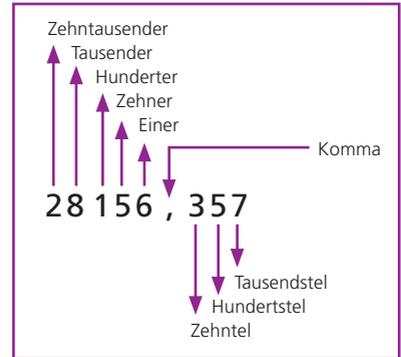


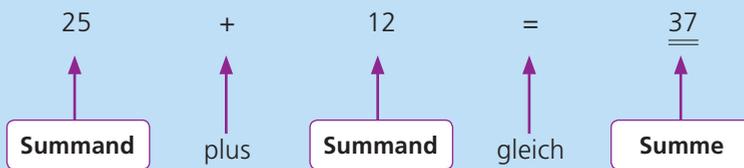
1 Wiederholung der Grundrechenarten

1.1 Der Stellenwert von Ziffern

Zahlen werden durch die Ziffern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, und 0 dargestellt. Welchen Wert eine Ziffer innerhalb einer Zahl hat, hängt von ihrem **Stellenwert** ab, d. h. von der Stelle, an der sie innerhalb der Zahl steht. So haben z. B. die Ziffern der Zahl 28 156,357 folgenden Stellenwert:



1.2 Die Addition (das Zusammenzählen)



Zahlen werden **addiert**, indem man die einzelnen Summanden untereinander schreibt und zusammenzählt. Dabei muss darauf geachtet werden, dass Ziffern mit gleichem Stellenwert in einer Reihe untereinander stehen, also Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter usw. Bei Dezimalzahlen kommt Komma unter Komma. Wenn der Additionswert einer Reihe über 10 hinausgeht, dann werden die Zehnerwerte bei der nächsten Reihe hinzugezählt.

Beispiel 1:

Wie viel ist 458,15 plus 37,90 plus 6,42?

Lösung:

Die Lösung zeigt die Addition von 458,15, 37,90 und 6,42. Die Summe ist 502,47. Die Lösung ist in drei Schritten unterteilt:

1. Ziffern genau untereinander schreiben. Stellenwert beachten.
2. Zahlen von unten nach oben addieren. Zehnerwerte der nächsten Reihe hinzuzählen.
3. Zur Kontrolle von oben nach unten addieren.

Beispiel 2:

Wie viel ist $15 + 12,37 + 18,5$?

Lösung:

$$\begin{array}{r}
 15,00 \\
 + 12,37 \\
 + 18,50 \\
 \hline
 \text{\scriptsize 1} \\
 \hline
 45,87
 \end{array}$$

← Ganze Zahlen werden als Dezimalzahlen geschrieben, indem man hinter die letzte Stelle ein Komma setzt und eine oder mehrere Nullen ergänzt. Der Wert der Zahl wird dadurch nicht verändert.

← Auch Dezimalzahlen behalten ihren Wert, wenn Nullen angefügt werden.

Aufgaben

1. Addieren Sie:

a) $17,23$
 $+ 423,25$
 $+ 671,27$
 $+ 399,15$
 $+ 204,76$

 $= \underline{\underline{\quad ? \quad}}$

b) $100,08$
 $+ 211,73$
 $+ 492,01$
 $+ 476,37$
 $+ 446,28$

 $= \underline{\underline{\quad ? \quad}}$

c) $27\,835,14$
 $+ 3,28$
 $+ 144,73$
 $+ 10,57$
 $+ 1\,268,51$

 $= \underline{\underline{\quad ? \quad}}$

2. Berechnen Sie die Summe für folgende Einkäufe:

- a) $0,75 \text{ €} + 4,71 \text{ €} + 64,70 \text{ €} + 0,30 \text{ €} + 12,69 \text{ €}$
- b) $23,50 \text{ €} + 0,99 \text{ €} + 1,65 \text{ €} + 13,99 \text{ €} + 5,70 \text{ €}$
- c) $114,02 \text{ €} + 18,73 \text{ €} + 29,66 \text{ €} + 0,85 \text{ €} + 44,13 \text{ €}$
- d) $82,66 \text{ €} + 11,00 \text{ €} + 4,95 \text{ €} + 12,85 \text{ €} + 2,60 \text{ €} + 1,71 \text{ €}$

3. Addieren Sie die nachfolgenden Geldbeträge. Achten Sie darauf, dass Sie die Ziffern entsprechend dem Stellenwert richtig untereinander schreiben und dass die Centbeträge richtig in €-Beträge umgewandelt werden:

$400,04 \text{ €} + 84 \text{ Cent} + 1.700,00 \text{ €} + 317,85 \text{ €} + 99 \text{ Cent} + 4,13 \text{ €} + 5 \text{ Cent} + 8,85 \text{ €} + 10.216,05 \text{ €} + 17,83 \text{ €} + 74 \text{ €}.$

4. Ermitteln Sie den wöchentlichen Umsatz und den Gesamtumsatz der Friseurin Amanda Renner.

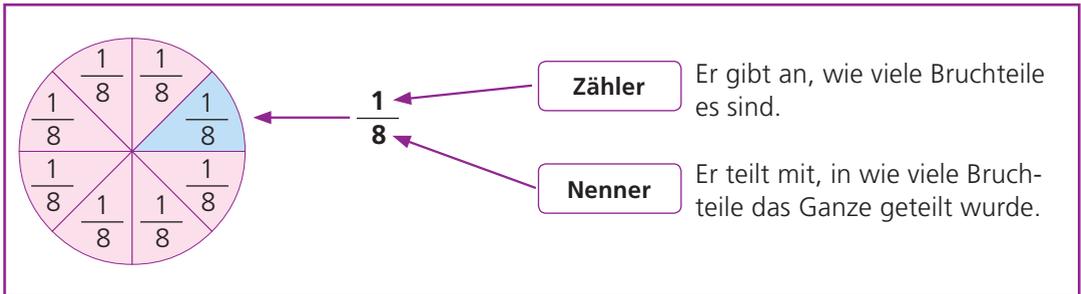
	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.
1. Woche	572,40 €	633,42 €	714,68 €	1.242,77 €	674,99 €
2. Woche	612,30 €	698,78 €	699,72 €	1.434,23 €	884,35 €
3. Woche	476,85 €	552,40 €	700,24 €	1.133,76 €	924,60 €
4. Woche	704,22 €	634,00 €	955,76 €	1.524,24 €	1.004,04 €

2 Wiederholung des Bruchrechnens

Teilt man ein Ganzes in mehrere gleich große Teile, dann entsteht ein Bruch, wie

$$\text{z. B. } \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}.$$

Der Bruchstrich bedeutet deshalb geteilt durch. Jeder Bruch besteht aus dem Zähler und dem Nenner. Der **Zähler** ist die Zahl über dem Bruchstrich, er zählt die Anzahl der Bruchteile. Als **Nenner** bezeichnet man die Zahl unter dem Bruchstrich, er gibt an, in wie viele Bruchteile das Ganze geteilt worden ist.



Arten von Brüchen und Zahlen

z. B. $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{5}{6}, \frac{8}{9}, \frac{3}{100}$

echte Brüche

Der Zähler ist kleiner als der Nenner.

z. B. $\frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{13}{8}, \frac{14}{11}, \frac{27}{24}$

unechte Brüche

Der Zähler ist größer als der Nenner.

z. B. $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$

gleichnamige Brüche

Die Nenner der Brüche sind gleich.

z. B. $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{11}{15}$

ungleichnamige Brüche

Die Nenner der Brüche sind ungleich.

z. B. $1 \frac{1}{2}, 2 \frac{2}{5}, 3 \frac{1}{4}, 12 \frac{3}{8}$

gemischte Zahlen

Sie bestehen aus einer ganzen Zahl und einem Bruch.

11. Ein Makler bietet Frau Clever zwei verschiedene Mietwohnungen an:

Wohnung A kostet 336,00 € und ist 56 m² groß, Wohnung B hat eine Größe von 48 m² und ist 324,00 € teuer (jeweils Kaltmiete).

- Welche Wohnung hat den günstigsten Mietpreis pro m²?
- Welchen Betrag müsste Frau Clever dem jeweiligen Vermieter monatlich überweisen, wenn zusätzlich folgende Nebenkosten anfallen: Wohnung A: 160,00 €; Wohnung B: 140,00 €.
- Ermitteln Sie, welche Wohnung die niedrigste jährliche Gesamtbelastung verursacht.



12. Von ihrem Chef erhält Martina den nachfolgend abgebildeten Bestellschein. Sie soll die fehlenden Beträge ausrechnen.

- Berechnen Sie den Gesamtwert der Bestellung.
- Ermitteln Sie den Rechnungsbetrag einschließlich der Mehrwertsteuer (19 %).

BESTELLSCHEIN				
Bezeichnung der Ware	Bestellnummer	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
<i>Wickler 13 mm/je 12</i>	<i>20580</i>	<i>8</i>	<i>1,80</i>	<i>?</i>
<i>Wickler 11 mm/je 12</i>	<i>20582</i>	<i>8</i>	<i>1,75</i>	<i>?</i>
<i>Wickler 8 mm/je 12</i>	<i>20590</i>	<i>6</i>	<i>1,70</i>	<i>?</i>
<i>Wickler 5 mm/je 12</i>	<i>20594</i>	<i>6</i>	<i>1,40</i>	<i>?</i>
<i>Ersatzgummi/groß/je 50</i>	<i>2009</i>	<i>2</i>	<i>13,00</i>	<i>?</i>
<i>Ersatzgummi/klein/je 50</i>	<i>2010</i>	<i>2</i>	<i>11,00</i>	<i>?</i>
<i>Färbeschürzen</i>	<i>1796</i>	<i>5</i>	<i>3,75</i>	<i>?</i>
<i>Kabinenumhang</i>	<i>6033</i>	<i>4</i>	<i>14,75</i>	<i>?</i>
<i>Dauerwellenumhang</i>	<i>6035</i>	<i>4</i>	<i>5,25</i>	<i>?</i>
Alle Preise in € zuzüglich Mehrwertsteuer.				<i>?</i>
<i>Darmstadt</i>	<i>07. September 20...</i>	<i>Neumann</i>		
Ort	Datum	Unterschrift		

10 Die Lohnabrechnung

Beispiel 1:

Die Friseurin Lisa Müller hat einen Stundenlohn von 10,20 €. Im letzten Monat kam sie auf 168 Arbeitsstunden. Zusätzlich leistete sie 15 Überstunden, die mit 25 % Zuschlag vergütet werden. Außerdem erhält sie von ihrem Chef jeden Monat 30,00 € für ihren vermögenswirksamen Sparvertrag. Lisa Müller hat Steuerklasse I, sie ist alleinstehend ohne Kind und 25 Jahre alt.

- a) Wie hoch ist ihr Bruttolohn?
b) Wie hoch ist ihr Nettolohn?

Lösungshinweis: Die Höhe der Lohnsteuer, Kirchensteuer (8 % der Lohnsteuer), Krankenversicherung (Zusatzbeitrag 0,9 %), Rentenversicherung, Arbeitslosenversicherung und Pflegeversicherung ist den Tabellen auf den Seiten 141, 149–153 zu entnehmen.

- c) Wie hoch ist der ausbezahlte Lohn, wenn noch 35,00 € für vermögenswirksame Leistungen anfallen?

Lösung:

a)	168 · 10,20 €	1.713,60 €	← Grundlohn
	+ 15 Überstunden = (15 · 10,20 €) + 25 %	191,25 €	← Zuschläge (in %)
	+ Vermögenswirksame Leistungen des Arbeitgebers	30,00 €	← Zulagen (in €)
	= Bruttolohn	1.934,85 €	← Bruttolohn
b)	– Lohnsteuer lt. Tabelle	167,58 €	← gesetzliche Abzüge
	– Solidaritätszuschlag lt. Tabelle	9,21 €	
	– Kirchensteuer lt. Tabelle	13,40 €	
	– Krankenversich. (Arbeitnehmeranteil 7,3 % + 0,45 %)	149,95 €	
	– Rentenversicherung (Arbeitnehmeranteil 9,3 %)	179,94 €	
	– Arbeitslosenversicherung (Arbeitnehmeranteil 1,25 %)	24,19 €	
	– Pflegeversicherung (Arbeitn.-anteil 1,525 % + 0,25 %)	34,34 €	=
	= Nettolohn	1.356,24 €	← Nettolohn
c)	– Vermögenswirksame Leistungen	35,00 €	← sonstige Abzüge
	= Ausbezahlter Lohn	1.321,24 €	← ausbezahlter Lohn

Erläuterungen:

Der **Bruttolohn** ist das vereinbarte Arbeitsentgelt einschließlich aller Zulagen und Zuschläge.

Der **Nettolohn** ergibt sich, wenn man den Bruttolohn um die gesetzlichen Abzüge vermindert.

Auszüge aus einer Monatslohnsteuertabelle

Monat (Euro)

Lohn/ Gehalt bis	Steuerklasse	Lohn- steuer	ohne Kinderfreibeträge			ohne Kinderfreibeträge			mit 0,5 Kinderfreibetrag			mit 1,0 Kinderfreibetrag			mit 1,5 Kinderfreibeträgen		
			SoLZ 5,5 %	Kirchensteuer		SoLZ 5,5 %	Kirchensteuer		SoLZ 5,5 %	Kirchensteuer		SoLZ 5,5 %	Kirchensteuer		SoLZ 5,5 %	Kirchensteuer	
				5,5 %	8 %		9 %	5,5 %		8 %	9 %		5,5 %	8 %		9 %	5,5 %
470,99	V	41,25	0,00	3,30	3,71												
	VI	53,33	0,00	4,26	4,79												
473,99	V	41,58	0,00	3,32	3,74												
	VI	53,66	0,00	4,29	4,82												
476,99	V	41,91	0,00	3,35	3,77												
	VI	54,00	0,00	4,32	4,86												
479,99	V	42,25	0,00	3,38	3,80												
	VI	54,33	0,00	4,34	4,88												
575,99	V	53,08	0,00	4,24	4,77												
	VI	65,25	0,00	5,22	5,87												
578,99	V	53,50	0,00	4,28	4,81												
	VI	65,58	0,00	5,24	5,90												
581,99	V	53,83	0,00	4,30	4,84												
	VI	65,91	0,00	5,27	5,93												
584,99	V	54,16	0,00	4,33	4,87												
	VI	66,25	0,00	5,30	5,96												
656,99	V	62,33	0,00	4,98	5,60												
	VI	74,41	0,00	5,95	6,69												
659,99	V	62,66	0,00	5,01	5,63												
	VI	74,75	0,00	5,98	6,72												
662,99	V	63,00	0,00	5,04	5,67												
	VI	75,08	0,00	6,00	6,75												
665,99	V	63,33	0,00	5,06	5,69												
	VI	75,41	0,00	6,03	6,78												
668,99	V	63,66	0,00	5,09	5,72												
	VI	75,75	0,00	6,06	6,81												
671,99	V	64,00	0,00	5,12	5,76												
	VI	76,08	0,00	6,08	6,84												
758,99	V	73,83	0,00	5,90	6,64												
	VI	85,91	0,98	6,87	7,73												
761,99	V	74,16	0,00	5,93	6,67												
	VI	86,25	1,05	6,90	7,76												
776,99	V	75,91	0,00	6,07	6,83												
	VI	88,00	1,40	7,04	7,92												
779,99	V	76,25	0,00	6,10	6,86												
	VI	88,33	1,46	7,06	7,94												
815,99	V	80,33	0,00	6,42	7,22												
	VI	92,41	2,28	7,39	8,31												
818,99	V	80,66	0,00	6,45	7,25												
	VI	92,75	2,35	7,42	8,34												
821,99	V	81,00	0,00	6,48	7,29												
	VI	93,08	2,41	7,44	8,37												

Beachten Sie:

Hinweis zur Nutzung der Lohnsteuertabelle:

Im Kopf der Tabelle steht „Lohn/Gehalt bis“ ...; entsprechend muss immer der Tabellenwert gewählt werden, in dem der gesuchte Bruttolohn gerade noch enthalten ist. Beispiel: Gesucht sind die Abzüge für den Bruttolohn 1.645,70 €
 → Zur Auswahl stehen die Tabellenwerte 1.643,99 € und 1.646,99 €.
 → Gewählt werden muss 1.646,99 €.



11.3 Die Kalkulation von Haararbeiten

Hinweis: Haararbeiten (z. B. Anfertigung von Haarsersatz) werden heute meist von darauf spezialisierten Firmen durchgeführt, sie kommen somit in der normalen Salonarbeit nicht mehr vor. Die Lehrpläne verzichten deshalb meist auf eine Behandlung dieses Themas. Da sich einige dennoch für diese Thematik interessieren, haben wir sie in dieses Buch mit aufgenommen.

Beispiel:

Im Salon Dutt wünscht eine Kundin die Anfertigung eines modischen Zopfes. Meister Dutt kalkuliert mit folgenden Zahlen:

- Materialkosten 13,70 €
- Arbeitszeit 4,25 Stunden
- Stundenlohn 9,50 €
- Gemeinkostenzuschlag 120 %
- Gewinn 10 %
- Mehrwertsteuer 19 %

Wie viel € muss die Kundin für den Zopf bezahlen?

Lösung:

Vor allem bei Haararbeiten stellen die Materialkosten einen größeren Kostenanteil. Dies ist beispielsweise bei der Anfertigung von Perücken oder Haarteilen der Fall. Hier ist es sinnvoll, die Materialkosten als eigenen Kostenbestandteil in die Kalkulation miteinzubeziehen.

Allerdings werden die Gemeinkosten wie bisher auf die Lohnkosten bezogen.

Materialkosten	13,70 €			
+ Lohnkosten (= 9,50 €/Std. · 4,25 Std.)	40,38 €	100 %		
+ 120 % Gemeinkosten (von 40,38 €)	48,46 €	+ 120 %		
= Selbstkosten	102,54 €	220 %		
+ 10 % Gewinn (von 102,54 €)	10,25 €		100 %	
= Nettoverkaufspreis	112,79 €		+ 10 %	
+ 19 % Mehrwertsteuer (von 112,79 €)	21,43 €			+ 100 %
= Bruttoverkaufspreis	134,22 €			+ 19 %
				119 %

Ergebnis: Die Kundin muss 134,22 € für den Zopf bezahlen.

Somit lässt sich aus unserem Beispiel das folgende allgemeine Schema ableiten:

Kalkulation von Haararbeiten

Materialkosten
+ Lohnkosten
+ Gemeinkosten (<i>in % der Lohnkosten</i>)
= Selbstkosten
+ Gewinn
= Nettoverkaufspreis
+ Mehrwertsteuer
= Bruttoverkaufspreis

13 Wiederholungsaufgaben zur Prüfungsvorbereitung

Prozentrechnen/Rabatt/Skonto

1. Bezogen auf den Februar stieg der Umsatz eines Friseurbetriebes im März um 900,00 € auf 18.300,00 €.
 - a) Wie viel Prozent betrug die Steigerung?
 - b) Im März letzten Jahres betrug der Umsatz 20.160,00 €. Um wie viel Prozent geringer war der Umsatz im März dieses Jahres?
2. Ein Produkt wird mit 15 % Rabatt für 6,64 € verkauft.
 - a) Wie hoch war der ursprüngliche Preis?
 - b) Wie viel € beträgt der Preisnachlass?
3. Ein Friseurmeister verlangt für einen Herrenhaarschnitt 22,50 € inkl. 19 % Mehrwertsteuer. Vor zwei Jahren verlangte er für den gleichen Haarschnitt 16,70 € inkl. 19 % Mehrwertsteuer.
 - a) Wie viel € betrug die Preissteigerung netto, also ohne Mehrwertsteuer?
 - b) Wie viel % betrug die Preissteigerung (ohne Mehrwertsteuer)?
4. Für einen Salon werden zwei Trockenhauben zu je 760,00 € netto zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer angeschafft. Der Lieferant gewährt 13,5 % Rabatt und bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen 2 % Skonto.
 - a) Wie hoch ist der Bruttorechnungspreis?
 - b) Wie viel € lassen sich bei Barzahlung sparen?
 - c) Wie teuer ist eine Haube bei Barzahlung?
5. Beim Kauf von mindestens 5 Dutzend Tuben Haargel werden 15 % Rabatt und bei Barzahlung 3 % Skonto gewährt. 1 Tube kostet netto 1,60 €. Die Mehrwertsteuer beträgt 19 %.
 - a) Wie viel € inkl. Mehrwertsteuer kosten 7 Dutzend Tuben Haargel bei Barzahlung?
 - b) Wie viel € kostet eine Tube brutto (Barzahlungspreis) bei Abnahme von 7 Dutzend Tuben?
 - c) Wie viel € kostet eine Tube brutto (Barzahlungspreis) bei Abnahme von 3 Dutzend Tuben Haargel?