

Aufgabe 1

$$x \rightarrow x - 3 \quad \Rightarrow \quad k': y = 2^{x-3}$$

Aufgabe 2

$$K_1 \cdot 1.04^3 + K_2 \cdot 1.05^3 = K_1 + K_2 + 106\,443.40$$

$$K_1 \cdot 1.05^3 + K_2 \cdot 1.04^3 = K_1 + K_2 + 119\,547.80$$

$$1.124864K_1 + 1.157625K_2 = K_1 + K_2 + 106\,443.40$$

$$1.157625K_1 + 1.124864K_2 = K_1 + K_2 + 119\,547.80$$

$$0.124864K_1 + 0.157625K_2 = 106\,443.40$$

$$0.157625K_1 + 0.124864K_2 = 119\,547.80$$

Gleichungssystem mit TR lösen: $K_1 = 600\,000$, $K_2 = 200\,000$

Aufgabe 3

Zinsfuss für ein Jahr: 4%

Zinsfuss für ein Quartal: 1%

3 Jahre = 12 Quartale

$$K_{12} = 25\,000 \cdot 1.01^{12} = 28170.65$$

Gesamtzins: $K_{12} - K_0 = \text{Fr. } 3170.65$

Aufgabe 4

$$8000 + 2000 = 8000 \cdot r^{10}$$

$$\frac{10\,000}{8000} = r^{10}$$

$$1.25 = r^{10}$$

$$r = \sqrt[10]{1.25}$$

$$r \approx 1.0226$$

$$p \approx 2.3\%$$

Aufgabe 5

$$K_n = K_0 \cdot 1.03^n$$

$$2 \cdot K_0 = K_0 \cdot 1.03^n$$

$$2 = 1.03^n$$

$$\ln(2) = n \cdot \ln(1.03)$$

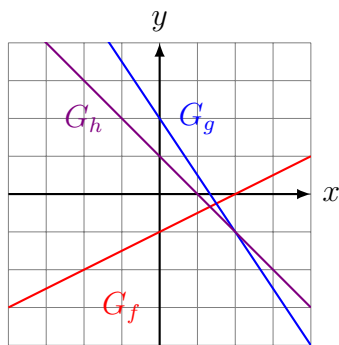
$$n = \frac{\ln(2)}{\ln(1.03)} \approx 24 \text{ Jahre}$$

Aufgabe 6

Strecken des Graphen von $f: y = 2^x$ in x -Richtung mit dem Faktor $a = 3$:

$$x \rightarrow \frac{1}{3}x \quad \Rightarrow \quad f_t(x) = 2^{\frac{1}{3}x}$$

Aufgabe 7



Aufgabe 8

