

Lista de Exercícios 2

1. Falso ou Verdadeiro?

$$(a) -0,34 > -0,36 \qquad (c) \sqrt{\frac{1}{2}} < \frac{1}{2}$$

$$(b) \frac{1}{207} < \frac{1}{206} \qquad (d) \left(\frac{-1}{3}\right)^2 > \frac{1}{3}$$

2. Ordene cada conjunto de números abaixo, do menor elemento para o maior.

$$(a) \frac{23}{9}; 3,6; \frac{17}{6}$$

$$(b) -\frac{5}{12}; -\frac{12}{4}; -\frac{11}{3}$$

$$(c) 1\frac{3}{5}; 1,4; \frac{4}{3}; \frac{8}{5}; 1,333; 1,334$$

3. Racional ou irracional?

$$\frac{5\sqrt{3}}{3\sqrt{3}} \quad \sqrt{1,21} \quad 3,2515151\dots \quad 7,010010001\dots$$

Convenção adotada: $x = 3,1526\dots$ significa que somente estão sendo dados os 4 primeiros algarismos da parte decimal do desenvolvimento decimal de x , a saber, 1, 5, 2 e 6.

4. Sem efetuar as contas, diga se a expansão decimal dos números abaixo é finita ou infinita periódica

$$\frac{354}{17} \qquad \text{e} \qquad \frac{1447733333}{4000000}$$

5. Os números $0,1234567$ e $\frac{16909}{136963}$ são iguais?

6. Os números $\frac{8712870}{48506557}$ e $\frac{505149}{2812281}$ são iguais?

7. Dê aproximações de 5 com erro menor do que 10.

8. Dê aproximações de 0,5 com erro menor do que 1.

9. Dê aproximações de $\frac{1}{3}$ com erro menor do que 0,02.

10. Dê aproximações de 1,4 com erro menor do que 0,01.

11. Dê aproximações de $3,578947855\dots$ com erro menor do que 10^{-3} .

12. Em cada um dos itens, determine os 20 primeiros termos da sequência:

(a) $a_n = n^2$

(b) $a_n = \frac{1}{n}$

(c) $a_n = (-1)^n$

(d) $a_n = \frac{1}{\sqrt{n}}$

(e) $a_n = \frac{(-1)^n}{n}$

(f) $a_n = \frac{n}{n+1}$

13. Determine o quinto, o sexto e o sétimo termo da sequência $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$, onde $a_1 = 2$ e $a_2 = \sqrt{3}$.

14. Dê exemplos de

(a) oito números racionais entre $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{3}$

(b) uma infinidade de racionais entre $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{3}$

(c) uma infinidade de racionais entre $\sqrt{2}$ e $\sqrt{3}$

(d) uma infinidade de irracionais entre 1 e 2.

Dica: No exercício acima, use sequências para dar uma infinidade de exemplos como é pedido.

15. Falso ou Verdadeiro?

(a) $|a + b| = |a| + |b|$

(b) $|a - b| = |a| - |b|$

(c) $|a - b| = |a| + |b|$

♣ **Exercícios do Livro:** Stewart, 5ª ou 6ª ou 7ª Edições.

Apêndice A: 1 a 8, 43, 44, 47 a 49.