Level 2 - Fortgeschritten - Blatt 1

Dokument mit 21 Aufgaben

© by Fit-in-Mathe-Onli

Aufgabe A1

Herr Maier kaufte 1950 ein Auto für 2 700 DM. Da er nicht viel fuhr und das Auto auch sonst hegte und pflegte, konnte er es im Jahre 2010 als Oldtimer Wagen an einen Liebhaber zu 50 000 € verkaufen. Mit welchem Zins hat sich der Wertzuwachs entwickelt?



Verwende den Umrechnungsfaktor 1,95583 für die Umrechnung von *DM* nach €.

Aufgabe A2

Ein Auto kostet 70 450 €. Es verliert jedes Jahr 20 % seines aktuellen Wertes (degressive Abschreibung). Welchen Wert besitzt das Auto nach 5 Jahen?

Aufgabe A3

Eine Person legt 3 430 € zu 6,5 % Zinsen an, Zinsen werden mitverzinst.

- a) Welches Guthaben besitzt er nach fünf Jahren, wenn sie zu Beginn des dritten Jahres eine Sonderzahlung von 1 200 € leistet?
- b) Welche Sonderzahlung hätte sie nach zwei Jahren leisten müssen, um nach fünf Jahren 7 000 € zu erhalten?
- c) Wie viel volle Jahre müsste der Endbetrag von b) noch liegen, bis 9 000 € erreicht wären?

Aufgabe A4

Ein Kapital von $15\,670\,$ € wird mit $3,5\,$ % verzinst, Zinses werden mitverzinst. Das Kapital ist dadurch auf $19\,262,40\,$ € angewachsen.

Wie viele Jahre wurde das Kapital verzinst?

Aufgabe A5

Eine Lottospielerin bringt ihren Lottogewinn zur Bank. Ihre 10 520 € werden jährlich mit 5,5 % verzinst. Zinsen werden mitverzinst.

- a) Auf welchen Betrag würde ihr Gewinn in sechs Jahren anwachsen?
- b) Wie lange müsste sie vom Zeitpunkt des Lottogewinns an warten, bis ihr Guthaben auf 20 000 € angewachsen wäre?
- c) Sie versucht, schneller Gewinn zu machen und setzt ihren Lottogewinn an der Börse ein. Doch ihre Aktien fallen. Ihr Kapital vermindert sich in zwei Jahren um 2 500 €.

Wie viel Prozent betrug die jährliche Wertminderung?

Aufgabe A6

Ein anderer Lottospieler gewann $16\,380\,$ €, die er auf ein Sparkonto einzahlte und für acht Jahre festlegte. Während dieser Zeit wuchs sein Gewinn durch Zinseszins um $13\,200\,$ € an.

© by Fit-in-Mathe-Online, mehr als 500.000 Aufgaben für Schule und Studium

Dr.-Ing. Meinolf Müller / webmaster@fit-in-mathe-online.de

Level 2 - Fortgeschritten - Blatt 1

- a) Welcher jährliche Zinssatz wurde von der Bank gewährt?
- b) Welchen Betrag hätte der Lottospieler nach vier Jahren zusätzlich einzahlen müssen, damit er nach acht Jahren über 35 000 € verfügen konnte?
- c) In welcher Zeit wäre sein Lottogewinn bei 5 Prozent Zinseszins um 50 Prozent gewachsen?

Aufgabe A7

Ein Sparer legt $15\,000$ € für drei Jahre auf 5,5 Prozent Zinseszins fest. Nach Ablauf der drei Jahre bietet ihm die Bank einen Zinssatz von 6,25 % für weitere drei Jahre. Der Sparer nimmt das Angebot an und stockt gleichzeitig sein angespartes Guthaben um $7\,386,38$ € auf.

- a) Welches Endkapital steht dem Sparer nach den sechs Jahren zur Verfügung?
- b) Wie viele Zinsen hat er in den sechs Jahren insgesamt bekommen?
- c) Welcher Verzinsung entspräche es, wenn er vor sechs Jahren beide Beträge eingezahlt hätte und dafür zusammen 5 000 € an Zinseszins erhalten hätte?

Aufgabe A8

Großeltern schenken ihrem Enkel zur Geburt ein Sparbuch über 6 000 €. Das Geld wird mit 6,25 % Zinseszins angelegt. Zur Vollendung des 11. Lebensjahres erhöhen sie das angesparte Kapital auf 15 000 €.

- a) Welchen Betrag müssen die Großeltern zum 11. Geburtstag ihres Enkels zuzahlen?
- b) Zu welchem Zinssatz ist das Geld (15 000 €) nach dem 11. Geburtstag angelegt, wenn der Enkel an seinem 21. Geburtstag 25 625 € zur Verfügung hat?
- c) In welchem Jahr überschreitet das Kapital 20 000 €, wenn es nach dem 11. Geburtstag zu 6,75 % Zinseszins angelegt wird?

Aufgabe A9

Ein Vater möchte die spätere Ausbildung seines Sohnes finanziell absichern.

- a) Welchen Betrag muss er anlässlich der Geburt des Sohnes anlegen, damit seinem Sohn bei einem jährlichen Zinssatz von 8,5 % zum 18. Geburtstag 20 000 € zur Verfügung stehen?
- b) Ein anderes Geldinstitut bietet dem Vater an, bei einer Einzahlung von 4 450 € nach achtzehn Jahren 20 000 € auszuzahlen. Mit welchem Zinssatz (Zinseszins) rechnet dieses Institut?
- c) Welcher Betrag würde dem Sohn nach achtzehn Jahren zur Verfügung stehen, wenn der Vater bei einem Zinssatz von 8,5 % Zinseszins folgende Einzahlungen vornehmen würde:

heute: 2000 € in 4 Jahren: 2000 € in 8 Jahren: 2000 € in 12 Jahren: 2000 €

© by Fit-in-Mathe-Online, mehr als 500.000 Aufgaben für Schule und Studium

www.fit-in-mathe-online.de

Dr.-Ing. Meinolf Müller / webmaster@fit-in-mathe-online.de

