



Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

1. Considera os intervalos  $A$  e  $B$  e para cada caso representa-os na reta real. Indica sob a forma de intervalo  $A \cap B$  e  $A \cup B$ .

  - 1.1.  $A = [-1,5[$  ;  $B = ]0,8]$
  - 1.2.  $A = ]-\infty, 3]$  ;  $B = [0; +\infty[$
  - 1.3.  $A = ]-2,3[$  ;  $B = ]-1, +\infty[$
  - 1.4.  $A = ]-10,50[$  ;  $B = [20,80]$
  - 1.5.  $A = ]-4,2]$  ;  $B = [3,5[$
2. Escreve sob a forma de intervalo os conjuntos  $A$ ,  $B$ ,  $A \cap B$  e  $A \cup B$ , sendo:

  - 2.1.  $A = \{x \in \mathbb{R}: x \geq 3\}$  ;  $B = \{x \in \mathbb{R}: x \leq 3\}$
  - 2.2.  $A = \{x \in \mathbb{R}: 0 \leq x \leq 5\}$  ;  $B = \{x \in \mathbb{R}: -4 \leq x \leq 4\}$
3. Assinala a opção que traduz o intervalo  $[-\frac{5}{2}, +\infty[$  por meio de um conjunto:

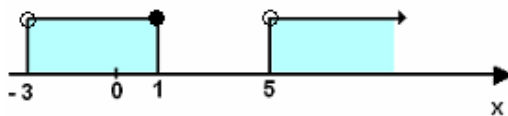
(A) $\{x \in \mathbb{R}: x > -\frac{5}{2}\}$	(C) $\{x \in \mathbb{R}: x \geq -\frac{5}{2}\}$
(B) $\{x \in \mathbb{R}: x \leq -\frac{5}{2}\}$	(D) $\{x \in \mathbb{R}: x < -\frac{5}{2}\}$
4. Dados os intervalos  $A = ]-5, 6[$  e  $B = ]-\infty, 1[$ , indica qual das seguintes opções representa  $A \cap B$ .

(A) $]-\infty, 6[$	(B) $]5, 6[$	(C) $]1, 6[$	(D) $]-5, 1[$
--------------------	--------------	--------------	---------------
5. Considera o conjunto:  $A = \{1, -\sqrt{3}, \frac{14}{3}, \sqrt{5}, -\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \sqrt{2} + 2, -1\}$ . Qual a opção que indica o conjunto com os números por ordem crescente?

  - (A)  $\{-1, -\sqrt{3}, -\frac{3}{4}, 1, \frac{5}{6}, \sqrt{2} + 2, \frac{14}{3}, \sqrt{5}\}$
  - (B)  $\{-1, -\frac{3}{4}, -\sqrt{3}, \frac{5}{6}, 1, \sqrt{5}, \frac{14}{3}, \sqrt{2} + 2\}$
  - (C)  $\{-\sqrt{3}, -\frac{3}{4}, -1, 1, \frac{5}{6}, \sqrt{2} + 2, \sqrt{5}, \frac{14}{3}\}$
  - (D)  $\{-\sqrt{3}, -1, -\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, 1, \sqrt{5}, \sqrt{2} + 2, \frac{14}{3}\}$
6. Considera os intervalos  $A = [1, 4]$  e  $B = [1, +\infty[$ . Os intervalos  $A$  e  $B$  são, respectivamente:

(A) Ilimitado e limitado	(C) Limitado e ilimitado
(B) Ambos ilimitados	(D) Ambos limitados

7. Qual dos seguintes intervalos de números reais corresponde à seguinte representação na reta real?



- (A)  $[-3, 1] \cup [5, +\infty]$
- (B)  $] -3, 1[ \cup ] 5, +\infty[$
- (C)  $] -3, 1[ \cup ] 5, +\infty]$
- (D)  $[-3, 1[ \cup [5, +\infty[$

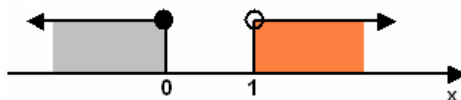
8. Qual é o período da dízima representada por  $\frac{4}{37}$ ?

- (A) 0,108
- (B) 108
- (C) 0
- (D) 108108108

9. O número  $\sqrt{2307}$  pode ser representado através de:

- (A) Uma dízima finita
- (B) Uma dízima infinita periódica
- (C) Uma dízima infinita não periódica
- (D) Uma fracção

10. Qual dos seguintes conjuntos corresponde à seguinte representação na reta real?



- (A)  $\{x \in \mathbb{R}: 0 \leq x < 1\}$
- (B)  $\{x \in \mathbb{R}: x \leq 0 \vee x > 1\}$
- (C)  $\{x \in \mathbb{R}: x > 0 \vee x \leq 1\}$
- (D)  $\{x \in \mathbb{R}: x \leq 0 \vee x \leq 1\}$

11. Qual a sequência de símbolos que completa corretamente os espaços em branco?

$2 \_ \mathbb{R}$        $\frac{1}{3} \_ \mathbb{Z}$        $-4 \_ \mathbb{N}$        $\sqrt{3} \_ \mathbb{Q}$

- (A)  $\in, \notin, \in, \notin$
- (B)  $\in, \in, \notin, \in$
- (C)  $\notin, \in, \notin, \in$
- (D)  $\in, \notin, \notin, \notin$

12. Representa os conjuntos seguintes sob a forma de intervalo.

- 12.1.  $\{x \in \mathbb{R}: 1 \leq x < 3\}$
- 12.2.  $\{x \in \mathbb{R}: x > 7\}$
- 12.3.  $\{x \in \mathbb{R}: x < \pi\}$
- 12.4.  $\{x \in \mathbb{R}: -\pi < x < \frac{3}{4}\}$

13. Representa, na reta real, os intervalos  $A = [-1; 3[$  e  $B = ]0; 5[$  usando cores diferentes. Determina:

- 13.1.  $A \cup B$
- 13.2.  $A \cap B$

14. Representa os seguintes intervalos na reta real.

14.1.  $] -1; 2]$

14.2.  $[5; +\infty[$

14.3.  $[-1; 3] \cup ] -2; 2[$

14.4.  $[-1; 3] \cap ] -2; 2[$

15. Determina o menor inteiro de  $C \cap D$ , sendo  $C = ] -\infty; 5]$  e  $D = \{x \in \mathbb{R}: -20 < x \leq 30\}$ .

16. Seja  $A = \{x \in \mathbb{R}: x \geq 2\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R}: -1 < x \leq 5\}$ .

16.1. Representa  $A$  e  $B$  na forma de intervalo.

16.2. Determina  $A \cap B$  e  $A \cup B$ .

17. Considera os conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{R}: x > 5\}$$

$$B = ] -2; 6[$$

$$C = ] -\infty; 0]$$

Indica sob a forma de intervalo  $(B \cup C) \cap A$ .