

Herr Klein gewinnt im Lotto. Einen Teil des Gewinns legt er bei seiner Hausbank zu einem Zinssatz von 2,4 % an und erhält nach einem Jahr 384 € Zinsen.

Vom Restbetrag in Höhe von 18 000 € kauft Herr Klein Aktien. Am Ende des Jahres verkauft er diese Aktien mit einem Verlust von 2 %.

- a) Welchen Betrag legt er bei der Hausbank an?
- b) Wie viele Euro verliert Herr Klein beim Aktienverkauf nach einem Jahr?
- c) Welcher Gesamtbetrag steht Herrn Klein nach einem Jahr zur Verfügung?
- d) Welcher Gesamtbetrag stünde ihm nach einem Jahr zur Verfügung, wenn er den gesamten Lottogewinn gleich bei seiner Hausbank angelegt hätte?



a) Betrag von der Hausbank

Allgemeine Formel:
$$Z = \frac{K \cdot p}{100}$$

Umformen nach K:
$$K = \frac{Z \cdot 100}{p}$$

Einsetzen der bekannten Größen:
$$K = \frac{384 \cdot 100}{2,4}$$

Ergebnis:
$$\underline{K = 16000 \text{ €}}$$

Antwort: Er legt bei der Bank 16000 € bei der Bank an.

b) Verlust beim Aktienkauf

100 % = 18000 €

1 % = 180 €

2 % = 360 €

Antwort: Er verliert beim Aktienkauf 360 €.

c) Gesamtbetrag nach einem Jahr

$$16000 \text{ €} + 18000 \text{ €} - 360 \text{ €} + 384 \text{ €} = 34024 \text{ €}$$

Antwort: Nach einem Jahr hat er 34024€ zur Verfügung.

d) Gesamtbetrag nach einem Jahr beim Zinssatz seiner Hausbank von 2,4 %

allgemeine Formel:
$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12}$$

Einsetzen der bekannten Größen:
$$Z = \frac{34000 \cdot 2,4}{100}$$

Ergebnis:
$$\underline{Z = 816 \text{ €}}$$

Gesamt:
$$34000 \text{ €} + 816 \text{ €} = \underline{34816 \text{ €}}$$

Antwort: Er hätte nach einem Jahr 34816 € bekommen.