

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

3. 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. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x < 5/3\}$

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

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

6. 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. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 1\}$

7. 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. $S = \emptyset$

8. 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. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < -1 \text{ ou } x > 1\}$

9. UDESC 2008

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

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

10. 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. $S = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 1\}$

11. Stoodi

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

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

12. Stoodi

Qual o domínio da função real dada por $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 6}$ 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. $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2 \text{ ou } x \geq 3\}$

13. PUC

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

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

14. MACKENZIE 2013

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

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

15. 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

16. 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 $1/5 < x < 1/2$

17. 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. $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 \leq x \leq 3\}$

18. 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

19. PUC-PR

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

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

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

21. UNAERP

Se $3 \leq 5 - 2x \leq 7$, então:

- a. $-1 \leq x \leq 1$
- b. $1 \leq x \leq -1$
- c. $-1 \leq x \geq 1$
- d. $x = 1$
- e. $x = 0$

22. Stoodi

O conjunto solução da inequação é $x^2 - 10x + 25 \geq 0$, 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. $S = \emptyset$

23. 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

24. UEPB

Com relação ao número de soluções inteiras da equação $(5 - x^2)(x^2 - 2) > 6\sqrt{x^2 - 2x + 5}$, podemos garantir que existem:

- a. infinitas
- b. quatro
- c. três
- d. seis
- e. duas

25. 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

26. 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. $S =] -\frac{4}{5}, 1[\cup] 2, \infty[$

27. 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. $\{x \in \mathbb{R} / -3 < x < 2\}$
- b. $\{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 2\}$
- c. $\{x \in \mathbb{R} / x < -6\}$
- d. $\{x \in \mathbb{R} / x < -6 \text{ ou } x > 2\}$
- e. $\{x \in \mathbb{R} / x < -3 \text{ ou } x > 2\}$

28. ESPM

O número de soluções inteiras do sistema de inequações $\begin{cases} \frac{2x-3}{-2} < 3 \\ x^2 + 2x \leq 8 \end{cases}$, é igual a:

- a. 1
- b. 2

- c. 3
- d. 4
- e. 5

29. 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)

30. UERN

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

- a. não existe solução em IR.
- b. o conjunto solução admite infinitas soluções em IR.
- c. o conjunto solução é $S = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2 \leq x \leq 4\}$.
- d. o conjunto solução é $S = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \leq 2 \text{ ou } x \geq 4\}$.

31. UEPB 2013

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

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

GABARITO: 1) a, 2) a, 3) d, 4) b, 5) e, 6) c, 7) c, 8) d, 9) e, 10) a, 11) c, 12) e, 13) b, 14) b, 15) d, 16) c, 17) b, 18) d, 19) d, 20) e, 21) a, 22) d, 23) a, 24) e, 25) e, 26) e, 27) c, 28) d, 29) e, 30) c, 31) e,