



MESTRES

DA MATEMÁTICA

Inequações

1) (PUC) No domínio da função $f(x) = \sqrt{(1-x) \cdot (x+3)}$ há p números inteiros. O valor de p é:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

2) (ESCCA) Quantos números inteiros são soluções da inequação $\frac{3x-2}{x-6} < 1$?

- a) seis
- b) sete
- c) oito
- d) nove
- e) infinitos

3) (PUC) O domínio da função $f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{x-2}}$ é o conjunto dos números reais x tais que:

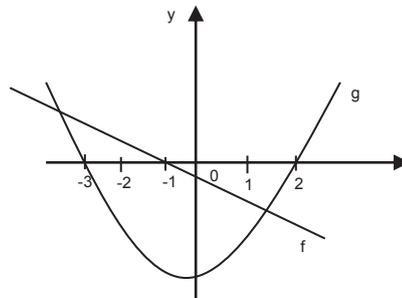
- a) $x \leq -3$ ou $x > 2$
- b) $x < -2$ ou $x \geq 3$
- c) $-2 \leq x \leq 3$
- d) $-3 \leq x \leq 2$
- e) $x > -2$

4) (UFOP) Considere a inequação $\frac{2}{x-1} < \frac{5}{2x+1}$. O conjunto solução da inequação dada é:

- a) $\{x \in \mathbb{R} / x > 7\}$
- b) $\left\{x \in \mathbb{R} / x \neq 1 \text{ e } x \neq -\frac{1}{2}\right\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} / x < 7\}$
- d) $\left\{x \in \mathbb{R} / x < -\frac{1}{2} \text{ ou } 1 < x < 7\right\}$
- e) $\left\{x \in \mathbb{R} / -\frac{1}{2} < x < 1 \text{ ou } x > 7\right\}$

5) (PUC) Duas funções, f e g , são dadas por seus gráficos ao lado. A solução da inequação $\frac{f(x)}{g(x)} \geq 0$ é:

- a) $\{x \in \mathbb{R} / x < -3 \text{ ou } 1 \leq x < 2\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq -3 \text{ ou } 1 < x \leq 2\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} / x < -3 \text{ ou } 1 < x \leq 2\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq -1 \text{ ou } x > 2\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < -1 \text{ ou } x \geq 2\}$



- 6) (UFCE) Se k é uma solução inteira da inequação $\frac{x^2 - 5x + 4}{x^2 - 4x} \leq 0$, então k é igual a
- 1
 - 1 ou 4
 - 2 ou 3
 - 1, 2, 3, ou 4
 - 5, 6, 7, 8 ou 9

- 7) (UNIBH) A solução de $x^3 - 12x^2 + 32x \leq 0$ é representada pelo conjunto:
- $\{x \in \mathbb{R} / x < 0 \text{ ou } 4 < x < 8\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 4 \text{ ou } x > 8\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 0 \text{ ou } 4 \leq x \leq 8\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / 0 \leq x \leq 4 \text{ ou } x \geq 8\}$

- 8) (UNIUBE MG) O domínio da função $f(x) = \sqrt{\frac{4-2x}{x^2-16}}$ é igual ao conjunto:
- $\{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x \leq 2 \text{ ou } x > 4\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x \leq -4 \text{ ou } 2 < x < 4\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x < -4 \text{ ou } 2 \leq x < 4\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -4 < x \leq 2 \text{ ou } x > 4\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x < 2 \text{ ou } x > 4\}$

- 9) (IFSP 2013) O preço de venda de uma mercadoria é obtido através da expressão $5p - 7$ em que p é a quantidade de produtos vendidos.

Já, o preço de custo para produzi-la é obtido através da expressão $2p + 11$ em que p é a quantidade de produtos produzidos.

A quantidade mínima de itens produzidos e vendidos para que não se tenha prejuízo é

- 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
- 10) (UERJ 2012) A soma de todos os números inteiros que satisfazem simultaneamente a inequação-produto $(3x - 7) \cdot (x + 4) < 0$ e a inequação-quociente $\frac{2x+1}{5-x} > 0$ é
- 3
 - 5
 - 6
 - 7

11) (UFU 2012) Suponha que, para realizar traduções de textos egípcios para um museu brasileiro, um tradutor X cobre um valor fixo de R\$ 440,00, acrescidos de R\$ 3,20 por linha traduzida.

Por outro lado, um tradutor Y, para executar o mesmo trabalho, cobra um fixo de R\$ 800,00, mais R\$ 2,30 por linha traduzida.

Nessas condições, o número que corresponde à quantidade mínima de linhas a serem traduzidas de modo que o custo seja menor se for realizado pelo tradutor Y é

- a) um quadrado perfeito
- b) divisível por 5
- c) um número ímpar
- d) divisível por 3

12) (MACKENZIE 2017) Se f e g são funções reais definidas por $f(x) = \sqrt{x}$ e $g(x) = \frac{x}{2x^2 - 5x + 2}$, então o domínio da função composta $f \circ g$ é o conjunto

- a) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq \frac{1}{2} \vee x \geq 2 \right\}$
- b) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x < \frac{1}{2} \vee x > 2 \right\}$
- c) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < \frac{1}{2} \vee x > 2 \right\}$
- d) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{1}{2} \vee x > 2 \right\}$
- e) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid x \leq \frac{1}{2} \vee x \geq 2 \right\}$

13) (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)

14) (ESPM 2013) 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

15) (IME 2017) O sistema de inequações abaixo admite k soluções inteiras.

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 2x - 14}{x} > 3 \\ x \leq 12 \end{cases}$$

Pode-se afirmar que:

- a) $0 \leq k < 2$
- b) $2 \leq k < 4$
- c) $4 \leq k < 6$
- d) $6 \leq k < 8$
- e) $k \geq 8$

INEQUAÇÕES									
1) E	2) B	3) A	4) E	5) A	6) A	7) C	8) C	9) C	10) A
11) C	12) B	13) E	14) D	15) D					