Lernaido

KLASSE 3–4 · ARBEITSBLATT VERTIEFUNG

Schriftliche Multiplikation

Mathematik · Vertiefung

Nullen, Überschlag und Fehler finden

Name _____ Klasse _____ Datum _____

So arbeitest du

1. Such dir einen ruhigen Platz und plane etwa **35–45 Minuten** ein.
2. Lies jede Aufgabe genau. Weißt du nicht weiter, geh zur nächsten und komm später zurück.
3. Schreib jede Rechnung direkt auf das Blatt, auch den Rechenweg. Falsch geschrieben? Streich es durch und schreib die richtige Zahl daneben.
4. Bist du früher fertig, vergleiche deine Ergebnisse mit einem Überschlag.

Das brauchst du: Stift und Radiergummi. Kein Taschenrechner.

Fertig mit den Aufgaben? Fotografiere deine Lösungen mit Lernaido und lass dir Fehler erklären. **lernaido.de**

FÜR ELTERN

Drucke für dein Kind nur die Aufgabenseiten aus: PDF-Seite 2 bis 5. Dieses Deckblatt musst du nicht ausdrucken. Die Lösungen und Hinweise für Eltern (ab PDF-Seite 6) kannst du digital ansehen. **Zum Prüfen mit Lernaido:** Fotografiere die ausgefüllten Aufgabenseiten, bis zu fünf Seiten pro Durchgang, nicht das Deckblatt und nicht den Lösungsbogen.

Diese Aufgaben hat Lernaido neu erstellt. Welches Thema in welcher Klasse dran ist, unterscheidet sich je nach Bundesland und Schule. Die Zeitangabe ist ein Schätzwert.

Name _____ Klasse _____ Datum _____

Aufgabe 1 Nullen im Faktor

Eine 0 im Faktor ist keine Stelle, die du überspringst: 0 mal etwas ist 0, aber der Übertrag zählt weiter.

a) 305 · 4 =

b) 1 070 · 6 =

c) 4 008 · 3 =

d) 5 060 · 7 =

Aufgabe 2 Erst schätzen, dann rechnen

Runde so, dass du im Kopf rechnen kannst. Rechne dann schriftlich. Das Ergebnis muss zum Überschlag passen.

a) 498 · 6 =

Überschlag: _____

b) 312 · 29 =

Überschlag: _____

c) 2 047 · 4 =

Überschlag: _____

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Name _____ Klasse _____ Datum _____

Aufgabe 3 Mal einer zweistelligen Zahl

Du multiplizierst zweimal: erst mit der Zehnerziffer, dann mit der Einerziffer. Die erste Zeile beginnt eine Stelle weiter links. Dann addierst du die beiden Zeilen.

Beispiel: 36 · 12

Erst 36 · 1 = 36, eine Stelle weiter links geschrieben (es sind Zehner). Dann 36 · 2 = 72. Zum Schluss addierst du: 360 + 72 = 432.

```
  36 · 12
 ---------
    36
   72
 ---------
   432
```

a) 45 · 23 =

b) 213 · 42 =

c) 246 · 35 =

d) 508 · 27 =

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Aufgabe 4 Finde den Fehler

a) Anna rechnet 134 · 25 so (im Kasten). Was hat sie falsch gemacht? Rechne richtig.

```
 134 · 25
 ---------
  268
  670
 ---------
  938
```

b) Tim rechnet 364 · 7 = 2 528. Was hat Tim vergessen? Wie lautet das richtige Ergebnis?

c) Mia rechnet 4 008 · 3 = 1 224. Mache einen Überschlag. Warum kann das nicht stimmen? Rechne richtig.

Aufgabe 5 Welche Zahl fehlt?

Nutze die Umkehraufgabe (Teilen statt Malnehmen).

a) _____ · 7 = 483

b) 25 · _____ = 1 150

c) 8 · _____ = 2 456

d) _____ · 12 = 600

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Aufgabe 6 Sachaufgaben

a) Ein Zug hat 12 Wagen mit je 68 Sitzplätzen. Wie viele Sitzplätze sind das insgesamt?

Antwortsatz:

b) In einem Saal stehen 24 Reihen mit je 18 Stühlen. 37 Stühle sind kaputt. Wie viele Stühle kann man noch benutzen?

Antwortsatz:

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Für Eltern, am besten digital ansehen. Dein Kind braucht nur die Aufgabenseiten. Lösungen, Lösungswege, typische Fehler und Hinweise zum Besprechen. Diese Aufgaben hat Lernaido neu erstellt.

Dieses Blatt ist für Kinder, die das schriftliche Multiplizieren schon können. Größere Faktoren wie in Aufgabe 3 gehören je nach Bundesland und Schule zur 4. Klasse. Die Zeitangabe auf dem Deckblatt ist ein Schätzwert.

Lösungen

Aufgabe 1 · Nullen im Faktor

a) 305 · 4 = **1 220**

b) 1 070 · 6 = **6 420**

c) 4 008 · 3 = **12 024**

d) 5 060 · 7 = **35 420**

```
  305 · 4
 ─────────
   1220
     2
```

```
  1070 · 6
 ──────────
   6420
     4
```

```
  4008 · 3
 ──────────
   12024
      2
```

```
  5060 · 7
 ──────────
   35420
      4
```

Aufgabe 2 · Erst schätzen, dann rechnen

a) Überschlag 500 · 6 = **3 000**. 498 · 6 = **2 988** (passt zum Überschlag)

b) Überschlag 300 · 30 = **9 000**. 312 · 29 = **9 048** (passt zum Überschlag)

c) Überschlag 2 000 · 4 = **8 000**. 2 047 · 4 = **8 188** (passt zum Überschlag)

```
  498 · 6
 ─────────
   2988
     54
```

```
  312 · 29
 ──────────
    624
   2808
 ──────────
   9048
```

```
  2047 · 4
 ──────────
   8188
     12
```

Aufgabe 3 · Mal einer zweistelligen Zahl

a) 45 · 23 = **1 035**

b) 213 · 42 = **8 946**

c) 246 · 35 = **8 610**

d) 508 · 27 = **13 716**

```
  45 · 23
 ─────────
    90
   135
 ─────────
   1035
```

```
  213 · 42
 ──────────
    852
    426
 ──────────
   8946
```

```
  246 · 35
 ──────────
    738
   1230
 ──────────
   8610
```

```
  508 · 27
 ──────────
   1016
   3556
 ──────────
   13716
```

Aufgabe 4 · Finde den Fehler

a) Anna hat die erste Zeile (134 · 2 = 268) nicht eine Stelle weiter links geschrieben. Es sind 2 Zehner, also 2 680. Richtig: 134 · 25 = **3 350**.

b) 4 · 7 = 28, Tim schreibt 8 und merkt sich 2. 6 · 7 = 42, dazu der Übertrag 2 ergibt 44. Tim hat den Übertrag 2 vergessen und 2 statt 4 geschrieben. Richtig: 364 · 7 = **2 548**.

c) Überschlag: 4 000 · 3 = 12 000, nicht 1 224. Mia hat die Nullen übersprungen. Richtig: 4 008 · 3 = **12 024**.

```
  134 · 25
 ──────────
    268
     670
 ──────────
    3350
```

```
  364 · 7
 ─────────
   2548
     42
```

```
  4008 · 3
 ──────────
   12024
      2
```

Aufgabe 5 · Welche Zahl fehlt?

a) 483 : 7 = 69. Fehlende Zahl: **69**

b) 1 150 : 25 = 46. Fehlende Zahl: **46**

c) 2 456 : 8 = 307. Fehlende Zahl: **307**

d) 600 : 12 = 50. Fehlende Zahl: **50**

Aufgabe 6 · Sachaufgaben

a) 12 · 68 = **816**. Es sind **816 Sitzplätze**.

b) 24 · 18 = 432 Stühle. 432 − 37 = **395**. Man kann noch **395 Stühle** benutzen.

```
  68 · 12
 ─────────
    68
    136
 ─────────
    816
```

```
  18 · 24
 ─────────
    36
    72
 ─────────
   432
```

Typische Fehler bei diesem Blatt

- **Nullen im Faktor werden übersprungen.** Das zeigt der Überschlag sofort (Aufgabe 1, 4 c).
- **Die Verschiebung der Zeilen fehlt.** Bei zweistelligen Faktoren beginnt die Zeile der Zehnerziffer eine Stelle weiter links (Aufgabe 3 und 4 a).
- **Der Übertrag wird vergessen.** Typischer Fehler in Aufgabe 4 b. Ein Überschlag allein findet ihn nicht immer, die Probe mit der Umkehraufgabe schon.
- **Der Überschlag passt nicht zum Ergebnis.** Weicht das Ergebnis stark vom Überschlag ab, steckt fast immer ein Stellenfehler darin.
- **Bei der Sachaufgabe fehlt der zweite Schritt.** Aufgabe 6 b hat zwei Schritte: erst multiplizieren, dann abziehen.

So sprecht ihr darüber

- Lass dein Kind die Fehler in Aufgabe 4 erklären, bevor es sie verbessert: Wer einen Fehler erklären kann, hat die Regel verstanden.
- Fragt bei jeder Rechnung: „Passt das Ergebnis ungefähr zum Überschlag?“
- Bei der Sachaufgabe zuerst fragen: „Was ist gefragt, und was brauche ich dafür?“