

Lösung zu 564:

Gehaltsmodelle

a)

1) Für eine arithmetische Folge gilt: $a_{n+1} - a_n = d$

$$d = 36500 - 35000 = 38000 - 36500 = 39500 - 38000 = 1500$$

d.h. die Gehälter bilden in diesem Zeitraum eine arithmetische Folge.

2) Für eine rekursive geometrische Folge mit dem Anfangswert b_1 gilt: $b_{n+1} = b_n \cdot q$

$$q = \frac{b_2}{b_1} = \frac{36050}{35000} = 1,03 \quad \rightarrow \quad b_{n+1} = b_n \cdot 1,03 \text{ mit } b_1 = 35000$$

b)

1) $1200n + 30800 = 39200 \quad \rightarrow \quad n = (39200 - 30800) : 1200 = 7$

Herr Mayer kann im 7. Jahr mit einem Gehalt von 39 200€ rechnen.

c)

1) Bei einer geometrischen Folge muss der Quotient zweier aufeinander folgender Folgenglieder konstant sein:

$$\frac{33660}{33000} = 1,02$$

$$\frac{34333,2}{33660} = 1,02$$

$$\frac{36049,86}{34333,2} = 1,05 \neq 1,02$$

d.h. die Gehälter bilden keine geometrische Folge.

