

# MATEMÁTICA - 3º ciclo

## Intervalos de números Reais (9º ano)

Exercícios de provas nacionais e testes intermédios

1. Seja  $n$  o menor número natural tal que  $[0, \sqrt[3]{n}] \cap ]20, +\infty[$  é um conjunto **não vazio**.

Qual é o valor de  $n$  ?

Prova Final 3º Ciclo – 2018, Época especial

2. Considera os conjuntos  $A = ]-\infty, \sqrt{10}[$  e  $B = [\pi, 5]$ .

Escreve o conjunto  $A \cap B$  na forma de um intervalo de números reais.

Prova Final 3º Ciclo - 2018, 2ª fase

3. Seja  $n$  o menor número natural tal que  $] -\infty, \sqrt{n}[ \cup ]41, +\infty[ = \mathbb{R}$ , sendo  $\mathbb{R}$  o conjunto dos números reais.

Qual é o valor de  $n$ ?

Prova Final 3º Ciclo - 2018, 1ª fase

4. Seja  $n$  um número natural e seja  $A = [-n, n] \cap \mathbb{Z}$ .

( $\mathbb{Z}$  é o conjunto dos números inteiros relativos.)

Sabe-se que o conjunto  $A$  é constituído por sete elementos.

Qual é o valor de  $n$ ?

Prova Final 3º Ciclo – 2017, Época especial

5. Considera o conjunto  $X = [-2, 1[ \cap \mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Z}$  é o conjunto dos números inteiros relativos.

Qual dos conjuntos seguintes é igual a  $X$  ?

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

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

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

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

Prova Final 3º Ciclo - 2017, 2ª fase

6. Qual dos conjuntos seguintes é igual ao conjunto  $] -1, \frac{9}{4}] \cap [\sqrt{5}, 3[$  ?

(A)  $[\sqrt{5}, 3[$

(B)  $] -1, \frac{9}{4}]$

(C)  $[\sqrt{5}, \frac{9}{4}]$

(D)  $] -1, 3[$

Prova Final 3º Ciclo - 2017, 1ª fase

7. Considera o intervalo de números reais  $A = [\pi, \sqrt{60} + \sqrt{\pi}]$ .

Escreve todos os números naturais que pertencem ao conjunto  $A$ .

Prova Final 3º Ciclo – 2016, Época especial



8. Seja  $n$  o menor número natural para o qual  $\frac{n}{0,4}$  também é um número natural.

Para esse valor de  $n$ , quantos números inteiros pertencem ao intervalo  $\left[-1; \frac{n}{0,4}\right]$  ?

Prova Final 3º Ciclo - 2016, 2ª fase

9. Para cada número natural  $n$  maior do que 1, seja  $A = [1, \sqrt{n}[$ , um intervalo de números reais.

Qual é o menor valor de  $n$  para o qual o intervalo  $A$  tem, exatamente, vinte e oito números naturais?

Prova Final 3º Ciclo - 2016, 1ª fase

10. Escreve todos os números inteiros que pertencem ao intervalo  $] -\sqrt{2}, \sqrt{3}[$

Prova Final 3º Ciclo - 2015, Época especial

11. Considera os intervalos de números reais  $A = [0,4[$  e  $B = [3, +\infty[$   
Qual dos intervalos seguintes é igual ao conjunto  $A \cap B$  ?

(A)  $[0,3]$       (B)  $[0, +\infty[$       (C)  $[3,4[$       (D)  $]4, +\infty[$

Prova Final 3º Ciclo - 2015, 1ª fase

12. Considera o conjunto  $A = [-\pi, +\infty[$

Qual é o menor número inteiro que pertence ao conjunto  $A$ ?

(A)  $-3$       (B)  $-4$       (C)  $-\pi$       (D)  $-\pi - 1$

Prova Final 3º Ciclo - 2014, 2ª chamada

13. Qual dos conjuntos seguintes é igual ao conjunto  $]0,3[ \cup ]2,5[$  ?

(A)  $]0,5[$       (B)  $]0,2[$       (C)  $]2,3[$       (D)  $]3,5[$

Prova Final 3º Ciclo - 2014, 1ª chamada

14. Considera o conjunto  $A = \mathbb{Z} \cap ] - 2,1]$

Qual dos seguintes conjuntos é igual a  $A$ ?

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

Prova Final 3º Ciclo - 2013, 2ª chamada

15. Considera o conjunto  $A = ] - \sqrt{15}; 0,9]$

Indica o menor número inteiro e o maior número inteiro pertencentes ao conjunto  $A$

Prova Final 3º Ciclo - 2013, 1ª chamada

16. Considera os conjuntos  $A = ] - 1, +\infty[$  e  $B = ] - 4,2]$

Qual dos seguintes conjuntos é igual a  $A \cap B$ ?

(A)  $] - 4, -1[$       (B)  $] - 1, 2]$       (C)  $] - 4, 2]$       (D)  $] - 1, +\infty[$

Prova Final 3º Ciclo - 2012, 1ª chamada



17. Considera o conjunto  $A = ] - \pi, -1]$

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- (A)  $-3,15 \in A$       (B)  $-\pi \in A$       (C)  $\pi \in A$       (D)  $-3,14 \in A$

Teste Intermédio 9º ano – 10.5.2012

18. Qual dos números seguintes pertence ao conjunto  $A = ] - \infty, 0[ \cup ]2, 3]$

- (A) 0      (B) 1      (C) 3      (D) 4

Exame Nacional 3º Ciclo - 2011, Época Especial

19. Qual é o menor número inteiro que pertence ao intervalo  $[-\pi, 0]$

- (A)  $-4$       (B)  $-\pi$       (C)  $-3$       (D) 0

Exame Nacional 3º Ciclo - 2011, 2ª Chamada

20. Considera o conjunto  $A = [-\sqrt{5}, 1[$

Escreve **todos** os números pertencentes ao conjunto  $A \cap \mathbb{Z}$   
( $\mathbb{Z}$  designa o conjunto dos números inteiros relativos).

Exame Nacional 3º Ciclo - 2011, 1ª Chamada

21. Escreve todos os números do conjunto  $\mathbb{Z}$  pertencentes ao intervalo  $[-\sqrt{3}, 2[$

( $\mathbb{Z}$  designa o conjunto dos números inteiros relativos).

Teste Intermédio 9º ano – 17.05.2011

22. Seja  $A = ] - 1, 2[$  e seja  $B = ] - 3, 0[$

Em qual das opções seguintes está representado o conjunto  $A \cup B$ ?

- (A)  $\{x \in \mathbb{R} : x > -1 \wedge x < 0\}$       (B)  $\{x \in \mathbb{R} : x > -3 \wedge x < 0\}$   
(C)  $\{x \in \mathbb{R} : x > -1 \wedge x < 2\}$       (D)  $\{x \in \mathbb{R} : x > -3 \wedge x < 2\}$

Teste Intermédio 9º ano – 07.02.2011

23. Considera o conjunto  $C = [-\pi, 3] \cap ]1, +\infty[$

Qual dos conjuntos seguintes é igual a  $C$  ?

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

Exame Nacional 3º Ciclo - 2010, 1ª Chamada

24. Considera o conjunto  $P = [-3, \sqrt{2}] \cap [-\sqrt{2}, +\infty[$

Qual dos conjuntos seguintes é igual a  $P$  ?

- (A)  $[-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$       (B)  $[-3, +\infty[$       (C)  $[-3, \sqrt{2}]$       (D)  $[-\sqrt{2}, +\infty[$

Teste Intermédio 9º ano – 11.05.2010



25. Considera o conjunto  $I = ] - 2, \pi ]$

Qual dos conjuntos seguintes está contido no conjunto  $I$  ?

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

Teste Intermédio 9º ano – 03.02.2010

26. Considera o conjunto  $B = [-1; 1,42 [ \cap ]\sqrt{2}, +\infty [$

Escreve o conjunto  $B$  na forma de um intervalo de números reais.

Teste Intermédio 9º ano – 03.02.2010

27. Considera o conjunto  $A = [\sqrt{2}, +\infty [$ .

Qual dos seguintes números pertence ao conjunto  $A$ ?

- (A)  $1,4 \times 10^{-2}$       (B)  $1,4 \times 10^0$       (C)  $1,4 \times 10^{-1}$       (D)  $1,4 \times 10$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2009, 2ª Chamada

28. A qual dos conjuntos seguintes pertence o número  $\sqrt{5}$  ?

- (A)  $]2,22; 2,23[$       (B)  $]2,23; 2,24[$       (C)  $\{2,22; 2,23\}$       (D)  $\{2,23; 2,24\}$

Teste Intermédio 9º ano – 09.02.2009

29. Considera o conjunto  $B = ] - \infty; 3,15 [ \cap ]\pi, +\infty [$

Escreve o conjunto  $B$  na forma de um intervalo de números reais.

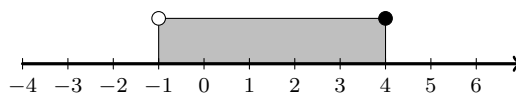
Teste Intermédio 9º ano – 09.02.2009

30. Qual é o menor número inteiro pertencente ao intervalo  $\left[-\sqrt{10}, -\frac{1}{2}\right]$ ?

- (A)  $-4$       (B)  $-3$       (C)  $-2$       (D)  $-1$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2008, 2ª Chamada

31. Considera a seguinte representação gráfica de um intervalo de números reais.



Qual dos seguintes conjuntos define este intervalo?

- (A)  $\{x \in \mathbb{R} : x \geq -1 \wedge x < 4\}$       (B)  $\{x \in \mathbb{R} : x > -1 \wedge x \leq 4\}$   
(C)  $\{x \in \mathbb{R} : x \geq -1 \vee x < 4\}$       (D)  $\{x \in \mathbb{R} : x > -1 \vee x \leq 4\}$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2008, 1ª Chamada

32. Sabe-se que

$$I \cap \left[-\frac{2}{3}, \sqrt{10}\right] = ]0, \sqrt{10}]$$

Qual dos intervalos seguintes poderá ser o conjunto  $I$ ?

- (A)  $]0, +\infty[$       (B)  $[0, +\infty[$       (C)  $\left[-\frac{2}{3}, 0\right[$       (D)  $\left[-\frac{2}{3}, +\infty\right[$

Teste Intermédio 9º ano – 07.05.2008



33. Considera o conjunto

$$A = ] - \infty; 3,141[ \cap ] - 2, \pi]$$

Escreve o conjunto na forma de um intervalo de números reais.

Teste Intermédio 9º ano – 31.01.2008

34. Considera o intervalo  $\left[-\pi, \frac{1}{3}\right]$ .

Escreve **todos** os números inteiros relativos pertencentes a este intervalo.

Exame Nacional 3º Ciclo - 2007, 2ª Chamada

35. Considera os intervalos  $A = ] - \infty, 2[$  e  $B = [-3, + \infty[$ .

Qual dos seguintes intervalos é igual a  $A \cup B$  ?

(A)  $] - \infty, - 3]$       (B)  $[2, + \infty[$       (C)  $] - \infty, + \infty[$       (D)  $[-3, 2[$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2007, 1ª Chamada

36. Sabe-se que  $A = [\pi, 7] \cap ] \sqrt{10}, + \infty[$

Escreve, na forma de um intervalo de números reais, o conjunto  $A$ .

Exame Nacional 3º Ciclo - 2006, 2ª Chamada

37. Considera o conjunto  $A = [\pi, + \infty[$ .

Qual dos seguintes números pertence ao conjunto  $A$ ?

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

Exame Nacional 3º Ciclo - 2006, 1ª Chamada

38. Considera o intervalo  $\left[-\frac{7}{3}, 3\right]$

38.1. Escreve **todos** os números inteiros relativos pertencentes a este intervalo.

38.2. Escreve, na forma de intervalo de números reais, o conjunto

$$] - 2, \pi] \cup \left[-\frac{7}{3}, 3\right]$$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2005, 2ª Chamada

39. Considera o conjunto  $A = [-1, + \infty[$

Qual das quatro igualdades que se seguem é verdadeira?

(A)  $A = [-1, 1[ \cap ] - \frac{3}{2}, + \infty[$       (B)  $A = [-1, 1[ \cap ] - \frac{1}{2}, + \infty[$

(C)  $A = [-1, 1[ \cup ] - \frac{3}{2}, + \infty[$       (D)  $A = [-1, 1[ \cup ] - \frac{1}{2}, + \infty[$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2005, 1ª Chamada

