

Compilação de Exercícios de Exames Nacionais (EN) / Provas Finais (PF), Provas de Aferição (PA) e de Testes Intermédios (TI)

(Fonte: www.iave.pt)

Parte 1 – com calculadora

1. Qual das seguintes opções 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 **9Ano – PF 2022 – 1F – item 1**
2. Qual das seguintes opções apresenta o maior número inteiro que pertence ao intervalo $[-15, -\sqrt{160}]$?
 (A) -15 (B) -14 (C) -13 (D) -12 **9Ano – PF 2022 – 2F – item 1**
3. Qual dos números seguintes é o menor número inteiro que pertence ao intervalo $[-\pi, -1]$?
 (A) -4 (B) -3 (C) -2 (D) -1 **9Ano – PM 2021 – item 2**
4. Na figura ao lado, 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.
9Ano – PF 2019 – 1F – item 1


5. 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) $6,33$ **9Ano – PF 2019 – 2F – item 1**
6. 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.
9Ano – PF 2019 – EE – item 2
7. 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 ?
9Ano – PF 2018 – 1F – item 6
8. 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.
9Ano – PF 2018 – 2F – item 2
9. 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 ?
9Ano – PF 2018 – EE – item 6
10. 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) $]-1, 3[$ **9Ano – PF 2017 – 1F – item 1**
11. 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?
9Ano – PF 2016 – 1F – item 6
12. 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 $[-1; \frac{n}{0,4}]$?
9Ano – PF 2016 – 2F – item 5

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

Escreve todos os números naturais que pertencem ao conjunto A .

9Ano – PF 2016 – EE – item 2

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

9Ano – PF 2015 – 1F – item 3

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

9Ano – PF 2015 – EE – item 3

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

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

9Ano – PF 2013 – 1.^aCh – item 5

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.)

9Ano – PF 2011 – 1.^aCh – item 4

Parte 2 – sem calculadora

18. 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) $\{-2, -1, 0, 1\}$

9Ano – PF 2017 – 2F – item 9

19. 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 ?

9Ano – PF 2017 – EE – item 8

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

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

9Ano – PF 2014 – 1.^aCh – item 8

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

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

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

9Ano – PF 2014 – 2.^aCh – item 8

22. 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) $\{-2,-1,0\}$

9Ano – PF 2013 – 2.^aCh – item 2

23. 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) $]-1, +\infty[$

9Ano – PF 2012 – 1^aCh – item 3

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

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

9Ano – PF 2011 – 2^aCh – item 7

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

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

9Ano – PF 2011 – EE – item 5

