

## 11.8 SÉRIES DE POTÊNCIAS

Revisão técnica: Ricardo Miranda Martins – IMECC – Unicamp

**1-19** Encontre o raio de convergência e o intervalo de convergência da série.

1. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n+2}$$

2. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n x^n}{\sqrt[3]{n}}$$

3. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n x^n}{n 2^n}$$

4. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} n 5^n x^n$$

5. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} n x^n$$

6. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n^2}$$

7. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{3^n x^n}{(n+1)^2}$$

8. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 x^n}{10^n}$$

9. 
$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{x^n}{\ln n}$$

10. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n-1}}{(2n-1)!}$$

11. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2^n (x-3)^n}{n+3}$$

12. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+1)^n}{n(n+1)}$$

13. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} \sqrt{n} (3x+2)^n$$

14. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n}{4^n} (2x-1)^n$$

15. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{(x-1)^n}{\sqrt{n}}$$

16. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-4)^n}{n 5^n}$$

17. 
$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-3)^n (x-1)^n}{\sqrt{n+1}}$$

18. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2x-1)^n}{n^3}$$

19. 
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n x^n}{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1)}$$