

9º ANO | FICHA 3 | 2022

António Leite

1. Considere o conjunto $A =]-1,23 \times 10^{-3}, -0,001225]$

Qual dos seguintes números pertence ao conjunto A ?

- (A) $-0,001224$ (B) $-1,3 \times 10^{-3}$ (C) $-0,1227 \times 10^{-2}$ (D) $-0,0012$

2. Resolva cada uma das seguintes inequações.

Apresente o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Apresente todos os cálculos que efetuar.

2.1. $\frac{3x-1}{2} + \frac{x}{3} \leq -2(1-x)$

2.2. $\frac{1}{5} - \frac{3x+1}{10} > -\left(x + \frac{3}{10}\right)$

2.3. $-\frac{2x}{3} - \frac{4-x}{6} > \frac{1}{18}(x-1)$

2.4. $(x+4)^2 - x(x-1) \geq -\frac{3-x}{2}$

2.5. $(2x-1)(2x+1) < (2x+4)^2$

2.6. $-\frac{1}{7}(3-x) < \frac{1}{14}(2-x) - \frac{x}{2}$

2.7. $\frac{-3(3+x)}{4} - \frac{1-x}{16} \leq -\frac{1}{8}\left(x - \frac{3}{2}\right)$

3. Considere a inequação $-\frac{x}{2} \geq 4$.

Qual é o conjunto solução desta inequação?

- (A) $] -\infty, -2]$ (B) $] -\infty, -8]$ (C) $[-8, +\infty[$ (D) $[-2, +\infty[$

4. Considere os conjuntos $A = \left\{x \in \mathbb{R} : \frac{2x-1}{3} + \frac{x}{2} > 4(x-1)\right\}$ e $B = \left\{x \in \mathbb{R} : -\frac{2x}{3} - \frac{4-x}{7} \leq \frac{1}{21}(x+2)\right\}$.

Seja $C = A \cap B$.

Apresente o conjunto C na forma de intervalo de números reais.

Apresente todos os cálculos que efetuar.

5. Escreva o número $\frac{\left(\frac{1}{10}\right)^4}{(2^3)^{-2} \times 5^{-6}} \times \frac{30^{-5}}{3^{-5}}$ na forma de potência de base $\frac{1}{10}$.
Apresente todos os cálculos que efetuar.

FIM

Soluções

1. (C)

2.

2.1. $[9, +\infty[$

2.2. $\left] -\frac{4}{7}, +\infty \right[$

2.3. $\left] -\infty, -\frac{11}{10} \right[$

2.4. $\left[-\frac{35}{17}, +\infty \right[$

2.5. $\left[-\frac{17}{16}, +\infty \right[$

2.6. $\left] -\infty, \frac{4}{5} \right[$

2.7. $\left[-\frac{40}{9}, +\infty \right[$

3. (B)

4. $C = \left[-\frac{7}{6}, \frac{22}{17} \right[$

5. $\left(\frac{1}{10}\right)^3$