

1. Indica:

- 1.1. um valor aproximado de $\sqrt{7}$, por defeito, com erro inferior a 0,1;
 1.2. um valor aproximado de $\pi + \sqrt[3]{5}$, por excesso, com erro inferior a 0,01.

2. Qual dos seguintes números é solução da inequação: $\frac{x-1}{3} - 2x > 3$?

- (A) -3 (B) -2 (C) -1 (D) 0

3. Considera o conjunto: $A = \left\{ x \in \mathbb{Z}^- : \frac{x+1}{3} \leq 1 + \frac{x}{2} \right\}$. Qual é a representação em extensão de A ?

- (A) $\{-3, -2, -1, 0\}$ (B) $\{-3, -2, -1\}$ (C) $\{-4, -3, -2, -1, 0\}$ (D) $\{-4, -3, -2, -1\}$

4. Considera a inequação: $\frac{x}{2} - (3x-1) < \frac{x-5}{3}$.

- 4.1. Resolve a inequação e representa o conjunto-solução sob a forma de intervalo de números reais.
 4.2. Indica o menor número natural que é solução da inequação.

5. Problemas com números

- 5.1. Quais são os números em que a diferença entre o seu dobro e o seu triplo nos dá um número não superior a 30?
 5.2. Quais são os números cujo quadrado da sua soma com 3 não excede a diferença entre o seu quadrado e 3?

6. A Ana foi à loja do Sr. João comprar iogurtes e sumos de fruta.

Cada iogurte custa 50 cêntimos e cada sumo 80 cêntimos.

A Ana não quer gastar mais do que 10 euros e pretende comprar 5 sumos.

Quantos iogurtes pode no máximo comprar? Quanto sobrar dos 10 euros que tinha?

7. Considera os dois conjuntos seguintes: $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : x \leq -\frac{7}{3} \right\}$ e $B = [-\pi, +\infty[$. **Enunciado ALTERADO!!!**

Qual dos seguintes intervalos é igual $A \cap B$?

- (A) $\left[-\pi, -\frac{7}{3}\right]$ (B) $\left]-\frac{7}{3}, +\infty\right[$ (C) $]-\infty, -\pi]$ (D) $]-\infty, +\infty[$

8. Para cada um dos conjuntos A e B , representa-os na mesma recta real e indica $A \cap B$ e $A \cup B$.

- 8.1. $A =]-\infty, \pi]$ e $B = [0, \pi[$; 8.2. $A =]-\infty, \sqrt{2}]$ e $B =]\sqrt{2}, +\infty[$;
 8.3. $A = \{x \in \mathbb{R} : x \geq -\sqrt{3}\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : x < \sqrt{3}\}$; 8.4. $A = [\pi, 7]$ e $B =]\sqrt{10}, +\infty[$;
 8.5. $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : 0 < x < \frac{\pi}{2} \right\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : -\pi \leq x \leq \pi\}$; 8.6. $A =]-3, \pi[$ e $B = \left[-\frac{7}{2}, 5\right]$.

9. Considera os dois conjuntos seguintes: $A = \{x \in \mathbb{R} : -2 \leq x \leq \sqrt{3}\}$ e $B =]-\infty, 1]$. **Enunciado ALTERADO!!!**

- 9.1. Escreve o conjunto dos números inteiros relativos que pertencem a $A \cap B$.
 9.2. Escreve o maior número inteiro que pertence a $A \cup B$.

Bom Trabalho

Soluções: 1.1. 2,6; 1.2. 4,86; 2. (A); 3. (D); 4.1. $S = \left] \frac{16}{17}, +\infty \right[$; 4.2. 1; 5.1. $S = [-30, +\infty[$ (Nota: a

inequação que permite resolver o problema é $2x - 3x \leq 30$); 5.2. $S = [-\infty, -2[$ (Nota: a inequação que permite resolver o problema é $(x + 3)^2 \leq x^2 - 3$); 6. 12 iogurtes. Não sobra nada dos 10€, ou seja, não recebe troco.; 7. (A);

8.1. $A \cup B =]-\infty; \pi] = A$ e $A \cap B = [0, \pi[$; 8.2. $A \cup B = \mathbb{R}$ e $A \cap B = \emptyset$;

8.3. $A \cup B = \mathbb{R}$ e $A \cap B = [-\sqrt{3}; \sqrt{3}[$; 8.4. $A \cup B = [\pi; +\infty[$ e $A \cap B =]\sqrt{10}, 7]$;

8.5. $A \cup B = [-\pi; \pi] = B$ e $A \cap B = \left] 0, \frac{\pi}{2} \right[= A$; 8.6. $A \cup B = \left[-\frac{7}{2}; 5 \right[= B$ e $A \cap B =]-3, \pi[= A$;

9.1. -2, -1, 0 e 1 (Nota: $A \cap B = [-2, 1]$); 9.2. 1 (Nota: $A \cup B =]-\infty, \sqrt{3}]$).