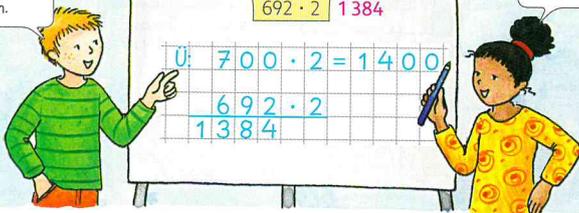


Überschlag beim Multiplizieren und Dividieren

1

1384 ist ungefähr 1400. Das Ergebnis kann richtig sein.



Nach diesem Überschlag muss das Ergebnis kleiner sein als 1400.

2

Notiere den Überschlag unter der Rechnung. Rechne dann genau im Heft.



Vergleiche das Ergebnis mit dem Überschlag.

$$798 \cdot 2 = 1596$$

$$4543 \cdot 3 = 13629$$

$$1992 : 4 = 498$$

$$\text{Ü: } 800 \cdot 2 = 1600$$

$$\text{Ü: } 4500 \cdot 3 = 13500$$

$$\text{Ü: } 2000 : 4 = 500$$

$$534 \cdot 5 = 2670$$

$$8012 \cdot 7 = 56084$$

$$2360 : 8 = 295$$

$$\text{Ü: } 500 \cdot 5 = 2500$$

$$\text{Ü: } 8000 \cdot 7 = 56000$$

$$\text{Ü: } 2000 : 8 = 250$$

(Überschläge sind Beispiele)

3

Löse mit dem Überschlag.



Liegt das Ergebnis zwischen 3000 und 4000?

$$387 \cdot 9 \quad \underline{\text{ja}}$$

$$1063 \cdot 4 \quad \underline{\text{nein}}$$

$$794 \cdot 5 \quad \underline{\text{ja}}$$

$$1829 \cdot 2 \quad \underline{\text{ja}}$$

Liegt das Ergebnis näher bei 5000 oder bei 6000?

$$2889 \cdot 2 \quad \underline{6000}$$

$$1945 \cdot 3 \quad \underline{6000}$$

$$734 \cdot 7 \quad \underline{5000}$$

$$1326 \cdot 4 \quad \underline{5000}$$

Liegt das Ergebnis näher bei 400 oder 500?

$$2814 : 7 \quad \underline{400}$$

$$2485 : 5 \quad \underline{500}$$

$$2520 : 6 \quad \underline{400}$$

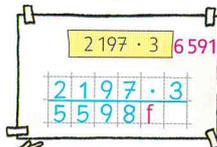
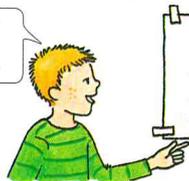
$$4491 : 9 \quad \underline{500}$$

4

Finde Rechenfehler und korrigiere sie. Überlege mit dem Überschlag.



Das Ergebnis ist falsch. Es muss über 6000 sein.



An der Einerstelle müsste im Ergebnis 1 stehen.



$997 \cdot 7$	$316 \cdot 5$	$782 \cdot 4$	$948 \cdot 6$
6972 f	1580 ✓	2428 f	5888 f
6979		3128	5688
$9873 \cdot 5$	$4067 \cdot 9$	$8902 \cdot 4$	$6271 \cdot 6$
49365 ✓	32603 f	32368 f	37626 ✓
	36603	35608	

Fördern und Fordern

Fördern:

- Kinder dazu anhalten, gröbere Überschläge zu nutzen.

Fordern:

- Kinder dazu anhalten, feinere Überschläge zu nutzen, z. B. auf Hunderter gerundet statt auf Tausender.

Bildungsstandards

- AK: 2.1.2
- IK: 2.2.5, 2.3.2

Lernziele

- Verfahren der schriftlichen Multiplikation sicher anwenden
- Überschläge als Möglichkeit zur Kontrolle von Rechenergebnissen verstehen und anwenden
- Übungsformat „Fehler finden“ bei der schriftlichen Multiplikation anwenden

Allgemeine Hinweise

- Überschlagsrechnungen sind den Kindern aus der 3. Klasse bekannt. Der Überschlag hat zwei Funktionen. Zum einen soll er eine Einschätzung des Ergebnisses vor allem hinsichtlich seiner Größe bereits vor dem eigentlichen Rechenprozess liefern. Zum anderen soll durch den Überschlag das Ergebnis nach der Rechnung kontrolliert werden.
- Bei den Aufgaben mit einstelligem Multiplikator wird der Multiplikand von jedem Kind individuell so verändert, dass es den Überschlag sicher im Kopf rechnen kann. Nach der Berechnung des Überschlags sollte überlegt werden, ob das erwartete Ergebnis kleiner oder größer als das Überschlagsergebnis wird.
- Das Übungsformat „Fehler finden“ sollte den Kindern bekannt sein.

Einstieg

- Eine beliebige Aufgabe an der Tafel vorgeben und Kinder auffordern, dafür Überschlagsrechnungen zu suchen. Verschiedene Rechnungen notieren und besprechen, ob das richtige Ergebnis größer oder kleiner als der Überschlag wird. Aufgabe lösen und Ergebnis mit Überschlägen vergleichen.

Hinweise zu den Aufgaben

- 1 Überschlag am Beispiel nachvollziehen und Form des Notierens bewusstmachen.
- 2 Überschlagsrechnung im Buch notieren. Die Rechnung im Heft lösen und mit der Überschlagsrechnung vergleichen.
- 3 Allein durch Überschlagsrechnungen entscheiden, ob die Frage nach der Größe des Ergebnisses mit „Ja.“ oder mit „Nein.“ zu beantworten ist bzw. welcher Zahl das Ergebnis näher liegt. Entscheidung begründen.
- 4 Das Finden der Rechenfehler kann durch Überschlagen und Nachrechnen erfolgen. Aufgaben mit Rechenfehlern im Heft notieren und richtig lösen.