

## NACHTRAG ZU DEN ÜBUNGEN

### Aufgabe 24 (*Durchschnittszins*):

b) Wir berechnen:

$$\left(1 + \frac{2}{100}\right)\left(1 + \frac{3}{100}\right)\left(1 + \frac{4}{100}\right) = 1,092624$$

Nun suchen wir ein  $p$ , sodass

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right)^3 = 1,092624$$

gilt. Wir rechnen also

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{p}{100}\right)^3 &= 1,092624 \\ \Leftrightarrow 1 + \frac{p}{100} &= 1,029967 \\ \Leftrightarrow p &= 2,9967 \end{aligned}$$

### Aufgabe 28 (*Variante*):

c)

$$\begin{aligned} 634198,81 \cdot 1,05^n - 40000 \cdot 1,05 \cdot \left(\frac{1,05^n - 1}{1,05 - 1}\right) &< 40000 \\ \Leftrightarrow 31709,94 \cdot 1,05^n - 40000 \cdot 1,05 \cdot (1,05^n - 1) &< 2000 \\ \Leftrightarrow (31709,94 - 42000) \cdot 1,05^n + 42000 &< 2000 \\ \Leftrightarrow -10290,06 \cdot 1,05^n &< -40000 \\ \Leftrightarrow 10290,06 \cdot 1,05^n &> 40000 \\ \Leftrightarrow 1,05^n &> 4,11602 \\ \Leftrightarrow n \cdot \log(1,05) &> \log(4,11602) \\ \Leftrightarrow n &> \frac{\log(4,11602)}{\log(1,05)} \\ \Leftrightarrow n &> 28,99424 \end{aligned}$$