

Schriftlich dividieren (Kurzform)

1

Ich rechne im Kopf und schreibe gleich den Rest an.

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline & 5 & 8 & 6 \\ \hline & : & 2 & \\ \hline & & & \\ \hline \end{array}$$

Dividieren ist gar nicht so einfach. Ich mache lieber die Probe.

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & P: & 2 & 9 & 3 & \cdot & 2 \\ \hline & & 5 & 8 & 6 & & \\ \hline & & & & & & \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & H & Z & E \\ \hline & 5 & 8 & 6 & : & 2 & = & 2 & 9 & 3 \\ \hline & 1 & 8 & & & & & & & \\ \hline & 0 & 6 & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & \\ \hline \end{array}$$



2 in 5 geht 2-mal,
 $2 \cdot 2 = 4$, 4 plus 1 gleich 5,
 nächste Stelle 8 herab,
 2 in 18 geht 9-mal,
 $9 \cdot 2 = 18$, 18 plus 0 gleich 18,
 nächste Stelle 6 herab,
 2 in 6 geht 3-mal,
 $3 \cdot 2 = 6$, 6 plus 0 gleich 6.

2 Rechne und sprich dabei mit.

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & H & Z & E \\ \hline & 5 & 8 & 2 & : & 3 & = & 1 & 9 & 4 \\ \hline & 2 & 8 & & & & & & & \\ \hline & 1 & 2 & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & & R \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & H & Z & E \\ \hline & 7 & 6 & 4 & : & 4 & = & 1 & 9 & 1 \\ \hline & 3 & 6 & & & & & & & \\ \hline & 0 & 4 & & & & & & & R \\ \hline \end{array}$$

3 Rechne und kontrolliere mit der Probe.

a)
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & P: & 2 & 2 & 5 & \cdot & 3 \\ \hline & 6 & 7 & 5 & : & 3 & = & 2 & 2 & 5 \\ \hline & 0 & 7 & & & & & 6 & 7 & 5 & & \\ \hline & 1 & 5 & & & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & P: & 1 & 8 & 3 & \cdot & 3 \\ \hline & 5 & 4 & 9 & : & 3 & = & 1 & 8 & 3 \\ \hline & 2 & 4 & & & & & 2 & 4 & 9 & & \\ \hline & 0 & 9 & & & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & P: & 1 & 4 & 3 & \cdot & 4 \\ \hline & 5 & 7 & 2 & : & 4 & = & 1 & 4 & 3 \\ \hline & 1 & 7 & & & & & 5 & 7 & 2 & & \\ \hline & 1 & 2 & & & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & P: & 2 & 3 & 1 & \cdot & 4 \\ \hline & 9 & 2 & 4 & : & 4 & = & 2 & 3 & 1 \\ \hline & 1 & 2 & & & & & 9 & 2 & 4 & & \\ \hline & 0 & 4 & & & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & P: & 1 & 2 & 5 & \cdot & 5 \\ \hline & 6 & 2 & 5 & : & 5 & = & 1 & 2 & 5 \\ \hline & 1 & 2 & & & & & 6 & 2 & 5 & & \\ \hline & 2 & 5 & & & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline & H & Z & E & & & P: & 1 & 1 & 3 & \cdot & 5 \\ \hline & 5 & 6 & 5 & : & 5 & = & 1 & 1 & 3 \\ \hline & 0 & 6 & & & & & 5 & 6 & 5 & & \\ \hline & 1 & 5 & & & & & & & & & \\ \hline & & 0 & & R & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

4 Kontrolliere die Ergebnisse. Schreibe die Rechnungen ins Heft.

a) $674 : 2 = \cancel{337} \quad 337$ b) $592 : 4 = \cancel{148} \quad 148 \quad \checkmark$ c) $696 : 6 = \cancel{116} \quad 116$
 $783 : 3 = \cancel{261} \quad 261 \quad \checkmark$ $615 : 5 = \cancel{123} \quad 123 \quad \checkmark$ $854 : 7 = \cancel{122} \quad 122 \quad \checkmark$
 $928 : 4 = \cancel{232} \quad 232$ $834 : 6 = \cancel{139} \quad 139$ $976 : 8 = \cancel{122} \quad 122 \quad \checkmark$

Fördern und Fordern

Fördern:

- Wie bei Aufgabe 1 auch bei den Aufgaben 2 und 3 mit Farben arbeiten.

Fordern:

- In Partnerarbeit leistungsschwächere Kinder unterstützen, Sprech- und Schreibweise erklären lassen.

Lernziele

- Verfahren zur schriftlichen Division mit einstelligem Divisor kennenlernen
- Notationsform sowie Sprech- und Schreibweise für das schriftliche Dividieren verstehen und anwenden
- Eigene Vorgehensweisen beschreiben

Allgemeine Hinweise

- Die schriftliche Division gilt im Allgemeinen als eines der schwierigsten schriftlichen Rechenverfahren überhaupt, da die Kinder innerhalb einer Aufgabe mehrere Teilschritte bewältigen müssen. So gilt es zuerst zu erkennen, wie oft der Divisor im Teildividenten enthalten ist, dann wird das Teilprodukt berechnet und schließlich wird durch die Subtraktion der Rest ermittelt, der stets kleiner sein muss als der Divisor. Da jeder einzelne Rechenschritt eine Fehlerquelle darstellt, sollten die Kinder von Anfang an angehalten werden, ihr Ergebnis mithilfe des Überschlags und der Probe zu kontrollieren.
- Der Unterschied zwischen Langform und Kurzform besteht darin, dass die Subtraktion beim Berechnen des Rests nicht mehr voll ausgeschrieben wird, sondern im Kopf ausgerechnet und gleich der Rest angeschrieben wird. Somit ist die Kurzform schwieriger als die Langform. Sie hat allerdings den Vorteil eines geringeren Platzverbrauchs. Eine Hilfe stellen farbig gestaltete Stellenwerte dar.

Einstieg

- Kopfrechenttraining zu Divisionsaufgaben des kleinen Einmaleins.
- Kopfrechenttraining zu Ergänzungsaufgaben.
- Die Probe in Form der Multiplikation besprechen.

Hinweise zu den Aufgaben

- 1 Erarbeitungsschritte für die Aufgabe $586 : 2$ nachvollziehen.
- 2 Divisionen gemeinsam lösen und dabei mitsprechen. Kontrolle mit der Probe.
- 3 Selbstständiges Lösen der Aufgaben. Kontrolle mit der Probe.
- 4 Rechnungen kontrollieren und korrigieren.

Bildungsstandards

- AK: 2.1.2
- IK: 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3