

**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. Considera o conjunto $P = \left\{ -\frac{17}{10}; \sqrt{0,0225}; \frac{11}{15}; \sqrt{13}; 2 + \pi \right\}$

Qual das opções seguintes apresenta dois números irracionais que pertencem ao conjunto P ?

- (A) $-\frac{17}{10}$ e $\frac{11}{15}$ (B) $\sqrt{0,0225}$ e $\sqrt{13}$ (C) $\sqrt{0,0225}$ e $2 + \pi$ (D) $\sqrt{13}$ e $2 + \pi$

9Ano – PM 2021 – Item 1

2. Qual dos seguintes números pode ser representado por uma dízima infinita não periódica?

- (A) $\sqrt{7}$ (B) $\frac{1}{7}$ (C) $\sqrt[3]{64}$ (D) $\frac{1}{64}$

9Ano – PF 2019 – 1F – Item 5

3. Considera o conjunto $A = \left\{ \frac{17}{49}; \sqrt{34}; \sqrt[3]{125}; \pi \right\}$.

Escreve os números racionais que pertencem ao conjunto A .

9Ano – PF 2019 – 2F – item 6

4. Seja r o erro cometido quando se toma 3 como aproximação de $\sqrt{7}$.

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- (A) $0,1 < r < 0,2$ (B) $0,2 < r < 0,3$ (C) $0,3 < r < 0,4$ (D) $0,4 < r < 0,5$

9Ano – PF 2018 – 1F – item 2

5. Sejam x e y números reais tais que x é uma aproximação de 3,6, com um erro inferior a 0,1 e $5,3 < y < 5,5$.

Qual das seguintes afirmações é necessariamente verdadeira?

- (A) $8,8 < x + y < 9,2$ (B) $8,9 < x + y < 9,1$
(C) $8,9 < x + y < 9,2$ (D) $8,8 < x + y < 9,1$

9Ano – PF 2018 – EE – item 2

6. Na Figura 1, está representada a reta real.

Nesta reta, estão assinalados os pontos P, Q, R, S, T, U e V .

A distância entre cada dois pontos consecutivos é uma unidade.

A abscissa do ponto Q é a , sendo a um número real.

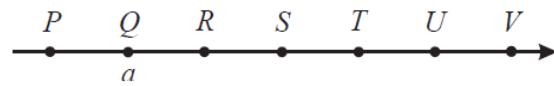


Figura 1

Identifica o segmento de reta de comprimento igual a 1 ao qual pertence o ponto de abscissa $a + 3\sqrt{2}$, recorrendo a letras da figura.

9Ano – PF 2017 – 2F – item 2

7. Qual dos seguintes números é uma aproximação de 3π com erro inferior a 0,01?

- (A) 9,40 (B) 9,41 (C) 9,43 (D) 9,44

9Ano – PF 2017 – EE – item 1

8. Qual dos números seguintes é uma aproximação de $\sqrt[3]{14}$, com erro inferior a 0,1?

- (A) 2,2 (B) 2,3 (C) 2,5 (D) 2,6

9Ano – PF 2016 – 2F – item 1

- 9.** Considera os seguintes números reais.

$$\frac{6}{7} ; \sqrt[3]{-8} ; 0,85 ; -\frac{19}{10} ; \sqrt{0,72}$$

Escreve estes números por ordem crescente.

8Ano – PA 2016 – item 2

- 10.** Quais são os números naturais, maiores do que 200 e menores do que 350, cuja raiz quadrada é um número racional?

8Ano – PA 2016 – item 3

- 11.** 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.



Figura 2

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) $[EF]$ 9Ano – PF 2015 – 2F – item 3

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

9Ano – PF 2015 – EE – item 3

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

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

9Ano – TI – V1 – 12 abril 2013 – item 1

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

9Ano – TI – V1 – 3 fevereiro 2010 – item 7

- 15.** 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?

9Ano – TI – V1 – 11 maio 2009 – item 4

- 16.** 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) $\sqrt{1,6}$

9Ano – TI – V1 – 31 janeiro 2008 – item 4

Parte 2 – sem calculadora

- 17.** Determina dois números naturais, a e b , tais que a fração $\frac{a}{b}$ seja igual à dízima infinita periódica $0,(54)$.

Mostra como chegaste à tua resposta.

8Ano – PA 2016 – item 9

- 18.** Na Figura 3, estão representados a reta numérica de origem O , os pontos A e B pertencentes a essa reta, e a circunferência c , de centro no ponto O e diâmetro $[AB]$.

Sabe-se que a abscissa do ponto A é $-\sqrt{5}$.

Quanto mede o diâmetro da circunferência?

- (A) $-2\sqrt{5}$ (B) $2\sqrt{5}$
(C) -5 (D) 5

9Ano – PF 2016 – EE – item 9

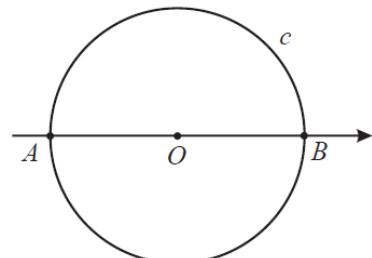


Figura 3

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

(A) $-0,45$

(B) $-0,35$

(C) $-0,035$

(D) $-0,045$

9Ano – TI – 21 março 2014 – item 5

20. Qual dos números seguintes está entre $-0,07$ e $-0,06$?

(A) $-0,065$

(B) $-0,055$

(C) $-0,65$

(D) $-0,75$

8Ano – TI – 29 fevereiro 2012 – item 1

21. 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 S é um número irracional?

9Ano – TI – 11 maio 2010 – item 4

22. A Marta vai viajar de Faro para Moscovo.

As temperaturas nas duas cidades são as que se encontram na figura ao lado.
Escreve a diferença entre a temperatura de Faro e a de Moscovo.

9Ano – TI – V1 – 11 maio 2009 – item 2

23. Escreve um número não inteiro compreendido entre -4 e -2 .

Não justifiques a tua resposta.

8Ano – TI – 30 abril 2008 – Item 2

