Lernzettel - Schriftliche Subtraktion

Klasse: Klasse 3

Auch beim Minus schreibst du die Zahlen stellengerecht untereinander. Du rechnest von rechts nach links.

Einstieg: Die Kinokarten

Das Kino in Kiel hat 625 Plätze. Am Samstagnachmittag sind schon 267 Plätze verkauft. Wie viele Plätze sind noch frei? Das ist eine Minusaufgabe: 625 − 267. Du suchst den Unterschied, die Differenz. Weil die Zahlen groß sind, rechnest du schriftlich. Du schreibst die Zahlen so untereinander, dass Einer unter Einer steht, und gehst Spalte für Spalte von rechts nach links vor. Wenn die obere Ziffer zu klein ist, hilft dir der Übertrag.

Abziehen untereinander

Definition: Minuend und Subtrahend

Oben steht die Zahl, von der du etwas wegnimmst (Minuend). Darunter steht die Zahl, die du abziehst (Subtrahend).

Definition: Differenz

Das Ergebnis einer Minusaufgabe heißt Differenz.

So gehst du vor: Schriftlich subtrahieren

1. Schreibe die Zahlen stellengerecht untereinander. Der Minuend steht oben.
2. Beginne rechts bei den Einern.
3. Ist die obere Ziffer zu klein, nutze den Übertrag.
4. Prüfe mit Probe und Überschlag.

Ohne Übertrag

Beispiel 1: 587 − 263

Rechne 587 − 263.

	587
−	263
	324

Einer: 7 − 3 = 4. Zehner: 8 − 6 = 2. Hunderter: 5 − 2 = 3. Ergebnis: 324.

Mit Übertrag: Ergänzen

Definition: Ergänzungsverfahren

Oft ist die obere Ziffer kleiner als die untere. Dann fragst du: „8 plus wie viel gibt 15?“ Du machst aus den Einern 10 Einer mehr. Das schreibst du oben als kleine 1 vor die Einerziffer. Dafür zählst du unten bei den Zehnern 1 dazu. Das ist der Übertrag.

Beispiel 2: 625 − 267

Rechne 625 − 267.

	625
−	267
	358

Einer: 7 plus ? ergibt 15. Es fehlen 8. Schreibe 8 und merke 1. Zehner: 6 + 1 = 7. Dann 7 plus ? ergibt 12. Es fehlen 5. Schreibe 5 und merke wieder 1. Hunderter: 2 + 1 = 3. Dann 3 plus ? ergibt 6. Es fehlen 3. Ergebnis: 358.

Hinweis

Wenn deine Schule das Abziehverfahren (Entbündeln) benutzt, ist das auch richtig. Wichtig ist, dass du eine Methode sicher beherrschst und das Ergebnis mit der Probe prüfst.

Nullen in der Mitte

Beispiel 3: 703 − 458

Rechne 703 − 458.

Einer: 8 plus 5 gibt 13, schreibe 5, Übertrag 1. Zehner: 5 + 1 = 6, dann 6 plus 4 gibt 10, schreibe 4, Übertrag 1. Hunderter: 4 + 1 = 5, dann 5 plus 2 gibt 7, schreibe 2. Ergebnis: 245. Probe: 245 + 458 = 703. Stimmt!

Ein Beispiel aus dem Alltag

Beispiel 4: Eicheln sammeln

Die Klasse 3b will 800 Eicheln sammeln. Sie hat 465. Wie viele fehlen noch?

Schreibe 800 oben und 465 darunter. Einer: 5 plus ? ergibt 10. Es fehlen 5. Zehner: 6 + 1 = 7, 7 plus ? ergibt 10. Es fehlen 3. Hunderter: 4 + 1 = 5, 5 plus ? ergibt 8. Es fehlen 3. Ergebnis: 335. Antwort: Es fehlen noch 335 Eicheln.

Probe und Überschlag

Regel

Die Probe ist die Umkehraufgabe mit Plus. Bei 625 − 267 = 358 rechnest du 358 + 267. Das muss 625 sein.

Regel

Beim Überschlag rundest du: 630 − 270 = 360. Das genaue Ergebnis 358 liegt ganz nah dran.

Hinweis

Wörter wie „weniger“, „Rest“, „Unterschied“ oder „wie viele fehlen noch“ zeigen oft eine Minusaufgabe an. Schreibe immer einen Antwortsatz.

Überschlag und Probe

Regel: Probe mit Plus

Minus und Plus gehören zusammen. Wenn 625 − 267 = 358 stimmt, dann muss 358 + 267 = 625 gelten. Du rechnest die Probe also mit der Umkehraufgabe. Zusätzlich hilft der Überschlag: Du rundest beide Zahlen und rechnest im Kopf.

Beispiel 5: 842 − 359 mit Überschlag

Rechne 842 − 359 und prüfe.

Einer: 9 plus ? ergibt 12. Es fehlen 3. Übertrag 1. Zehner: 5 + 1 = 6, dann 6 plus ? ergibt 14. Es fehlen 8. Übertrag 1. Hunderter: 3 + 1 = 4, dann 4 plus ? ergibt 8. Es fehlen 4. Ergebnis: 483. Überschlag: 800 − 400 = 400. Probe: 483 + 359 = 842. Das stimmt.

Wenn oben viele Nullen stehen

Beispiel 6: 500 − 267

Rechne 500 − 267.

Einer: 7 plus ? ergibt 10. Es fehlen 3. Übertrag 1. Zehner: 6 + 1 = 7, dann 7 plus ? ergibt 10. Es fehlen 3. Übertrag 1. Hunderter: 2 + 1 = 3, dann 3 plus ? ergibt 5. Es fehlen 2. Ergebnis: 233. Probe: 233 + 267 = 500.

Zahlen mit verschiedener Länge

Beispiel 7: 731 − 86

Rechne 731 − 86.

Schreibe 86 nach rechts: Die 6 steht unter der 1, die 8 unter der 3. Einer: 6 plus ? ergibt 11. Es fehlen 5. Übertrag 1. Zehner: 8 + 1 = 9, dann 9 plus ? ergibt 13. Es fehlen 4. Übertrag 1. Hunderter: 0 + 1 = 1, dann 1 plus ? ergibt 7. Es fehlen 6. Ergebnis: 645. Probe: 645 + 86 = 731.

Achtung: Nicht tauschen!

Bei Plus darfst du die Zahlen tauschen, bei Minus nicht. Die kleinere Zahl wird abgezogen. Rechne nie „kleine Ziffer minus große Ziffer“ ohne Übertrag. Wenn in einer Spalte die obere Ziffer kleiner ist, brauchst du den Übertrag. Wenn die Zahl, von der du abziehst, kleiner ist als die abzuziehende Zahl, geht die Aufgabe im Zahlenraum der natürlichen Zahlen nicht auf.

Wusstest du das? Das Minuszeichen

Die Zeichen + und − sind noch gar nicht so alt. Im Jahr 1489 erschienen sie zum ersten Mal in einem gedruckten Rechenbuch von Johannes Widmann. Davor schrieben die Menschen Wörter wie „plus“ und „minus“ oder nur ihre Anfangsbuchstaben.

Merke: Das Wichtigste auf einen Blick

- Beim Minus steht oben der Minuend (hier nimmst du etwas weg), darunter der Subtrahend. Das Ergebnis heißt Differenz.
- Schreibe die Zahlen stellengerecht untereinander und beginne rechts bei den Einern.
- Ist die obere Ziffer zu klein, ergänzt du mit dem Übertrag: Du machst aus der oberen Ziffer 10 mehr und zählst unten bei der nächsten Stelle 1 dazu.
- Nullen in der Mitte sind kein Problem, wenn du den Übertrag Spalte für Spalte mitnimmst.
- Die Probe mit Plus zeigt, ob alles stimmt: Differenz plus Subtrahend muss den Minuenden ergeben.
- Ein Überschlag mit gerundeten Zahlen entdeckt grobe Fehler schnell.
- Beim Minus darfst du die Zahlen nicht tauschen: 625 − 267 ist etwas anderes als 267 − 625. Die größere Zahl steht immer oben.

Achtung

Ziehe nicht immer die kleinere Ziffer von der größeren ab. Aus 7 − 8 wird nicht 8 − 7 = 1! Der Minuend ist immer oben. Vergiss den Übertrag nicht und prüfe mit der Probe.

Ottos Tipp

Minus und Plus gehören zusammen. Wenn du unsicher bist, rechne die Probe mit Plus. Dann siehst du sofort, ob du richtig liegst!