

## Weitere Aufgaben zu Potenzreihen

1. Man berechne Konvergenzradius und Konvergenzintervall von

$$(a) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n3^n} (2x-1)^{3n+2}$$

$$(b) \sum_{n=0}^{\infty} \frac{n}{n!} x^{5n}$$

$$(c) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3!} n^n \left(\frac{x}{2} - 1\right)^n$$

$$(d) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{n!} (x+2)^{2n}$$

2. Man berechne Konvergenzradius, Konvergenzintervall und Wert von

$$(a) \sum_{n=0}^{\infty} 2^{n+1} (x-5)^n$$

$$(b) \sum_{n=1}^{\infty} 2^{n+1} (x-5)^n$$

$$(c) \sum_{n=0}^{\infty} (3n)^n x^{n+1}$$

$$(d) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^{-n}}{2} x^n$$

$$(e) \sum_{n=0}^{\infty} \frac{e}{n!} (x-1)^n$$