

Exercícios de provas finais - Intervalos de números reais

1. Assinala com **X** a opção que apresenta um número que **não** pertence ao intervalo $[2\pi, \frac{115}{17}[$.

A $\frac{1257}{200}$

B $\sqrt{45}$

C 676×10^{-2}

D $\frac{203}{30}$

2024, 1ª fase

2. Assinala com **X** a opção que apresenta um intervalo ao qual pertence o número 4π .

A $]12,54; 12,55[$

B $]12,55; 12,56[$

C $]12,56; 12,57[$

D $]12,57; 12,58[$

2024, 2ª fase

3. Assinala com **X** a opção que apresenta um número que pertence ao intervalo $[\sqrt{50}, \sqrt{51}]$.

A 7,06

B 7,07

C 7,14

D 7,15

2023, 1ª fase

4. Assinala com **X** a opção que apresenta um número que pertence ao intervalo $] - \pi, \pi[$.

A -4

B $-\pi$

C 3

D π

2023, 2ª fase

5. Assinala com **X** a opção que apresenta o menor número inteiro que pertence ao intervalo $[-\sqrt{3}, \frac{\pi}{2}[$.

A -2 **B** -1 **C** 0 **D** 1

2023, Época especial

6. Assinala com **X** a opção que apresenta todos os números inteiros que pertencem ao intervalo $[-\sqrt{8}, 0[$.

A -3, -2 e -1 **B** -2, -1 e 0 **C** -2 e -1 **D** -1 e 0

2022, 1ª fase, caderno 1

7. Assinala com **X** a opção que apresenta o maior número inteiro que pertence ao intervalo $[-15, -\sqrt{160}]$.

A -15 **B** -14 **C** -13 **D** -12

2022, 2ª fase, caderno 1

8. Qual dos números seguintes é o menor número inteiro que pertence ao intervalo $[-\pi, -1[$?

A -4 **B** -3 **C** -2 **D** -1

2021, caderno 1

9.

Na Figura 1, está representado um intervalo de números reais na reta numérica.

Escreve o menor número inteiro e o maior número inteiro que pertencem ao intervalo representado.

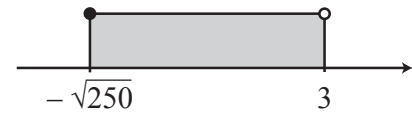


Figura 1

2019, 1ª fase, caderno 1

10. Considera o conjunto $I = [2\pi, 2\sqrt{10}]$.

Qual dos seguintes números pertence ao conjunto I ?

(A) 6,27 (B) 6,28 (C) 6,32 (D) 6,33

2019, 2ª fase, caderno 1

11. Considera os conjuntos $A = [-1, 10]$ e $B = [\sqrt{97}, 15[$.

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

2019, Época especial, caderno 1

12. 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 ?

2018, 1ª fase, caderno 1

13. 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.

2018, 2ª fase, caderno 1

14. 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 ?

2018, Época especial, caderno 1

15. 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) $] - 1, 3[$

2017, 1ª fase, caderno 1

16. 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) $\{-2, -1, 0, 1\}$

2017, 2ª fase, caderno 2

17. 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 ?

2017, Época especial, caderno 2

18. 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?

2016, 1ª fase, caderno 1

19. 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 $[-1; \frac{n}{0,4}]$?

2016, 2ª fase, caderno 1

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

Escreve todos os números naturais que pertencem ao conjunto A .

2016, Época especial, caderno 1

21. 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) $\{\sqrt{6}, 25, \sqrt[3]{125}\}$

2015, 1ª fase, caderno 1

22. Na Figura 2, 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.

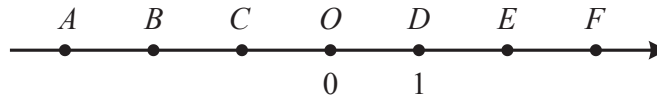


Figura 2

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

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

2015, 2ª fase, caderno 1

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

2015, Época especial, caderno 1