

**Agrupamento de Escolas de Diogo Cão, Vila Real****2021/2022 MATEMÁTICA FICHA DE TRABALHO 1 1º PERÍODO OUTUBRO**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: 9º \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**1.** – Completa as quadrículas de modo que as condições se tornem verdadeiras:

**1.1.** Se  $x < 4$ , então  $x + \frac{1}{2}$    $\frac{9}{2}$

**1.2.** Se  $x < 2$ , então  $x + \sqrt{7}$    $2 + \sqrt{7}$

**1.3.** Se  $x > 3$ , então  $x - \sqrt{2}$    $3 - \sqrt{2}$

**1.4.** Se  $x > 3$ , então  $5x$    $15$

**1.5.** Se  $x < 4$ , então  $-6x$    $-24$

**1.6.** Se  $x < 2$ , então  $\frac{x}{3}$    $\frac{2}{3}$

**1.7.** Se  $x > 6$ , então  $-\frac{x}{4}$    $-\frac{6}{4}$

**1.8.** Se  $x + 5 > 8$ , então  $x + 8$    $11$

**1.9.** Se  $2 < x < 6$ , então  $\frac{2}{3}$    $\frac{x}{3}$    $2$

**1.10.** Se  $x < 4$ , então  $x^2$    $16$

**2.** – Considerando a desigualdade  $x < 6$ , sabendo que  $x$  é um número real, indica qual das seguintes afirmações é falsa.

**(A)**  $x - \sqrt{2} < 6 - \sqrt{2}$

**(B)**  $\frac{x}{3} > 2$

**(C)**  $-6x > -36$

**(D)**  $5x < 30$

**3.** – Considerando o conjunto  $A = [-\sqrt{5}, 1[$ , escreve **todos** os números pertencentes ao conjunto

$A \cap \mathbb{Z}$

**4.** – Seja:

$A = [3, 4[$

$B = ]-\infty, 1[$

e

$C = \{x \in \mathbb{R} : x \geq -1 \wedge x < 4\}$

**4.1.** – Representa na reta real o conjunto  $C$ .**4.2.** – Representa o intervalo  $B$  sob a forma de uma condição.**4.3.** – Escreve sob a forma de intervalo ou reunião de intervalos:

**4.3.1**  $A \cup B$

**4.3.2**  $B \cap C$

5. – Seja o conjunto A:

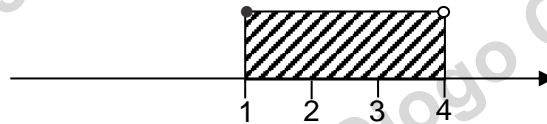
$$A = \{ x \in \mathbb{R} : -1 \leq x < 4 \}$$

Qual das figuras seguintes representa na reta real o conjunto A ?

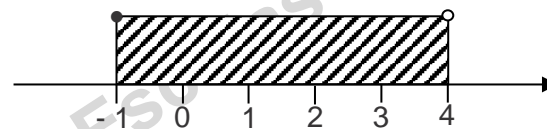
5.1 –



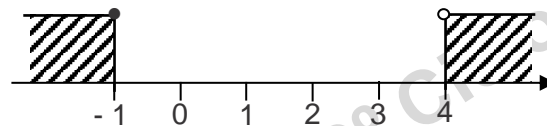
5.2 –



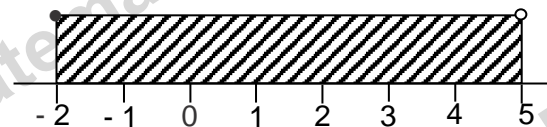
5.3 –



5.4 –



6. – Considera a seguinte representação gráfica de um intervalo de números reais.



Qual dos seguintes conjuntos define este intervalo? Justifica.

6.1 –

$$\{ x \in \mathbb{R} : x \geq -2 \wedge x < 5 \}$$

6.2 –

$$\{ x \in \mathbb{R} : x > -2 \wedge x \leq 5 \}$$

6.3 –

$$\{ x \in \mathbb{R} : x \geq -2 \vee x < 5 \}$$

6.4 –

$$\{ x \in \mathbb{R} : x > -2 \vee x \leq 5 \}$$

7. – Sejam os intervalos  $A = [-1, 4[$  e  $B = ]2, 6[$

Qual dos seguintes intervalos representa  $A \cup B$ .

7.1 –  $A \cup B = ]-1, 6[$

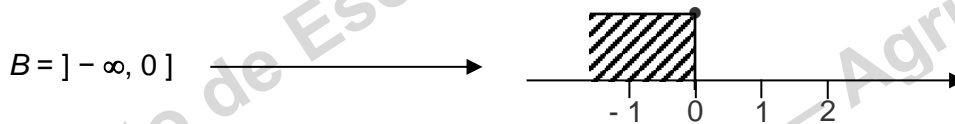
7.2 –  $A \cup B = [-1, 6[$

7.3 –  $A \cup B = ]-1, 8[$

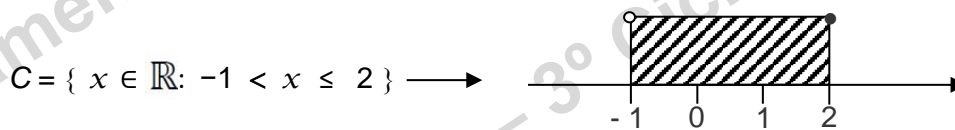
7.4 –  $A \cup B = ]2, 4[$

8. – Sejam os seguintes intervalos B e C:

$B = ]-\infty, 0]$



$C = \{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq 2\}$



Qual dos seguintes intervalos representa  $B \cap C$ .

8.1 –  $B \cap C = [-1, 0]$

8.2 –  $B \cap C = ]-\infty, 2[$

8.3 –  $B \cap C = ]-1, 0]$

8.4 –  $B \cap C = ]-1, 2]$

Bom trabalho

JLP