



INEQUAÇÕES

QUESTÃO 1 (EFOMM 2019)

Considere a inequação

$$|x^7 - x^4 + x - 1| |x^2 - 4x + 3| (x^2 - 7x - 54) \leq 0.$$

Seja I o conjunto dos números inteiros que satisfaz a desigualdade e n a quantidade de elementos de I . Com relação a n , podemos afirmar que

- (A) n é um número primo.
- (B) n é divisível por 7.
- (C) n não divide 53904.
- (D) n é um quadrado perfeito.
- (E) n é divisível por 6.

QUESTÃO 2 (EFOMM 2019)

A inequação $|x| + |2x - 8| < |x + 8|$ é satisfeita por um número de valores inteiros de x igual a

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

QUESTÃO 3 (AFA 2018)

Sobre a inequação $\frac{3x^2 + 2x}{x} \geq x^3$, considerando o conjunto universo $U \subset \mathbb{R}$, é **INCORRETO** afirmar que possui conjunto solução

- (A) unitário se $U = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0 \text{ e } x = 2k, k \in \mathbb{Z}^*_+\}$
- (B) vazio se $U = [2, +\infty[$
- (C) com infinitas soluções se $U = \{x \in \mathbb{R} \mid x = 2k + 1, k \in \mathbb{Z}\}$
- (D) com infinitas soluções se $U = \{x \in \mathbb{R}^* \mid x \leq 2\}$

QUESTÃO 4 (EsPCEX 2017)

O conjunto solução da inequação $||x-4| + 1| \leq 2$ é um intervalo do tipo $[a,b]$. O valor de $a+b$ é igual a

- (A) -8.
- (B) -2.
- (C) 0.
- (D) 2.
- (E) 8.

QUESTÃO 5 (ITA 2016)

O número de soluções inteiras da inequação $0 \leq x^2 |3x^2 + 8x| \leq 2$ é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

QUESTÃO 6 (IME 2016)

O sistema de inequações abaixo admite k soluções inteiras. Pode-se afirmar que:

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

- (A) $0 \leq k < 2$
- (B) $2 \leq k < 4$
- (C) $4 \leq k < 6$
- (D) $6 \leq k < 8$
- (E) $k \geq 8$

QUESTÃO 7 (IME 2015)

Quantos inteiros k satisfazem à desigualdade $2\sqrt{\log_{10} k - 1} + 10\log_{10^{-1}} k^{1/4} + 3 > 0$?

- (A) 10
- (B) 89
- (C) 90
- (D) 99
- (E) 100

QUESTÃO 8 (IME 2014)

Determine o produto dos valores máximo e mínimo de y que satisfazem às inequações dadas para algum valor de x .
 $2x^2 - 12x + 10 \leq 5y \leq 10 - 2x$

- (A) -3,2
- (B) -1,6
- (C) 0
- (D) 1,6
- (E) 3,2

QUESTÃO 9 (EFOMM 2011)

O conjunto solução da inequação $\frac{\log_{10}\left(x^2 + \frac{3}{4}\right)}{(x+1)^3(1-x)^2} \geq 0$ é:

- (A) $]-1, -\frac{1}{2}] \cup \left[\frac{1}{2}, 1[\cup]1, \infty[$
- (B) $]-1, -\frac{1}{2}] \cup \left[\frac{1}{2}, 1[\cup \right]\frac{2}{\sqrt{3}}, \infty[$
- (C) $]-1, -\frac{1}{2}] \cup \left[\frac{1}{2}, 1[\cup]1, +\infty[$
- (D) $]-1, -\frac{1}{2}] \cup \left[\frac{1}{2}, 1[\cup \right]1, \frac{2}{\sqrt{3}}]$
- (E) $]-1, -\frac{1}{2}] \cup \left[\frac{1}{2}, 1[\cup \right]1, \frac{2}{\sqrt{3}}[$

QUESTÃO 10 (EsPCEX 2011)

A inequação $10^x + 10^{x+1} + 10^{x+2} + 10^{x+3} + 10^{x+4} < 11111$, em que x é um número real,

- (A) não tem solução
- (B) tem apenas uma solução
- (C) tem apenas soluções positivas
- (D) tem apenas soluções negativas
- (E) tem soluções positivas e negativas

GABARITO:

1: **D** 2: **E** 3: **B** 4: **E** 5: **C** 6: **D** 7: **C** 8: **A** 9: **A** 10: **D**