

Zins Aufgabe 22

Ein Lottogewinn von 1 000 000 € wird für 2 Jahre angelegt. Es liegen 3 Angebote vor:

a) 1. Jahr Zinssatz 4 %, im 2. Jahr 6 %

b) 1. Jahr 3 %, im 2. Jahr 7 %

c) 1. Jahr 5 %, im 2. Jahr 5 %.

Wie hoch ist der maximal zu erzielende Betrag?

a)

Anfangskapital $K_0 = 1\,000\,000\text{ €}$

Zinssatz $p = 4\%$ im ersten Jahr

$$\text{Kapital am Ende des ersten Jahres } 1\,000\,000 * \left(1 + \frac{4}{100}\right) =$$

$$= 1\,000\,000 * 1,04\text{ €}$$

Anfangskapital am Anfang des zweiten Jahres $1\,000\,000 * 1,04\text{ €}$

$$\text{Kapital am Ende des zweiten Jahres } 1\,000\,000 * 1,04 * \left(1 + \frac{6}{100}\right) =$$

$$= 1\,000\,000 * 1,04 * 1,06 = 1\,102\,400\text{ €}$$

b)

Kapital am Ende des zweiten Jahres:

$$1\,000\,000 * 1,03 * 1,07 = 1\,102\,100\text{ €}$$

c)

Kapital am Ende des zweiten Jahres:

$$1\,000\,000 * 1,05 * 1,05 = \mathbf{1\,102\,500\text{ €.}}$$