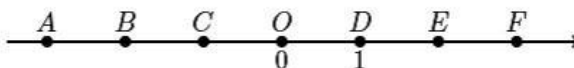


1. Escreve todos os números inteiros que pertencem ao intervalo  $]-\sqrt{2}, \sqrt{3}[$

Prova Final 3º Ciclo – 2015, Época especial

2. Na figura seguinte, está representada a reta real. Nesta reta, estão assinalados os pontos  $A, B, C, O, D, E$  e  $F$ , sendo o ponto  $O$  a origem.

A distância entre cada dois pontos consecutivos é uma unidade.



A qual dos segmentos seguintes pertence o ponto que representa o número  $\sqrt{7} - \sqrt{17}$ ?

- (A)  $[AB]$       (B)  $[BC]$       (C)  $[DE]$       (D)  $[EF]$

Prova Final 3º Ciclo - 2015, 2ª chamada

3. 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 chamada

4. Considera o conjunto  $A = \{\sqrt{5}, \sqrt{6}, 25, \pi, \sqrt[3]{125}\}$ .  
Qual dos conjuntos seguintes é igual ao conjunto  $A \cap \mathbb{Q}$ ?  
( $\mathbb{Q}$  designa o conjunto dos números racionais.)

- (A)  $\{\sqrt{5}, \pi\}$       (B)  $\{\sqrt{6}, 25, \pi\}$       (C)  $\{\sqrt{5}, \sqrt[3]{125}\}$       (D)  $\{\sqrt{6}, 25, \sqrt[3]{125}\}$

Prova Final 3º Ciclo - 2015, 1ª chamada

5. 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

6. 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

7. Qual dos números seguintes está entre  $-0,04$  e  $-0,03$ ?

- (A)  $-0,45$       (B)  $-0,35$       (C)  $-0,035$       (D)  $-0,045$

Teste Intermédio 9º ano – 21.03.2014

8. 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

9. 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

10. Qual dos números seguintes é maior do que  $-\frac{7}{11}$ ?

- (A)  $-0,6363$       (B)  $-0,637$       (C)  $-0,64$       (D)  $-0,7$

Teste Intermédio 9º ano - 12.04.2013

11. Escreve um número compreendido entre  $3,14$  e  $\pi$

Prova Final 3º Ciclo - 2012 2ª chamada

12. 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

13. 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

14. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- (A)  $\frac{1}{2}$  é um número irracional      (B)  $2\pi$  é um número racional  
(C)  $1,32(5)$  é um número racional      (D)  $\sqrt{16}$  é um número irracional

Exame Nacional 3º Ciclo - 2011, Época Especial

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

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

Exame - 2011, Época Especial

16. 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

17. 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

18. 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

19. 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

20. Qual das opções seguintes apresenta dois números irracionais?

(A)  $\sqrt[3]{8}; \pi$       (B)  $\sqrt[3]{8}; \sqrt[3]{27}$       (C)  $\sqrt{3}; \sqrt[3]{27}$       (D)  $\sqrt{3}; \pi$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2010, 2ª Chamada

21. Escreve, na forma de uma fração, em que o numerador e o denominador sejam números naturais, um número,  $x$ , que verifique a condição seguinte:

$$\sqrt{5} < x < 2,5$$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2010, 2ª Chamada

22. Qual das opções seguintes apresenta um número irracional?

(A)  $\sqrt{25}$       (B)  $\sqrt{2,5}$       (C)  $\sqrt{0,25}$       (D)  $\sqrt{0,0025}$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2010, 1ª Chamada

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  $S = \left\{ \sqrt{\frac{1}{4}}, \sqrt[3]{\frac{1}{64}}, \sqrt[3]{27}, \sqrt{27} \right\}$

Qual dos números do conjunto  $C$  é um número irracional?

Teste Intermédio 9º ano - 11.05.2010

26. 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

27. 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

28. Escreve um valor aproximado, por excesso, a menos de uma centésima, do número  $\sqrt{5} + \sqrt{7}$

Teste Intermédio 9º ano – 03.02.2010

29. 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

30. Quais são os números do conjunto  $A = \left\{ -8; -\sqrt{27}; \frac{3}{7}; \pi; \sqrt{81} \right\}$  que são irracionais?

- (A)  $-\sqrt{27}$  e  $\pi$       (B)  $\pi$  e  $\sqrt{81}$       (C)  $-\sqrt{27}$  e  $\sqrt{81}$       (D)  $\frac{3}{7}$  e  $\sqrt{81}$

Exame Nacional 3º Ciclo - 2009, 1ª Chamada

31. Considera o conjunto seguinte:

$$S = \left\{ -3, 5; \frac{1}{7}; \sqrt{109}; 2, (45) \right\}$$

Qual dos números do conjunto  $S$  corresponde a uma dízima infinita não periódica?

Teste Intermédio 9º ano – 11.05.2009

32. 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

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

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

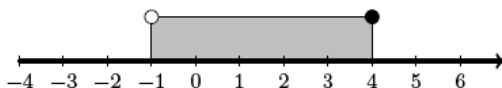
Teste Intermédio 9º ano – 09.02.2009

34. 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

35. 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

36. 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

37. Apenas um dos quatro números que se seguem é um número irracional. Qual?

- (A)  $\sqrt{\frac{1}{16}}$     (B)  $\sqrt{0,16}$     (C)  $\frac{1}{16}$     (D)  $\sqrt{1,16}$

Teste Intermédio 9º ano - 31.01.2008

38. 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

39. 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

40. 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

41. 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

42. 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)  $3,1 \times 10^1$

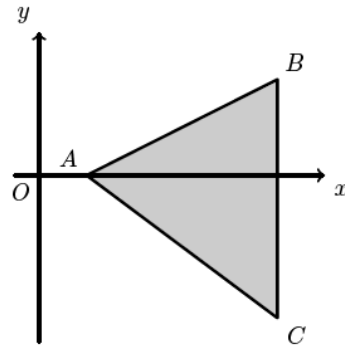
Exame Nacional 3º Ciclo - 2006, 1ª Chamada

43. Na figura ao lado, está representado, num referencial ortogonal (eixos perpendiculares), um triângulo  $[ABC]$ .

O segmento de reta  $[BC]$  é perpendicular ao eixo dos  $xx$ .

Sabe-se que  $\overline{AB} = \sqrt{20}$ ,  $\overline{AC} = 5$  e  $\overline{BC} = 5$ .

Indica um valor aproximado por defeito e outro por excesso do perímetro do triângulo  $[ABC]$ , a menos de  $0,1$ .



Exame Nacional 3º Ciclo - 2005, 2ª Chamada

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

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

44.2. 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

45. 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

46. Escreve um número **irracional** compreendido entre 4 e 5.

Exame Nacional 3º Ciclo - 2005, 1ª Chamada

47. Através dos tempos, foram utilizadas diferentes aproximações para o valor de  $\pi$  (pi). Na tabela estão indicados alguns desses valores.

| Egípcios         | Gregos         | Indus       | Romanos           |
|------------------|----------------|-------------|-------------------|
| $\frac{256}{81}$ | $\frac{22}{7}$ | $\sqrt{10}$ | $3 + \frac{1}{8}$ |

Qual o povo que usava uma melhor aproximação de  $\pi$  (pi)?

- (A) Egípcios      (B) Gregos      (C) Indus      (D) Romanos

Prova de Aferição - 2004

Sol : (1) -1; 0; 1 (2) B (3) C (4) D (5) A (6) A (7) C (8) C (9) -3; 0 (10) A (11) 3,1412 (12) B (13) D (14) C (15) C (16) C  
 (17) -2; -1; 0 (18) -1; 0; 1 (19) D (20) D (21)  $\frac{23}{10}$  (22) B (23) A (24) A (25)  $\sqrt{27}$  (26) B (27)  $\sqrt{2}$ ; 1,42 (28) 4,89 (29) D  
 (30) A (31)  $\sqrt{109}$  (32) B (33)  $[\pi; 3,15[$  (34) B (35) B (36) A (37) D (38)  $[-2; 3,141[$  (39) -3; -2; -1; 0 (40) C (41)  $[\sqrt{10}; 7]$   
 (42) D (43) 14,4 e 14,5 (44.1) -2; -1; 0; 1; 2 (44.2)  $[-\frac{7}{3}; \pi]$  (45) D (46)  $\pi + 1$  (47) B