

1. Stoodi

Considere a inequação $\frac{2x-10}{x-3} > 0$, o seu conjunto solução é:

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3 \text{ ou } x > 5\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3 \text{ ou } x < 5\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 3 \text{ ou } x > -5\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -3 \text{ ou } x < -5\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -3 \text{ ou } x < 5\}$

2. Stoodi

Considere a inequação $(3x+3)(6x-10) > 0$, o seu conjunto solução é:

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1 \text{ ou } x < -5\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -1 \text{ ou } x < 5\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x > 5/3\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -1 \text{ ou } x > 5/3\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x < 5/3\}$

3. Stoodi

Considere a inequação $\frac{x^2+5x+4}{x+3} \geq 0$, o seu conjunto solução é:

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x < 3 \text{ ou } x \geq -1\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x \leq -3 \text{ ou } x > -1\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x \leq -3 \text{ ou } x > -1\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < -3 \text{ ou } x \geq -1\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < -1 \text{ ou } x > 1\}$

4. Stoodi

Considere a inequação $\frac{x^2-8x+12}{x^2-9} \leq 0$, o seu conjunto solução é

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 2 \text{ ou } 3 \leq x \leq 6\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2 \text{ ou } -6 < x \leq 6\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 3 \text{ ou } 3 \leq x \leq 6\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 3 \text{ ou } -6 < x \leq 6\}$

e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2 \text{ ou } 3 < x \leq 6\}$

5. UDESC 2008

O conjunto solução da inequação $x^2 - 2x - 3 \leq 0$ é:

- a. $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 3\}$
- b. $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$
- c. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -1 \text{ ou } x > 3\}$
- d. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -1 \text{ ou } x \geq 3\}$
- e. $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 3\}$

6. Stoodi

O conjunto solução da inequação $(x+2)(x-3) < 0$, é:

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } x > 3\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -3 \text{ ou } x > 2\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 3\}$
- d. $S = \mathbb{R}$
- e. $S = \emptyset$

7. Stoodi

A solução da inequação $3 - 2x \leq 3x - 1 \leq 5$ é:

- $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 1 \text{ ou } x \geq 2\}$
- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 1 \text{ ou } x \geq 2\}$
 - b. $S = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{4}{5} \leq x \leq \frac{6}{5}\right\}$
 - c. $S = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{4}{5} \leq x \leq 2\right\}$
 - d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2\}$
 - e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 1\}$

8. Stoodi

Qual é, em \mathbb{R} , o conjunto solução da inequação-quociente abaixo?

$$\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4x + 3} \leq 0$$

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 1 \text{ ou } 2 \leq x < 3\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x < 1 \text{ ou } 2 < x < 3\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x \leq 1 \text{ ou } 2 \leq x \leq 3\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 1 \text{ ou } 2 < x \leq 3\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 1\}$

9. Stoodi

O conjunto solução da inequação $x(-x + 7) > 0$, é:

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 0 \text{ ou } x > 7\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} / x - 7 \leq \text{ou } x \geq 0\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 7\}$
- d. $S = \mathbb{R}$
- e. $S = \emptyset$

10. PUC-RJ 2009

Quantas soluções inteiras a inequação $x^2 + x - 20 \leq 0$ admite?

- a. 2
- b. 3
- c. 7
- d. 10
- e. 13

11. MACKENZIE 2013

A função $f(x) = \sqrt{\frac{9 - x^2}{x^2 + x - 2}}$ solução tem como domínio o conjunto

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq -2 \text{ ou } 1 \leq x < 3\}$

- b. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < -2 \text{ ou } 1 < x \leq 3\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < -2 \text{ ou } 1 \leq x \leq 3\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x \leq -1 \text{ ou } 1 \leq x \leq 3\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x < -1 \text{ ou } 1 < x \leq 3\}$

12. PUC

(Adaptada) Considere a função $f(x) = x(x - 4)(x + 4)$. Para quais valores de x , temos $f(x) < 0$?

- a. $\{x \in \mathbb{R} / x > 4\}$
- b. $\{x \in \mathbb{R} / x < -4 \text{ ou } 0 < x < 4\}$
- c. $\{x \in \mathbb{R} / -4 < x < 0 \text{ ou } x > 4\}$
- d. $\{x \in \mathbb{R} / x < -4\}$
- e. $\{x \in \mathbb{R} / -4 < x < 4\}$

13. Stoodi

Qual é, em \mathbb{R} , o conjunto solução da inequação-produto abaixo?

$$(x^2 - 7x + 10) \cdot (x^2 - 3x) \leq 0$$

$$S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 0 \text{ ou } x \geq 5\}$$

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 0 \text{ ou } x \geq 5\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} / 0 \leq x \leq 2 \text{ ou } 3 \leq x \leq 5\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 2 \text{ ou } x \geq 3\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} / 0 \leq x \leq 5\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 \leq x \leq 3\}$

14. PUCRJ

O conjunto das soluções inteiras da inequação $x^2 - 3x \leq 0$ é:

- a. $S = \{0, 3\}$
- b. $S = \{1, 2\}$
- c. $S = \{-1, 0, 2\}$
- d. $S = \{1, 2, 3\}$

e. $S = \{0, 1, 2, 3\}$

15. UNAERP

Se $3 \leq 5 - 2x \leq 7$, então:

a. $-1 \leq x \leq 1$

b. $1 \leq x \leq -1$

c. $-1 \leq x \leq 1$

d. $x = 1$

e. $x = 0$

16. Stoodi

O conjunto solução da inequação $x^2 - 10x + 25 \geq 0$, é:

a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -5 \text{ ou } x > -5\}$

b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -5 \text{ ou } x \geq 5\}$

c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x \leq 5\}$

d. $S = \mathbb{R}$

e. $S = \emptyset$

17. Stoodi

Qual é, em \mathbb{R} , o conjunto solução do sistema abaixo?

$$\begin{cases} -x^2 - 4x + 12 < 0 \\ 5x + 15 \leq 0 \end{cases}$$

a. $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 2\}$

b. $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$

c. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -6\}$

d. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -6 \text{ ou } x > 2\}$

e. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -3 \text{ ou } x > 2\}$

18. UESPI 2012

Em qual dos intervalos abertos seguintes, o gráfico da parábola $y = 3x^2 - 4x - 3$ fica abaixo do gráfico da parábola $y = x^2 + 3$?

a. $(-1, 4)$

b. $(0, 5)$

c. $(-2, 1)$

d. $(-2, 4)$

e. $(-1, 3)$

19. UEPB 2013

Com relação ao número de soluções inteiras da equação

$$\frac{(5 - x^2)(x^2 - 2)}{\sqrt{x^2 - 2x + 5}} > 0$$

, podemos garantir que existem:

a. infinitas

b. quatro

c. três

d. seis

e. duas

20. MACK

A função $f(x) = \sqrt[3]{9 - x^2}$ tem como domínio o conjunto solução:

a. $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq -2 \text{ ou } 1 \leq x < 3\}$

b. $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < -2 \text{ ou } 1 < x \leq 3\}$

c. $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < -2 \text{ ou } 1 \leq x \leq 3\}$

d. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq -1 \text{ ou } 1 \leq x \leq 3\}$

e. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < -1 \text{ ou } 1 < x \leq 3\}$

21. IBMEC-SP

(Adaptada) Qual a solução da inequação

$$\frac{(3 - x)(x^2 - 1)}{x + 2} \geq 0$$

a. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq -1 \text{ ou } 1 \leq x \leq 3\}$

b. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < -1 \text{ ou } 1 < x \leq 3\}$

c. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < -1 \text{ ou } 1 \leq x \leq 3\}$

d. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq -1 \text{ ou } 1 \leq x < 3\}$

e. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq -1 \text{ ou } 1 < x \leq 3\}$

22. Stoodi

Qual o domínio da função real dada por

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 6} \text{ é:}$$

- a. $S = \mathbb{R}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x \leq 3\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2 \text{ ou } x > 3\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2 \text{ ou } x \geq 3\}$

23. PUC-PR

(Adaptada) Determine a solução da inequação $(x - 2)(-x^2 + 3x + 10) > 0$, em relação ao conjunto dos números reais:

- a. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 2 \text{ ou } -2 < x < 5\}$
- b. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -2 \text{ ou } 2 < x < 5\}$
- c. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 2 \text{ ou } x > 5\}$
- d. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } 2 < x < 5\}$
- e. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 2 \text{ ou } 5 < x\}$

24. FATEC 2007

Os números reais x e y são tais que $y = \frac{2x^2 + 5x - 3}{1 - 5x}$.
Nessas condições, tem-se $y < 0$ se, e somente se, x satisfizer a condição:

- a. $-3 < x < -1/2$ ou $x > -1/5$
- b. $-3 < x < 1/2$ ou $x > 1/5$
- c. $-3 < x < 1/5$ ou $x > 1/2$
- d. $1/5 < x < 1/2$ ou $x > 3$
- e. $x < -3$ ou $1/5 < x < 1/2$

25. IBMEC-SP 2004

O número de soluções inteiras da inequação $(x^2 - 25)(x^2 - 81)(1 - x^2) > 0$ é igual a:

- a. 2
- b. 3
- c. 5
- d. 7
- e. 11

26. PUCRJ

A soma dos valores inteiros que satisfazem a desigualdade $x^2 + 6x \leq -8$, é:

- a. -9
- b. -6
- c. 0
- d. 4
- e. 9

27. G1 - IFCE

O conjunto solução $S \subset \mathbb{R}$ da inequação $(5x^2 - 6x - 8)(2 - 2x) < 0$

- a. $S =]-\frac{4}{5}, 2[\cup]-\infty, 1[_{-\infty}$
- b. $S =]2, +\infty[\cup]-\frac{4}{5}, 1[$
- c. $S =]-\frac{4}{5}, 2[\cup]1, +\infty[$
- d. $S =]-\infty, -\frac{4}{5}[\cup]1, 2[_{-\infty}$
- e. $S =]-\frac{4}{5}, 1[\cup]2, \infty[$

28. UFRS

Se $-1 < 2x + 3 < 1$, então $2 - x$ está entre:

- a. 1 e 3
- b. -1 e 0
- c. 0 e 1
- d. 1 e 2
- e. 3 e 4

29. UEPB

Com relação ao número de soluções inteiras da equação $(5 - x^2)(x^2 - 2) > 0$, podemos garantir que existem:

- a. infinitas
- b. quatro
- c. três

d. seis

e. duas

30. UERN

Sobre a inequação-produto $(-4x^2 + 2x - 1)(x^2 - 6x + 8) \geq 0$, em \mathbb{R} , é correto afirmar que

a. não existe solução em \mathbb{R} .

b. o conjunto solução admite infinitas soluções em \mathbb{R} .

c. o conjunto solução é $S = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2 \leq x \leq 4\}$.

d. o conjunto solução é $S = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \leq 2 \text{ ou } x \geq 4\}$.

GABARITO: 1) a, 2) d, 3) d, 4) e, 5) e, 6) c, 7) c, 8) a, 9) c, 10) d, 11) b, 12) b, 13) b, 14) e, 15) a, 16) d, 17) c, 18) e, 19) e, 20) b, 21) a, 22) e, 23) d, 24) c, 25) d, 26) a, 27) e, 28) e, 29) e, 30) c,