

1.190)

a)

$$Z = K * t * i / (100 * 360)$$

$$K_0 := 300.00 \quad Z := 40.45$$

$$t := 250$$

$$40.45 = \frac{(K_0 * t * i)}{100 * 360} \xrightarrow{\text{solve}, i} 19.416$$

Der Zinssatz beträgt 19.4%

clear (i, K, t_Y, Z)

b)

$$Z = K * t * i / (100 * 360)$$

$$Z := 21.25 \quad i := 1.575$$

$$t := 265$$

$$K := \frac{Z}{t * i} * 100 * 360 \rightarrow 1832.8840970350404313$$

$$K * 100 = 1.833 * 10^5$$

Das Kapital beträgt 1832.90€

c)

clear (t_Y, K, i, Z)

$$K := 150 \quad i := 1.785$$

$$Z = K * t * i / 100$$

$$Z := 3.00$$

$$t := \frac{Z}{K * i} * 100 * 360 \rightarrow 403.36134453781512605$$

Die Verzinnsungsdauer beträgt 403.361 Tage.

clear (K, i, Z, t)

d)

$$Z := 3540 \quad t := 4 \quad i := 4.75$$

$$Z = K * t * i / (100 * 12)$$

$$K := \frac{Z}{t * i} * 100 * 12 \rightarrow 223578.94736842105263$$

Das Kapital beträgt 223578.95€

1.191)

$$K_0 := 1000 \quad i := 0.03125 \quad n := 0, 1 \dots 10$$

$$K_n := K_0 \cdot (1 + i \cdot 0.75)^n \rightarrow 1000.0 \cdot 1.0234375^n$$

$$K_2 \rightarrow 1047.42431640625$$

KEST in Österreich 25%
somit 0.75.

$$K_o := K_2 - 250 \rightarrow 797.42431640625$$

$$K_2 := K_o \cdot (1 + i \cdot 0.75)^2 \rightarrow 835.24161949753761292$$

Das Endkapital beträgt $K_2 \xrightarrow{\text{float}, 5} 835.24\text{€}$.

1.192)

Angebot 1)

$$B_1 := 20000$$

Angebot 2)

$$R := 800 \quad q := 1.05$$

$$B_{nach} := R \cdot \frac{(q^{20} - 1)}{(q - 1)} \cdot \frac{1}{q^{20}} \rightarrow 9969.76827403198876$$

Das Angebot 1 wäre rentabler als das
zweite da dieses ca. um die Hälfte
geringer ist als das erste.

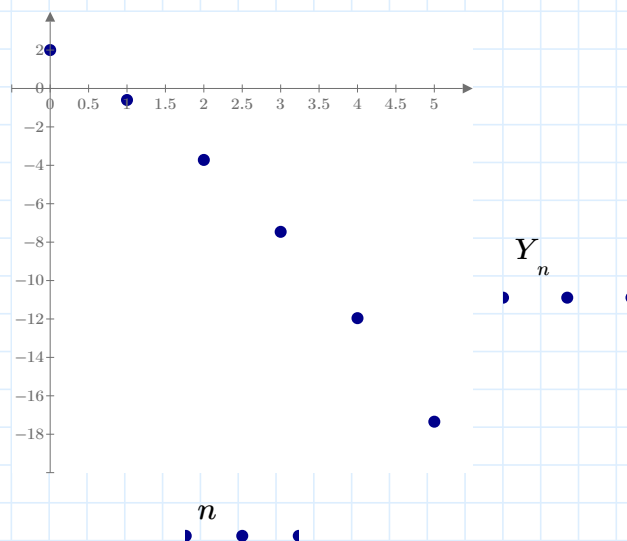
1.193)

a)

$$Y_0 := 2 \quad n := 0, 1 \dots 5$$

$$Y_{n+1} := 1.2 \cdot Y_n - 3$$

$$Y_n \rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ -0.6 \\ -3.72 \\ -7.464 \\ -11.9568 \\ -17.34816 \end{bmatrix}$$



Divergent

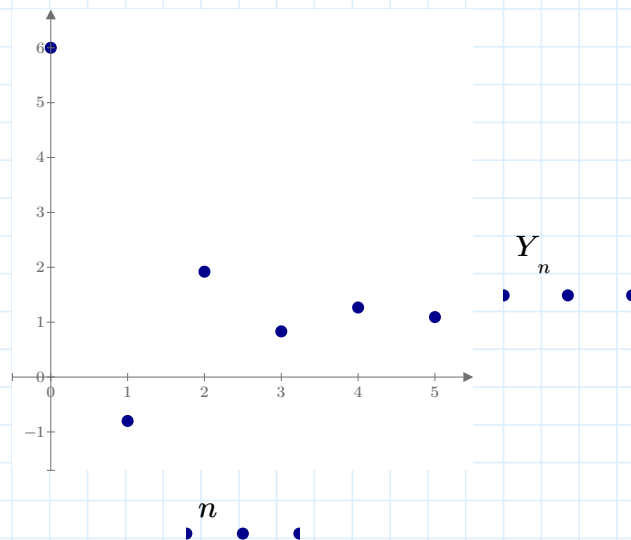
b)

$$Y := 6$$

$$Y_{n+1} := 0.4 \cdot (4 - Y_n)$$

$$Y_n \rightarrow \begin{bmatrix} 6 \\ -0.8 \\ 1.92 \\ 0.832 \\ 1.2672 \\ 1.09312 \end{bmatrix}$$

Konvergent



1.194)

1)

$$Y_0 := 1 \quad q := 51$$

$$Y_{n+1} := Y_n \cdot 51$$

$$Y_n := 51^n \cdot Y_0$$

2)

