Schriftliche Addition — Forscheraufgaben für Profis

Zusatzaufgaben für schnelle Rechner, Klasse 3

Diese Aufgaben sind für alle, die mit dem Arbeitsblatt schon fertig sind! Hier erwarten dich knifflige Zusatz- und Expertenaufgaben zur schriftlichen Addition: Du musst selbst Zahlen finden, Fehler aufspüren, Tricks erklären und richtig knobeln. Nimm dir Zeit und denke genau nach – es gibt nicht immer nur einen Lösungsweg!

1 Finde drei verschiedene Zahlenpaare dreistelliger Zahlen, die alle zusammen genau die Summe 700 ergeben und bei denen jedes Mal ein Übertrag von den Einern zu den Zehnern entsteht. Notiere alle drei Rechnungen untereinander.

2 Lara behauptet: 'Wenn ich bei einer Additionsaufgabe zwei Überträge brauche (bei den Einern UND bei den Zehnern), dann muss das Ergebnis automatisch vierstellig sein.' Stimmt das? Untersuche mit einem Beispiel, bei dem zwei Überträge auftreten, aber das Ergebnis trotzdem dreistellig bleibt, oder erkläre, warum das nicht möglich ist.

3 Expertenaufgabe 'Zahlenschloss': Finde die fehlenden Ziffern, damit die schriftliche Addition stimmt. Jeder Buchstabe steht für genau eine Ziffer (0–9). Schreibe die vollständige Rechnung mit Lösung auf.

a) 3A4 + 2B7 = 601 (Finde A und B) → _____

b) C58 + 1D6 = 724 (Finde C und D) → _____

c) 4E9 + F83 = 902 (Finde E und F, beachte den doppelten Übertrag) → _____

4 Ein Zoo zählt an einem Wochenende die Besucher: Samstag kamen 1. Fehler-Aufgabe! Finde den Fehler: Ein Schüler hat 638 + 275 schriftlich so gerechnet: Einer 8+5=13, schreibt 3, merkt 1. Zehner 3+7=10, schreibt 0, merkt 1 (OHNE den Übertrag aus den Einern dazuzuzählen). Hunderter 6+2+1=9. Er erhält als Ergebnis 903. a) Erkläre genau, welchen Fehler der Schüler gemacht hat. b) Rechne die Aufgabe richtig und vergleiche beide Ergebnisse. c) Mache mit einem Überschlag plausibel, welches Ergebnis richtig sein muss.

5 Profi-Check: Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist. Begründe bei den falschen Aussagen in Gedanken, warum sie falsch sind.

	richtig	falsch
Bei der Addition zweier dreistelliger Zahlen kann das Ergebnis höchstens vierstellig sein.	☐	☐
Wenn beide Summanden gerade Zahlen sind, kann in der Einerspalte trotzdem ein Übertrag entstehen.	☐	☐
Addiert man zu einer Zahl immer 100 mehr, verändert sich am Übertragsverhalten der Einer- und Zehnerspalte nichts.	☐	☐
Der Überschlag ist immer größer als das genaue Ergebnis, egal wie gerundet wird.	☐	☐
Vertauscht man die beiden Summanden (z. B. 234+567 statt 567+234), ändert sich das Ergebnis.	☐	☐

6 Entwickle eine eigene 'Textaufgabe mit Überraschung': Schreibe eine kurze Geschichte (ähnlich wie bei Einkäufen) mit zwei dreistelligen Zahlen, bei der dein Überschlag besonders GUT zum genauen Ergebnis passt (Abweichung höchstens 5). Löse deine eigene Aufgabe vollständig: Überschlag, schriftliche Rechnung, Vergleich.

Lösungen

Schriftliche Addition — Forscheraufgaben für Profis · Mathematik · Klasse 3

Für dich als Lehrkraft: leichtere Fassung in einer Minute

QR scannen oder lehreule.de/anpassen/schriftliche-addition-klasse-3 öffnen: kostenloses Konto, dann schreibt Lehreule die leichtere Fassung mit Hilfen — oder Zusatzaufgaben für Schnelle, eine Word-Datei, einen QR-Code für die Klasse.

Aufgabe 1: Beispiele (es gibt viele richtige Lösungen): 1) 348 + 352 = 700 (Einer: 8+2=10, Übertrag!), 2) 276 + 424 = 700 (Einer: 6+4=10, Übertrag!), 3) 199 + 501 = 700 (Einer: 9+1=10, Übertrag!). Wichtig ist, dass die Einerziffern der beiden Summanden zusammen 10 oder mehr ergeben und die Gesamtsumme genau 700 ist.

Aufgabe 2: Laras Behauptung stimmt nicht. Beispiel: 467 + 432 = 899. Einer: 7+2=9 (kein Übertrag) – das passt noch nicht, also ein besseres Beispiel: 385 + 299 = 684. Einer: 5+9=14 → Übertrag 1. Zehner: 8+9+1=18 → Übertrag 1. Hunderter: 3+2+1=6. Ergebnis 684 ist dreistellig, obwohl zwei Überträge auftraten. Ein vierstelliges Ergebnis entsteht nur, wenn am Ende bei den Hundertern selbst wieder ein Übertrag entsteht, zum Beispiel wenn die Hunderterspalte zusammen mit dem Übertrag auf 10 oder mehr kommt. Zwei Überträge bei Einern und Zehnern bedeuten also nicht automatisch ein vierstelliges Ergebnis.

Aufgabe 3: a) A=0, B=9: 304 + 297 = 601 (andere Lösungen möglich, falls Übertrag passt – zu prüfen: Einer 4+7=11, Übertrag 1; Zehner 0+9+1=10, Übertrag 1; Hunderter 3+2+1=6 ✓), b) C=5, D=6: 558 + 166 = 724 (Einer 8+6=14, Übertrag 1; Zehner 5+6+1=12, Übertrag 1; Hunderter 5+1+1=7 ✓), c) E=1, F=4: 419 + 483 = 902 (Einer 9+3=12, Übertrag 1; Zehner 1+8+1=10, Übertrag 1; Hunderter 4+4+1=9 ✓)

Aufgabe 4: a) Der Schüler hat bei den Zehnern den Übertrag aus der Einerspalte (die gemerkte 1) vergessen zu addieren. Er hat nur 3+7=10 gerechnet, statt 3+7+1=11. b) Richtige Rechnung: Einer 8+5=13 → 3 schreiben, 1 merken. Zehner 3+7+1=11 → 1 schreiben, 1 merken. Hunderter 6+2+1=9. Ergebnis: 913. Das weicht von seinem falschen Ergebnis 903 um genau 10 ab, weil der vergessene Übertrag genau einen Zehner ausmacht. c) Überschlag: 600+300=900. Beide Ergebnisse liegen nah an 900, aber 913 passt noch etwas besser, und da wir wissen, dass ein Übertrag vergessen wurde, muss 913 das richtige Ergebnis sein.

Aufgabe 5: Bei der Addition zweier dreistelliger Zahlen kann das Ergebnis höchstens vierstellig sein. → **richtig**
Wenn beide Summanden gerade Zahlen sind, kann in der Einerspalte trotzdem ein Übertrag entstehen. → **richtig**
Addiert man zu einer Zahl immer 100 mehr, verändert sich am Übertragsverhalten der Einer- und Zehnerspalte nichts. → **richtig**
Der Überschlag ist immer größer als das genaue Ergebnis, egal wie gerundet wird. → **falsch**
Vertauscht man die beiden Summanden (z. B. 234+567 statt 567+234), ändert sich das Ergebnis. → **falsch**

Aufgabe 6: Beispielgeschichte: 'Max sammelt Sticker. Er hat 403 Sticker in seinem alten Album und bekommt 298 neue Sticker geschenkt. Wie viele Sticker hat er jetzt insgesamt?' Überschlag: 403 wird zu 400 gerundet, 298 wird zu 300 gerundet: 400+300=700. Schriftliche Rechnung: Einer 3+8=11 → 1 schreiben, 1 merken. Zehner 0+9+1=10 → 0 schreiben, 1 merken. Hunderter 4+2+1=7. Ergebnis: 701. Vergleich: Der Überschlag (700) liegt nur 1 vom genauen Ergebnis (701) entfernt – eine sehr gute Schätzung, weil sich die Rundungsfehler bei 403 (−3) und 298 (+2) fast ausgeglichen haben.