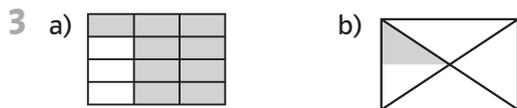


- Alte Welle 300
- Antennenfunk 200
- Just US 375
- Andere Sender 125

1 a)  $\frac{37}{100} = 0,37 = 37\%$   
 b)  $\frac{24}{50} = \frac{48}{100} = 0,48 = 48\%$   
 c)  $\frac{2}{10} = \frac{20}{100} = 0,2 = 20\%$

2 a) 20%                                      b) 25%  
 c)  $\frac{2}{6} = 33\frac{1}{3}\%$                               d)  $\frac{8}{12} = \frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}\%$



💡 Die Anzahl der Felder ist entscheidend, nicht welches Feld gefärbt ist.

4 a)

|             |                  |                  |                  |                  |                   |                 |                 |
|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Prozent     | 39%              | 10%              | 17%              | 41%              | 8,5%              | 72%             | 4%              |
| Bruch       | $\frac{39}{100}$ | $\frac{10}{100}$ | $\frac{17}{100}$ | $\frac{41}{100}$ | $\frac{8,5}{100}$ | $\frac{18}{25}$ | $\frac{4}{100}$ |
| Dezimalzahl | 0,39             | 0,1              | 0,17             | 0,41             | 0,085             | 0,72            | 0,04            |

b) individuelle Lösungen; z. B. Aufgabenstellung für die 2. Spalte von rechts:  
 18 von 25 Mitgliedern eines Sportvereins kommen zu Fuß zum Training. Wie viel Prozent sind das?  
 Lösung:  $\frac{18}{25} = \frac{72}{100} = 0,72 = 72\%$   
 Es kommen 72% der Mitglieder zu Fuß zum Training.

Seite 64

- 5 a) Prozentwert ist 235,20 €.  
 b) Prozentsatz ist 35%.  
 c) Grundwert ist 480 kg.
- 6  $15,00\text{ €} \cdot \frac{20}{100} = 3,00\text{ €}$ .  
 Lea spart 3,00 €, das T-Shirt kostet noch 12,00 €.
- 7 a) Der Nachlass beträgt 25%.  
 b) Frau Fischer bezahlt 10 500 € für das Auto.
- 8 a) Die Waschmaschine sollte ursprünglich 780 € kosten.  
 b) Die andere Waschmaschine sollte ursprünglich 700 € kosten. Das sind 80 € weniger als beim ersten Waschmaschinen-Angebot.
- 9 a) Zwischen Montag und Donnerstag wird in etwa der gleiche Umsatz gemacht. Am Freitag und Samstag werden die umfangreichen Wochenendeinkäufe gemacht. Der Umsatz

am Samstag steigert sich sogar auf etwa das Doppelte des Umsatzes der ersten Wochentage.  
 b) Der Gesamtumsatz einer Woche beträgt 200 000 €.

| Wochentag  | Anteil am Wochenumsatz |
|------------|------------------------|
| Montag     | 13,7%                  |
| Dienstag   | 13%                    |
| Mittwoch   | 13%                    |
| Donnerstag | 14,8%                  |
| Freitag    | 19,2%                  |
| Samstag    | 26,3%                  |

- 10 a) Laptop 674,25 €  
 Rasierapparat 95,25 €  
 Drucker 74,25 €  
 b) Laptop 675,00 €  
 Rasierapparat 97,50 €  
 Drucker 75,00 €

Durch das Aufrunden, sind die überschlagenen Preise von Paul ein bisschen höher als die tatsächlichen Preise.

11 Prozentuale Veränderung Seite 65

**Einstiegsaufgabe**

- Florian hat Recht. Das Bedienungsgeld beträgt 30 ct. Denn der Endpreis von 3,30 € ist nicht der Grundwert dieser Rechnung, sondern derjenige Wert, der entsteht, wenn der Prozentwert zum Grundwert dazu addiert wird (vermehrter Grundwert).
- In dem Preis für die Schokolade in dem anderen Café sind rund 27ct Bedienungsgeld enthalten.

Seite 66

- 1 a)  $q = 98\% = 0,98$                               b)  $q = 65\% = 0,65$   
 c)  $q = 122\% = 1,22$                               d)  $q = 95\% = 0,95$   
 e)  $q = 104,5\% = 1,045$
- 2 a)  $G = 399\text{ €}$                                       b)  $G = 192\text{ hl}$   
 c)  $G = 84,70\text{ kg}$
- 💡 hl steht für Hektoliter, 1hl = 100l
- 3 geschätzt: individuelle Lösung  
 Heimtrainer: 20%  
 Autoradio: 27,4%  
 Laufband: 41,7%  
 Trampolin: 20%  
 Crosstrainer: 16,7%

- 4 Einrad:  $G = 120 \text{ €}$   
 Skistock:  $G = 30,40 \text{ €}$   
 Basketball:  $G = 10 \text{ €}$   
 Fußball:  $G = 9,60 \text{ €}$   
 Inliner:  $G = 88 \text{ €}$   
 Tennisbälle:  $G = 8,16 \text{ €}$   
 Schirmmütze:  $G = 20 \text{ €}$   
 Tennisschläger:  $G = 79,20 \text{ €}$   
 Turnschuhe grün:  $G = 36 \text{ €}$   
 Turnschuhe orange:  $G = 48 \text{ €}$   
 Reitstiefel:  $G = 68,80 \text{ €}$

- 5 a) 2,3% entsprechen 73,96 €, sie verdient nun 3289,58 €.  
 b) Vorher verdiente er 2987,55 €; er verdient also 68,71 € mehr.  
 c) Sie verdiente vorher 2896,09 € und nun 2962,70 €.
- 6 a)  $1,1 \cdot 1,15 = 1,265$ , d.h. 26,5% Erhöhung  
 b)  $1,12 \cdot 1,12 = 1,2544$ , d.h. 25,44% Erhöhung  
 c)  $1,3 \cdot 0,85 = 1,105$ , d.h. 10,5% Erhöhung  
 d)  $0,5 \cdot 1,5 = 0,75$ , d.h. 25% Verminderung

- 7 Ursprüngliche Versicherungsprämie: 275%; also ist  $q_1 = 1 + \frac{275}{100} = 3,75$ .  
 Versicherungsprämie nach 3 Jahren: 170%; also ist  $q_2 = 1 + \frac{170}{100} = 2,70$ .  
 $\frac{1438,25 \text{ €}}{3,75} \cdot 2,70 = 652,00 \text{ €}$   
 Nach 3 Jahren muss Kathrin nur noch 652,00 € bezahlen. Sie spart also 786,25 €.

- 8 a) MwSt.: 294,50 €  
 $1550 \text{ €} + 248 \text{ €} = 1798 \text{ €}$   
 Mit der richtigen MwSt. muss es heißen:  
 $1550 \text{ €} + 294,50 \text{ €} = 1844,50 \text{ €}$   
 abzgl. 3% Skonto:  
 $1844,50 \text{ €} - 55,33 \text{ €} = 1789,17 \text{ €}$   
 Als End-/Überweisungssumme erhält man 1789,17 €.  
 b) individuelle Lösung

12 Zinsrechnen

Seite 67

**Einstiegsaufgabe**

- Bianca könnte den Betrag auf einem sogenannten Tagesgeldkonto anlegen oder einen Sparvertrag abschließen.  
 → Legt man Geld bei einer Bank an, so erhält man Zinsen.

→ Man kann das Geld auf ein Konto oder ein Sparbuch einzahlen, man kann festverzinsliche Wertpapiere kaufen, in Aktien investieren oder sich an Fonds beteiligen.

Seite 68

- 1 a) Bei einem Zinssatz von 2,5%:

|                  |       |          |          |
|------------------|-------|----------|----------|
| Kapital          | 400 € | 650 €    | 275 €    |
| Zinsen           | 10 €  | 16,25 €  | 6,88 €   |
| neuer Kontostand | 410 € | 666,25 € | 281,88 € |

- b) Bei einem Zinssatz von 10,5%:

|              |          |           |           |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| Kapital      | 756 €    | 1345 €    | 992,40 €  |
| Zinsen       | 79,38 €  | 141,23 €  | 104,20 €  |
| Gesamtbetrag | 835,38 € | 1486,23 € | 1096,60 € |

- 2 a) Individuelle Lösung  
 b) Bei einem Zinssatz von 8,5% zahlt man 425 € Zinsen, bei einem Zinssatz von 10,75% sind es 537,50 € Zinsen. Die Differenz beträgt 112,50 €.

3

|         |       |        |        |          |
|---------|-------|--------|--------|----------|
| Zinsen  | 5 €   | 4,50 € | 7,50 € | 11,38 €  |
| Kapital | 200 € | 180 €  | 300 €  | 455,20 € |

- 4 Zinsen in Höhe von 105 € entsprechen einem Zinssatz von 2,1%, Zinsen in Höhe von 115 € entsprechen einem Zinssatz von 2,3% und 125 € Zinsen entsprechen einem Zinssatz von 2,5%.
- 5 Frau Nagel muss zu Beginn des Jahres 1946,47 € anlegen, um bei einem Zinssatz von 2,75% auf 2000 € zu kommen.
- 6 Bei der Bank mit dem geringeren Zinssatz kann sich Frau Berger 1250 € leihen, bei der Bank mit dem Zinssatz 8,75% sind es nur 1142,86 €.
- 7 Frau Beck erhält 0,15% Zinsen, ihr Mann nur 0,1%. Wenn Herr Beck sein Geld auch bei der Bank seiner Frau anlegt, erhält er in einem Jahr 3,75 €.

13 Monatszinsen und Tageszinsen

Seite 69

**Einstiegsaufgabe**

- Der von der Bank angegebene Zinssatz ist ein sogenannter Jahreszinssatz. Er wird von der Bank gewährt, wenn die Spareinlage ein ganzes Jahr auf der Bank liegt. Da Natalies Geld aber nur ein halbes Jahr lang verzinst wurde, bekommt sie nur die Hälfte der Zinsen.