

Gabarito da 2ª LISTA DE EDPS

Professora Gisely Pereira

- A) 1) diverge
2) diverge
3) converge
4) diverge
5) converge
6) diverge
7) converge
8) diverge
9) converge
10) converge
11) diverge
12) converge absolutamente
13) converge absolutamente
14) converge absolutamente
15) converge absolutamente
16) converge absolutamente
- B) 1) converge condicionalmente
2) converge condicionalmente
3) converge absolutamente
4) converge condicionalmente
5) diverge
6) converge absolutamente
- C) 1) $I.C. = [-1, 1)$ $R.C. = 1$
2) $I.C. = [-1, 1]$ $R.C. = 1$;
3) $I.C. = (-2, 2)$ $R.C. = 2$;
4) $I.C. = (-1, 1]$ $R.C. = 1$;
5) $I.C. = [-4, -2)$ $R.C. = 1$;
6) $I.C. = 2$ $R.C. = 0$;
7) $I.C. = [-1, 1]$ $R.C. = 1$;
8) $I.C. = (-\infty, \infty)$ $R.C. = \infty$;
9) $I.C. = (-\infty, \infty)$ $R.C. = \infty$;
10) $I.C. = (-212, 220)$ $R.C. = 216$
- 17) converge absolutamente
18) converge absolutamente
19) converge absolutamente
20) converge absolutamente
21) converge absolutamente
22) converge absolutamente
23) diverge
24) diverge
25) converge
26) converge
27) converge
28) converge
29) converge
30) converge
31) diverge
32) converge
- 7) converge absolutamente
8) converge absolutamente
9) converge absolutamente
10) converge condicionalmente
11) diverge
12) diverge
- 11) $I.C. = (-2, 2)$ $R.C. = 2$;
12) $I.C. = -21$ $R.C. = 0$;
13) $I.C. = 0$ $R.C. = 0$;
14) $I.C. = (-\frac{9}{8}, \frac{9}{8})$ $R.C. = \frac{9}{8}$;
15) $I.C. = [-2, 0)$ $R.C. = 1$;
16) $I.C. = (-\infty, \infty)$ $R.C. = \infty$
17) $I.C. = (-\infty, \infty)$ $R.C. = \infty$
18) $I.C. = (-\infty, \infty)$ $R.C. = \infty$.

$$D) 1) f'(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+1)} nx^{n-1} \text{ R.C.} = 1$$

$$2) f^r(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2(3n)}{(2n)!} x^{3n-1} \text{ R.C.} = \infty$$

$$3) f^r(x) = \sum_{n=1}^{\infty} (n+1)n(x-1)^{n-1} \cdot 5^n \text{ R.C.} = \frac{1}{5}$$

$$4) f'(x) = \sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1}}{n16^n} (2n+1)x^{2n-2} \text{ R.C.} = 4$$

$$5) f'(x) = \sum_{n=3}^{\infty} (x-4)^{2n-4} \cdot (2n-3)! \text{ R.C.} = 0$$

$$E) \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n+1)!} x^{2n+1} \text{ R.C.} = \infty$$

$$F) f(x) - \text{IC} = [-1, 1], f'(x) - \text{IC} = [-1, 1], ef''(x) - \text{IC} = (-1, 1) .$$

$$G) 1) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+3)^n}{e^{3n}} I.C. = (-\infty, \infty)$$

$$2) \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{x^n}{n!} I.C. = (-\infty, \infty)$$

$$3) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n (x+2)^n}{e^{8n}} I.C. = (-\infty, \infty)$$

$$4) \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{(x-1)^n}{n} I.C. = (0, 2]$$

$$5) \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot 2^n \cdot x^n I.C. = \left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$$

$$6) \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{(n+1)(x-1)^n}{2^{n+2}} I.C. = (-1, 3)$$

$$7) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(\ln 7)^n x^n}{n!} I.C. = (-\infty, \infty)$$