

Aufgabe A17

Eine Spareinlage von 7 500 € wird in den ersten vier Jahren mit jährlich 4,5 % verzinst. Zu Beginn des 5. Jahres erhöht sich der Zinssatz auf 5,5 %.



- Auf welchen Betrag ist das Kapital nach Ablauf von 10 Jahren angewachsen?
- Wie lange müsste die Spareinlage stehen bleiben, wenn bei unveränderter Anfangsverzinsung von 4,5 % das gleiche Endkapital erwirtschaftet werden soll?
- Zu welchem Zinssatz müsste die Spareinlage angelegt werden, damit nach 12 Jahren 15 000 € zur Verfügung stehen?

Aufgabe A18

Der Kauf eines Autos soll zu 60 % mit einem tilgungsfreien Darlehen durch eine Bank finanziert werden. Der Kaufpreis des Autos beträgt 26 000 €, das Darlehen soll nach 2 Jahren zurückgezahlt werden. Es liegen folgende Angebote vor:

- Bank A mit 0,9 % Zinsen im Monat
 - Bank B mit 10,8 % Zinsen im Jahr
 - Bank C mit 2,6 % im Vierteljahr.
- Welches Angebot ist am günstigsten?
 - Wie hoch wäre der Zinssatz einer Bank D, die in 2 Jahren insgesamt 4 000 € Zinsen verlangt?

Aufgabe A19

Katja hat zur Confirmation 2 500 € erhalten. Sie will ihr Geld anlegen und hat folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

- Sie kann das Geld langfristig bei einer Sparkasse anlegen. Nach wie vielen Jahren hätte sie doppelt so viel Geld auf dem Konto, wenn der Zinssatz $p\% = 6,5\%$ beträgt?
- Sie würde gerne in 5 Jahren 50 % mehr als 2 500 € haben. Zu welchem Zinssatz müsste sie das Geld anlegen?
- Katjas Vater ist sofort bereit, ihre 2 500 € soweit aufzustocken, damit sie nach 5 Jahren bei einem Zinssatz von 5,5 % einschließlich Zinsen 6 000 € zur Verfügung hat. Wie viel muss der Vater seiner Tochter geben?

Aufgabe A20

Zum 10. Geburtstag erhält Olaf ein Sparbuch mit 1 000 €; Zinssatz ist 4,8 % bei jährlicher Verzinsung.

- Wann ist das Guthaben auf das Doppelte angewachsen?
- Wie viel muss Olaf dazuzahlen, wenn er sich zu seinem 18. Geburtstag einen Computer für 2 490 € kaufen will?
- Wie hoch hätte der Zinssatz sein müssen, damit er sich einen gleich teuren Computer an seinem 21. Geburtstag ohne Zuzahlung hätte kaufen können?
- Wie groß hätte das Guthaben zum 10. Geburtstag sein müssen, wenn er beim Zinssatz von 4,8 % ohne Zuzahlung am 21. Geburtstag diesen Computer hätte kaufen wollen?

Aufgabe A21

Ein Handwerker möchte sich selbstständig machen, wobei ihn die Bank mit einem Ratensparvertrag zu 6,5 % unterstützt.

- Welchen Betrag muss er jeweils am Jahresanfang bei der Bank bezahlen, um nach einer zehnjährigen Laufzeit 100 000 € zu erhalten?
- In welchem Jahr übersteigt sein Vermögen 60 000 €?

Aufgabe A22

Ein Kapital wurde vor 5 Jahren zu 5,9 % Zinseszins auf einem Sparkonto festgelegt. Es ist bis zum heutigen Zeitpunkt auf einen Betrag von 19 978,88 € angewachsen.

- Welchen Betrag hatte die ursprüngliche Spareinlage?
- Berechne das Endkapital nach einer Laufzeit von 12 Jahren.
- Nach wie vielen Jahren würde sich das ursprüngliche Kapital verdreifachen?
- Wie hoch müsste der Zinssatz sein, damit sich das Kapital bereits nach 17 Jahren verdreifacht?

Aufgabe A23

Frau Peters möchte ihr Haus verkaufen.

- Welches Kaufangebot ist für sie am günstigsten, wenn man mit 6,25 % Zinseszins rechnet?
A will sofort 389 000 € zahlen
B will 445 000 € nach 5 Jahren zahlen.
C will nach drei Jahren 225 000 € und nach 6 Jahren nochmals 225 000 € zahlen.
- Wie viel Prozent betrug die durchschnittliche Wertsteigerung eines Hauses, das vor 15 Jahren für 235 000 € gekauft wurde und heute für 375 000 € verkauft wird?

Aufgabe A24

Auf einem Sparkonto werden 76 000 € mit 7 % Zinseszins festgelegt.

- Wie hoch ist das Endkapital nach 6 Jahren?
- In welcher Zeit wächst das Kapital von 76 000 € auf 130 582,15 € an?
- Wie hoch müsste der Zinssatz sein, damit sich das Kapital von 76 000 € in 9 Jahren verdoppelt?