

Exercícios: Inequação do 2º grau (Produto e quociente)

Resolva, em \mathbb{R} , as inequações:

1. $(x^2 - x - 2) \cdot (-x^2 + 4x - 3) > 0$

2. $(1 - 4x^2) \cdot (2x^2 + 3x) > 0$

3. $(2x^2 - 7x + 6) \cdot (2x^2 - 7x + 5) \leq 0$

4. $(x^2 - x - 6) \cdot (-x^2 + 2x - 1) > 0$

5. $(x^2 + x - 6) \cdot (-x^2 - 2x + 3) \geq 0$

6. $\frac{4x^2 + x - 5}{2x^2 - 3x - 2} > 0$

7. $\frac{-9x^2 + 9x - 2}{3x^2 + 7x + 2} \leq 0$

8. $\frac{x^2 + 2x}{x^2 + 5x + 6} \geq 0$

9. $\frac{2 - 3x}{2x^2 + 3x - 2} < 0$

10. $\frac{x^2 + 3x - 16}{-x^2 + 7x - 10} \geq 1$

Gabarito:

1. $S = \{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 1 \text{ ou } 2 < x < 3\}$
2. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3/2 < x < -1/2 \text{ ou } 0 < x < 1/2\}$
3. $S = \{x \in \mathbb{R} / 1 \leq x \leq 3/2 \text{ ou } 2 \leq x \leq 5/2\}$
4. $S = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 3 \text{ e } x \neq 1\}$
5. $S = \{x \in \mathbb{R} / x = -3 \text{ ou } 1 \leq x \leq 2\}$

6. $S = \{x \in \mathbb{R} / x < -5/4 \text{ ou } -1/2 < x < 1 \text{ ou } x > 2\}$
7. $S = \{x \in \mathbb{R} / x < -2 \text{ ou } -1/3 < x \leq 1/3 \text{ ou } x \geq 2/3\}$
8. $S = \{x \in \mathbb{R} / x < -3 \text{ ou } x \geq 0\}$
9. $S = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 1/2 \text{ ou } x > 2/3\}$
10. $S = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x < 2 \text{ ou } 3 \leq x < 5\}$