Lernaido

KLASSE 4–5 · ARBEITSBLATT VERTIEFUNG

Schriftliche Division

Mathematik · Vertiefung

Nullen, Rest und Probe: Fehler finden und Sachaufgaben

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 und die Probe. Falsch geschrieben? Streich es durch und schreib die richtige Zahl daneben.
4. Bist du früher fertig, vergleiche deine Ergebnisse mit dem Überschlag oder mache die Probe.

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 Ergebnis

Manchmal ist die Zahl nach dem Herunterholen kleiner als die Zahl, durch die du teilst. Dann schreibst du eine 0 ins Ergebnis.

a) 3 024 : 3 =

b) 6 372 : 9 =

c) 4 207 : 7 =

d) 5 640 : 8 =

Aufgabe 2 Erst schätzen, dann rechnen

Runde die große Zahl so, dass du im Kopf teilen kannst. Rechne dann schriftlich. Das Ergebnis muss zum Überschlag passen.

a) 5 892 : 6 =

Überschlag: _____

b) 7 238 : 9 =

Überschlag: _____

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Aufgabe 3 Rest und Probe

Rechne schriftlich und mache die Probe: Ergebnis mal Teiler, dann den Rest dazu.

a) 3 857 : 6 =

Probe: _____

b) 8 465 : 7 =

Probe: _____

Aufgabe 4 Finde den Fehler

a) Julia rechnet: 2 408 : 4 = 62. Mache die Probe. Was hat Julia vergessen? Wie lautet das richtige Ergebnis?

b) Ben rechnet: 2 957 : 7 = 421 Rest 10. Warum kann das nicht stimmen? Rechne richtig.

c) Mara rechnet: 1 515 : 5 = 33. Mache die Probe und verbessere.

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Aufgabe 5 Welche Zahl fehlt?

Finde die fehlende Zahl. Nutze dazu die passende Umkehraufgabe.

a) _____ : 8 = 125

b) 4 200 : _____ = 600

c) _____ : 9 = 306

d) 5 400 : _____ = 90

Aufgabe 6 Rest verstehen

135 Kinder machen einen Ausflug. In ein Boot passen 8 Kinder. Wie viele Boote werden gebraucht?

Antwortsatz:

Neu erstellt von Lernaido · lernaido.de

Name _____ Klasse _____ Datum _____

Aufgabe 7 Zwei Schritte

Eine Schule kauft 6 Kisten mit je 144 Bällen. Alle Bälle werden gleichmäßig auf 8 Klassen verteilt. Wie viele Bälle bekommt jede Klasse?

Antwortsatz:

Aufgabe 8 Zusatz: durch eine zweistellige Zahl

In manchen Bundesländern lernen Kinder das erst in Klasse 5. Probiere es aus, wenn du Lust hast.

a) 936 : 12 =

b) 1 512 : 24 =

c) 2 345 : 15 =

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 Dividieren schon können. Aufgabe 8 mit zweistelligem Teiler ist ein Zusatz, den je nach Bundesland und Schule erst Klasse 5 behandelt. Sie darf offen bleiben. Die Zeitangabe auf dem Deckblatt ist ein Schätzwert.

Lösungen

Aufgabe 1 · Nullen im Ergebnis

a) 3 024 : 3 = **1 008**

b) 6 372 : 9 = **708**

c) 4 207 : 7 = **601**

d) 5 640 : 8 = **705**

```
  3024 : 3 = 1008
- 3
  —
   0
 - 0
   —
    2
  - 0
    —
    24
  - 24
    ——
     0
```

```
  6372 : 9 = 708
- 63
  ——
    7
  - 0
    —
    72
  - 72
    ——
     0
```

```
  4207 : 7 = 601
- 42
  ——
    0
  - 0
    —
     7
   - 7
     —
     0
```

```
  5640 : 8 = 705
- 56
  ——
    4
  - 0
    —
    40
  - 40
    ——
     0
```

Aufgabe 2 · Erst schätzen, dann rechnen

a) Überschlag 6 000 : 6 = **1 000**. 5 892 : 6 = **982** (passt zum Überschlag)

b) Überschlag 7 200 : 9 = **800**. 7 238 : 9 = **804 Rest 2**

```
  5892 : 6 = 982
- 54
  ——
   49
 - 48
   ——
    12
  - 12
    ——
     0
```

```
  7238 : 9 = 804 Rest 2
- 72
  ——
    3
  - 0
    —
    38
  - 36
    ——
     2
```

Aufgabe 3 · Rest und Probe

a) 3 857 : 6 = **642 Rest 5**. Probe: 642 · 6 = 3 852, 3 852 + 5 = **3 857**

b) 8 465 : 7 = **1 209 Rest 2**. Probe: 1 209 · 7 = 8 463, 8 463 + 2 = **8 465**

```
  3857 : 6 = 642 Rest 5
- 36
  ──
   25
 - 24
   ──
    17
  - 12
    ──
     5
```

```
  8465 : 7 = 1209 Rest 2
- 7
  ─
  14
- 14
  ──
    6
  - 0
    ─
    65
  - 63
    ──
     2
```

Aufgabe 4 · Finde den Fehler

a) Probe: 62 · 4 = 248, nicht 2 408. Julia hat die 0 im Ergebnis vergessen. Richtig: 2 408 : 4 = **602**.

b) Ein Rest muss kleiner sein als 7. Die 7 passt noch einmal in 10. Richtig: 2 957 : 7 = **422 Rest 3**.

c) Probe: 33 · 5 = 165, nicht 1 515. Mara hat eine 0 im Ergebnis vergessen. Richtig: 1 515 : 5 = **303**.

```
  2408 : 4 = 602
- 24
  ──
    0
  - 0
    ─
    8
  - 8
    ─
    0
```

```
  2957 : 7 = 422 Rest 3
- 28
  ──
   15
 - 14
   ──
    17
  - 14
    ──
     3
```

```
  1515 : 5 = 303
- 15
  ──
    1
  - 0
    ─
    15
  - 15
    ──
     0
```

Aufgabe 5 · Welche Zahl fehlt?

a) Umkehraufgabe: 125 · 8 = 1 000. Fehlende Zahl: **1 000**

b) Umkehraufgabe: 4 200 : 600 = 7. Fehlende Zahl: **7**

c) Umkehraufgabe: 306 · 9 = 2 754. Fehlende Zahl: **2 754**

d) Umkehraufgabe: 5 400 : 90 = 60. Fehlende Zahl: **60**

Aufgabe 6 · Rest verstehen

135 : 8 = **16 Rest 7**. 16 Boote reichen nicht, 7 Kinder hätten keinen Platz. Es werden **17 Boote** gebraucht.

```
  135 : 8 = 16 Rest 7
- 8
  ─
  55
- 48
  ──
   7
```

Aufgabe 7 · Zwei Schritte

6 · 144 = 864 Bälle. 864 : 8 = **108**. Jede Klasse bekommt **108 Bälle**.

```
  864 : 8 = 108
- 8
  ‾
   6
 - 0
   ‾
   64
 - 64
   ‾‾
    0
```

Aufgabe 8 · Zusatz: durch eine zweistellige Zahl

a) 936 : 12 = **78**

b) 1 512 : 24 = **63**

c) 2 345 : 15 = **156 Rest 5**

```
  936 : 12 = 78
- 84
  ‾‾
   96
 - 96
   ‾‾
    0
```

```
  1512 : 24 = 63
- 144
  ‾‾‾
    72
  - 72
    ‾‾
     0
```

```
  2345 : 15 = 156 Rest 5
- 15
  ‾‾
   84
 - 75
   ‾‾
    95
  - 90
    ‾‾
     5
```

Typische Fehler bei diesem Blatt

- **Die 0 im Ergebnis fehlt.** Das ist der häufigste Fehler bei diesem Blatt (Aufgabe 1 und 4). Die Probe zeigt ihn sofort.
- **Der Rest wird nicht beachtet oder falsch gedeutet.** Bei Sachaufgaben zählt, was zu den Sachen im Text passt: Die Boote (Aufgabe 6) müssen aufgerundet werden.
- **Der Überschlag passt nicht zum Ergebnis.** Weicht das Ergebnis stark vom Überschlag ab, steckt fast immer ein Stellenfehler darin.
- **Die Probe wird mit dem falschen Wert gemacht.** Bei einem Rest wird der Rest erst nach dem Malnehmen addiert.
- **Bei der Sachaufgabe wird nur der erste Schritt gerechnet.** Aufgabe 7 hat zwei Schritte. Lass dein Kind erst aufschreiben, was gefragt ist.

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 bedeutet der Rest hier?“