



MATEMÁTICA - 3º CICLO



FICHA

3



Números e Operações

Intervalos

Nome: _____ N.º: _____ Ano: ____ Turma: ____

Data: ___ / ___ / 20__

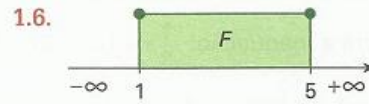
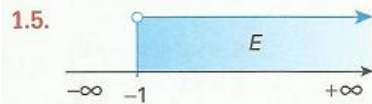
1. Representa os conjuntos seguintes na forma de intervalo de números reais.

1.1. $A = \{x \in \mathbb{R} : x > -3\}$

1.2. $B = \{x \in \mathbb{R} : x \leq 1\}$

1.3. $C = \{x \in \mathbb{R} : -\pi \leq x < \sqrt{3}\}$

1.4. $D = \{x \in \mathbb{R} : -1 < x < 0\}$



2. Escreve uma condição que defina cada um dos seguintes intervalos:

2.1. $]-\frac{1}{2}, +\infty[$

2.2. $[-3, \sqrt{2}]$

2.3. $]-\infty, -1]$

2.4. $]-\sqrt{2}, \pi]$

3. Representa graficamente cada um dos seguintes conjuntos de números reais:

1 $[-30, +\infty[$;

2 $[-\frac{1}{2}, 3[$;

3 $]-\infty, 5]$;

4 $]-\frac{30}{7}, 50[$;

5 $]-\infty, 2] \cap [-1, +\infty[$;

6 $]-3, 5] \cap \mathbb{R}^+$;

7 $]-2, +\infty[\cap]-3, \pi[$;

8 $]-2, 2] \cap \mathbb{R}_0^+$;

9 $]-\infty, 2] \cap [\frac{\pi}{3}, +\infty[$;

10 $\mathbb{R}_0^- \cap \mathbb{R}_0^+$.

4. Considera o seguinte intervalo: $]-2; \pi]$. Identifica os números deste intervalo que são:

4.1. Inteiros.

4.2. Naturais.

5. Considera o conjunto $A = [-\sqrt{3}, 2[$. Qual dos seguintes conjuntos está contido no conjunto A?

(A) $\{-2, 0, 1\}$

(B) $\{-1, 0, 1, 2\}$

(C) $\{-1, 0, 1\}$

(D) $\{0, 1\}$

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

6.1 $A =]-\infty, \pi]$ e $B = [0, \pi[$;

6.2 $A =]-\infty, \sqrt{2}]$ e $B =]\sqrt{2}, +\infty[$;

6.3 $A = [\pi, 7]$ e $B =]\sqrt{10}, +\infty[$;

6.4 $A =]-3, \pi[$ e $B = \left[-\frac{7}{2}, 5\right[$;

6.5 $A = \{x \in \mathbb{R} : x \geq -\sqrt{3}\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : x < \sqrt{3}\}$;

6.6 $A = \left\{x \in \mathbb{R} : 0 < x < \frac{\pi}{2}\right\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : -\pi \leq x \leq \pi\}$.

7. Considera os dois conjuntos seguintes:

$$A = \{x \in \mathbb{R} : -2 \leq x \leq \sqrt{3}\} \text{ e } B =]-\infty, 1].$$

7.1. Escreve o conjunto dos números inteiros relativos que pertencem a $A \cap B$.

7.2. Escreve o maior número inteiro que pertence a $A \cup B$.

