

1 a)

$$\begin{aligned} 1,234\ 10 &= 12,34 \\ 1,234\ 100 &= 123,4 \\ 1,234\ 1000 &= 1234,0 \\ 6,789 \cdot 10 &= 67,89 \\ 6,789 \cdot 100 &= 678,9 \\ 6,789 \cdot 1000 &= 6789,0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 0,4567 \cdot 10 &= 4,567 \\ 0,4567 \cdot 100 &= 45,67 \\ 0,4567 \cdot 1000 &= 456,7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 24,68 \cdot 10 &= 246,8 \\ 24,68 \cdot 100 &= 2468,0 \\ 24,68 \cdot 1000 &= 24\ 680,0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1,35 \cdot 10 &= 13,5 \\ 1,35 \cdot 100 &= 135,0 \\ 1,35 \cdot 1000 &= 1350,0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 85,2 \cdot 10 &= 852,0 \\ 85,2 \cdot 100 &= 8520,0 \\ 85,2 \cdot 1000 &= 85\ 200,0 \end{aligned}$$

b) Das Komma verschiebt sich um so viele Stellen nach **rechts**, wie die **Zehnerpotenz Nullen** hat.

2 a)

$$\begin{aligned} 2586,2 : 10 &= 258,62 \\ 2586,2 : 100 &= 25,862 \\ 2586,2 : 1000 &= 2,586\ 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7896,1 : 10 &= 789,61 \\ 7896,1 : 100 &= 78,961 \\ 7896,1 : 1000 &= 7,8961 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5678,9 : 10 &= 567,89 \\ 5678,9 : 100 &= 56,789 \\ 5678,9 : 1000 &= 5,6789 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 987,6 : 10 &= 98,76 \\ 987,6 : 100 &= 9,876 \\ 987,6 : 1000 &= 0,9876 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 30,35 : 10 &= 3,035 \\ 30,35 : 100 &= 0,3035 \\ 30,35 : 1000 &= 0,030\ 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9,05 : 10 &= 0,905 \\ 9,05 : 100 &= 0,0905 \\ 9,05 : 1000 &= 0,009\ 05 \end{aligned}$$

b) Das Komma verschiebt sich um so viele Stellen nach **links**, wie die **Zehnerpotenz Nullen** hat.

Seite 129

A a) 32,5 b) 567,8 c) 54,3 d) 1870

B a) 3,456 b) 34,56 c) 3,456 d) 0,3456

Seite 129, links

3

	.	10	100	1000	10000
a)	1,56	15,6	156	1560	15600
b)	42,75	427,5	4275	42750	427500
c)	0,84	8,4	84	840	8400

7

- 1000 Briefumschläge:
14,50 € : 1000 = 0,0145 € ≈ 0,01 €
Preis pro Umschlag: ≈ 0,01 €
- 100 Blatt Tonpapier:
42,00 € : 100 = 0,42 €
Preis pro Blatt: 0,42 €
- 100 Sichthüllen:
9,00 € : 100 = 0,09 €
Preis pro Sichthülle: 0,09 €
- 1000 Büroklammern:
8,50 € : 1000 = 0,0085 € ≈ 0,01 €
Preis pro Büroklammer: ≈ 0,01 €
- 10 Buntstifte:
3,20 € : 10 = 0,32 €
Preis pro Buntstift: 0,32 €

Seite 129, rechts

- 3 a) $0,52 \xleftarrow{:10} 5,2 \xrightarrow{\cdot 10} 52$
 b) $0,453 \xleftarrow{:100} 45,3 \xrightarrow{\cdot 100} 4530$
 c) $0,0432 \xleftarrow{:100} 4,32 \xrightarrow{\cdot 100} 432$
 d) $0,000948 \xleftarrow{:1000} 0,948 \xrightarrow{\cdot 1000} 948$

5

a) Stapel mit zehn 1-Euro-Münzen:

Höhe: $2,33\text{ mm} \cdot 10 = 23,3\text{ mm}$

Gewicht: $7,5\text{ g} \cdot 10 = 75\text{ g}$

Stapel mit zehn 2-Euro-Münzen:

Höhe: $2,2\text{ mm} \cdot 10 = 22\text{ mm}$

Gewicht: $8,5\text{ g} \cdot 10 = 85\text{ g}$

b) Münzstapel aus 1-Euro-Münzen:

Höhe: $2,33\text{ mm} \cdot 1000\ 000$

$$= 2\ 330\ 000\text{ mm} = 2330\text{ m} = 2,33\text{ km}$$

Der Stapel ist etwa 3-mal so hoch wie Burj Khalifa.

Gewicht: $7,5\text{ g} \cdot 1000\ 000$

$$= 7\ 500\ 000\text{ g} = 7500\text{ kg} = 7,5\text{ t}$$

Der Stapel ist etwa 1,5-mal schwerer als ein Elefantenbulle.

c) $1000\ 000\text{ €} : 500 = 2000$

Der Stapel würde aus 2000 Scheinen bestehen.

Höhe: $0,1\text{ mm} \cdot 2000 = 200\text{ mm} = 20\text{ cm}$

Der Stapel wäre 20 cm hoch.

Gewicht: $1,12\text{ g} \cdot 2000$

$$= 1,12\text{ g} \cdot 2 \cdot 1000$$

$$= 2,24\text{ g} \cdot 1000$$

$$= 2240\text{ g} = 2,240\text{ kg}$$

Der Stapel wäre 2,24 kg schwer.