

Ich kann komplexere Exponentialgleichungen mit Einsatz von Technologie lösen.

- B 1 Löse die Gleichung mithilfe einer geeigneten Technologie. Runde auf zwei Nachkommastellen.



a. $70000 \cdot 1,025^t = 3500 \frac{1,025^t - 1}{0,025}$

b. $\frac{1,04^t - 1}{0,04} = 20 \cdot 1,04^t$

c. $20000 \cdot 1,018^{t-5} - 400 \frac{1,025^t - 1}{0,025} = 0$

- B 2 Löse die Gleichung mithilfe einer geeigneten Technologie. Runde auf zwei Nachkommastellen.



a. $\frac{1000}{1 + 999 \cdot 0,84^x} = 200$

b. $\frac{30000}{1 + 29999 \cdot 0,75^{t-3}} = 2500$

c. $\frac{8500}{1 + 8499 \cdot 0,4^{2t}} - 4000 = 0$

- B 3 Ein bestimmter beschränkter Wachstumsprozess kann mit der Exponentialfunktion f beschrieben werden



$$f(t) = 50000 \cdot \frac{1}{1 + e^{-0,05 \cdot t} \cdot \left(\frac{50000}{700} - 1 \right)}$$

Löse die Exponentialgleichung

$$1000 = 50000 \cdot \frac{1}{1 + e^{-0,05 \cdot t} \cdot \left(\frac{50000}{700} - 1 \right)}$$

mithilfe einer geeigneten Technologie. Runde dabei auf drei Nachkommastellen.

- B 4 Löse die Gleichung mithilfe einer geeigneten Technologie. Runde auf vier Nachkommastellen.



a. $2^{2n} \cdot \frac{1}{3^{2n-1}} = 5$

b. $e^{2x} - 0,9 = e^{\frac{x}{2}}$

c. $4e^{x-2} + \frac{e^x}{5} = 9$

Lösungen zu:
Ich kann komplexere Exponentialgleichungen mit Einsatz von Technologie lösen.

1 a. 28,07 b. 41,04 c. 19,55

2 a. 31,66 b. 30,50 c. 4,87

3 7,256

4 a. -0,6299 b. 0,3720 c. 2,4965