leq x < 0$ ou $x \geq \sqrt{5}$
- (B) $-\sqrt{5} \leq x \leq 0$ ou $x \geq \sqrt{5}$
- (C) $x \geq -\sqrt{5}$
- (D) $x \geq \sqrt{5}$
- (E) $x \leq -\sqrt{5}$ ou $0 < x \leq \sqrt{5}$

13. O conjunto solução da inequação $\frac{x-1}{x^2-4x+3} \geq 1$, no universo \mathbb{R} , é

- (A) $(-\infty, 3] \cup [4, +\infty)$
- (B) $\mathbb{R} - \{3, 1\}$
- (C) $[3, 4]$
- (D) $(3, 4)$
- (E) $(3, 4]$

14. (Bônus!) O conjunto solução da inequação $(x-2)^8(x-10)^4(x+5)^2 < 0$ é

- (A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -5\}$
- (B) $\{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x < 2\}$
- (C) $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 10\}$
- (D) $\{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x < 10\}$
- (E) \emptyset

15. (Bônus!) O conjunto solução da inequação $(3x-2)^3(x-5)^2(2-x)x > 0$ é

- (A) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{2}{3} \text{ ou } 2 < x < 5\right\}$
- (B) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{2}{3} < x < 2 \text{ ou } x < 0\right\}$
- (C) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{2}{3} \leq x \leq 2\right\}$
- (D) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{2}{3} < x < 5\right\}$
- (E) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq \frac{2}{3}\right\}$

16. (Bônus!) O conjunto solução da inequação $\frac{(x-3)^4(x^3-2x^2)}{x^2-1} \geq 0$, no universo \mathbb{R} , é

- (A) $[-1, 3]$
- (B) $(-1, +\infty)$
- (C) $(-1, 0) \cup (0, 3]$
- (D) $[-1, 3] \cup [2, +\infty)$
- (E) $(-1, 1) \cup [2, +\infty)$