

Schriftliche Multiplikation und Division

Mathematik Klasse 4 | Bearbeitungszeit: ca. 90 Minuten

Bearbeite die folgenden Aufgaben zur schriftlichen Multiplikation und Division. Schreibe deine Rechenschritte deutlich auf. Nutze die Begriffe Produkt, Quotient, multiplizieren und dividieren. Die Aufgaben werden immer schwieriger – beginne oben und arbeite dich nach unten vor.

1 Berechne schriftlich: $234 \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

2 Berechne schriftlich: $456 \cdot 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

3 Berechne schriftlich: $678 \cdot 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

4

Berechne schriftlich: $145 \cdot 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

Achte auf die Stellenwertverschiebung bei der Multiplikation mit dem Zehner.

5

Berechne schriftlich: $234 \cdot 23 = \underline{\hspace{2cm}}$

Achte auf die Stellenwertverschiebung.

6

Berechne schriftlich: $456 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

7

Berechne schriftlich: $728 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

8 Berechne schriftlich: $567 : 4 = \underline{\quad}$ Rest $\underline{\quad}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

9 Berechne schriftlich: $823 : 6 = \underline{\quad}$ Rest $\underline{\quad}$

Schreibe deinen Rechenweg auf.

10 Eine Schule bestellt 24 Packungen Buntstifte. Jede Packung kostet 15 Euro. Wie viel kostet die gesamte Bestellung in Euro?

Löse die Aufgabe schriftlich und schreibe einen Antwortsatz.

11 Ein Bäcker hat 384 Brötchen gebacken. Er möchte sie gleichmäßig in 12 Körbe verteilen. Wie viele Brötchen kommen in jeden Korb?

Löse die Aufgabe schriftlich und schreibe einen Antwortsatz.

- 12** Berechne $156 \cdot 11$ auf zwei verschiedene Arten:
a) Schriftlich (wie bisher)
b) Durch Zerlegung: $156 \cdot 11 = 156 \cdot 10 + 156 \cdot 1$
Welche Methode findest du einfacher? Erkläre, warum.

- 13** Erkläre mit eigenen Worten: Warum ist die Probe bei der Division wichtig? Gib ein Beispiel.

★ ★ Bonus für Schnelle

- 14** ★ Knobel-Aufgabe: Ein Buch kostet 18 Euro. Ein Schüler hat 200 Euro. Wie viele Bücher kann er maximal kaufen? Wie viel Geld bleibt ihm übrig?
Löse die Aufgabe und erkläre deinen Rechenweg.

15

★ Transfer-Aufgabe: Erfinde selbst eine Sachaufgabe zur schriftlichen Multiplikation oder Division. Löse deine Aufgabe und schreibe die Lösung auf.

Lösungen

Schriftliche Multiplikation und Division · Mathematik · Klasse 4

Aufgabe 1: $234 \cdot 3 = 702$

Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 3 \\ \hline 702 \end{array}$$

Erklärung: $4 \cdot 3 = 12$ (2 schreiben, 1 merken); $3 \cdot 3 = 9$, plus 1 = 10 (0 schreiben, 1 merken); $2 \cdot 3 = 6$, plus 1 = 7. Ergebnis: 702

Aufgabe 2: $456 \cdot 5 = 2280$

Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 456 \\ \times 5 \\ \hline 2280 \end{array}$$

Erklärung: $6 \cdot 5 = 30$ (0 schreiben, 3 merken); $5 \cdot 5 = 25$, plus 3 = 28 (8 schreiben, 2 merken); $4 \cdot 5 = 20$, plus 2 = 22. Ergebnis: 2280

Aufgabe 3: $678 \cdot 4 = 2712$

Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 678 \\ \times 4 \\ \hline 2712 \end{array}$$

Erklärung: $8 \cdot 4 = 32$ (2 schreiben, 3 merken); $7 \cdot 4 = 28$, plus 3 = 31 (1 schreiben, 3 merken); $6 \cdot 4 = 24$, plus 3 = 27. Ergebnis: 2712

Aufgabe 4: $145 \cdot 12 = 1740$

Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 145 \\ \times 12 \\ \hline 290 \quad (145 \cdot 2) \\ 1450 \quad (145 \cdot 10, \text{ eine Stelle nach links verschoben}) \\ \hline 1740 \end{array}$$

Erklärung: Zuerst multiplizierst du 145 mit 2 (Einer) = 290. Dann multiplizierst du 145 mit 1 (Zehner) = 145, schreibst das aber eine Stelle nach links (1450). Dann addierst du beide Zwischenergebnisse: $290 + 1450 = 1740$.

Aufgabe 5: $234 \cdot 23 = 5382$

Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 23 \\ \hline 702 \quad (234 \cdot 3) \\ 4680 \quad (234 \cdot 20, \text{ eine Stelle nach links verschoben}) \\ \hline 5382 \end{array}$$

Erklärung: Zuerst multiplizierst du 234 mit 3 (Einer) = 702. Dann multiplizierst du 234 mit 2 (Zehner) = 468, schreibst das aber eine Stelle nach links (4680). Dann addierst du: $702 + 4680 = 5382$.

Aufgabe 6: $456 : 3 = 152$

Rechenweg:

$$456 : 3 = 152$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ -- \\ 15 \\ 15 \\ -- \\ 06 \\ 6 \\ -- \\ 0 \end{array}$$

Erklärung: $4 : 3 = 1$ Rest 1; $15 : 3 = 5$; $6 : 3 = 2$. Quotient: 152. Probe: $152 \cdot 3 = 456$ ✓

Aufgabe 7: $728 : 4 = 182$

Rechenweg:

$$728 : 4 = 182$$

```
4
--
32
32
--
08
 8
--
 0
```

Erklärung: $7 : 4 = 1$ Rest 3; $32 : 4 = 8$; $8 : 4 = 2$. Quotient: 182. Probe: $182 \cdot 4 = 728$ ✓

Aufgabe 8: $567 : 4 = 141$ Rest 3

Rechenweg:

$$567 : 4 = 141 \text{ Rest } 3$$

```
4
--
16
16
--
07
 4
--
 3
```

Erklärung: $5 : 4 = 1$ Rest 1; $16 : 4 = 4$; $7 : 4 = 1$ Rest 3. Quotient: 141, Rest: 3. Probe: $141 \cdot 4 + 3 = 564 + 3 = 567$ ✓

Aufgabe 9: $823 : 6 = 137 \text{ Rest } 1$

Rechenweg:

$$823 : 6 = 137 \text{ Rest } 1$$

```
6
--
22
18
--
43
42
--
1
```

Erklärung: $8 : 6 = 1 \text{ Rest } 2$; $22 : 6 = 3 \text{ Rest } 4$; $43 : 6 = 7 \text{ Rest } 1$. Quotient: 137, Rest: 1. Probe: $137 \cdot 6 + 1 = 822 + 1 = 823 \checkmark$

Aufgabe 10: Rechnung: $24 \cdot 15 = 360 \text{ Euro}$

Rechenweg:

```
  24
× 15
----
 120 (24 · 5)
 240 (24 · 10, eine Stelle nach links)
----
 360
```

Antwortsatz: Die gesamte Bestellung kostet 360 Euro.

Aufgabe 11: Rechnung: $384 : 12 = 32$

Rechenweg:

$$384 : 12 = 32$$

```
36
--
24
24
--
0
```

Erklärung: $38 : 12 = 3 \text{ Rest } 2$; $24 : 12 = 2$. Quotient: 32.
Probe: $32 \cdot 12 = 384 \checkmark$

Antwortsatz: In jeden Korb kommen 32 Brötchen.

Aufgabe 12: a) Schriftlich:

$$\begin{array}{r} 156 \\ \times 11 \\ \hline 156 \quad (156 \cdot 1) \\ 1560 \quad (156 \cdot 10, \text{ eine Stelle nach links}) \\ \hline 1716 \end{array}$$

b) Durch Zerlegung (Distributivgesetz):

$$\begin{aligned} 156 \cdot 11 &= 156 \cdot 10 + 156 \cdot 1 \\ &= 1560 + 156 \\ &= 1716 \end{aligned}$$

Begründung (Beispiel): Die Zerlegung ist manchmal einfacher, weil man mit Zehnerzahlen schneller rechnen kann. Hier: $156 \cdot 10$ ist leicht (einfach eine Null anhängen), und $156 \cdot 1$ ist 156. Dann muss man nur noch addieren.

Bei der schriftlichen Multiplikation muss man mehrere Schritte hintereinander machen.

Aufgabe 13: Die Probe ist wichtig, weil man damit kontrollieren kann, ob die Division richtig gerechnet wurde. Man multipliziert den Quotienten mit dem Divisor und addiert den Rest (falls vorhanden). Wenn das Ergebnis gleich dem Dividend ist, war die Rechnung richtig.

Beispiel: $567 : 4 = 141 \text{ Rest } 3$

Probe: $141 \cdot 4 + 3 = 564 + 3 = 567 \checkmark$

Die Probe stimmt, also war die Division richtig.

Aufgabe 14: Rechnung: $200 : 18 = 11 \text{ Rest } 2$

Rechenweg:

$$200 : 18 = 11 \text{ Rest } 2$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ -- \\ 20 \\ 18 \\ -- \\ 20 \\ 18 \\ -- \\ 2 \end{array}$$

Erklärung: $20 : 18 = 1 \text{ Rest } 2$; $20 : 18 = 1 \text{ Rest } 2$. Quotient: 11, Rest: 2.

Probe: $11 \cdot 18 + 2 = 198 + 2 = 200 \checkmark$

Antwortsatz: Der Schüler kann maximal 11 Bücher kaufen. Ihm bleiben 2 Euro übrig.
(Denn $11 \cdot 18 = 198$ Euro, und $200 - 198 = 2$ Euro)

Aufgabe 15: Beispiel einer möglichen Aufgabe:

'Ein Sportverein kauft 25 Trainingsanzüge. Jeder Anzug kostet 32 Euro. Wie viel Euro kostet die gesamte Bestellung?'

Lösung:

$$25 \cdot 32 = 800 \text{ Euro}$$

Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 32 \\ \hline 50 \quad (25 \cdot 2) \\ 750 \quad (25 \cdot 30, \text{ eine Stelle nach links}) \\ \hline 800 \end{array}$$

Antwortsatz: Die gesamte Bestellung kostet 800 Euro.

Hinweis: Jede sinnvolle Sachaufgabe mit korrekter Lösung ist richtig. Die Aufgabe sollte einen realistischen Kontext haben und eindeutig lösbar sein.



Dieses Blatt für deine Klasse anpassen

Leichter, schwerer, andere Aufgaben oder passend zum Lehrplan deines Bundeslands —
kostenlos in Lehreule.

lehreule.de/arbeitsblatt/schriftliche-multiplikation-und-division-klasse-4