Lernzettel - Einmaleins festigen und Multiplikation mit Zehnerzahlen

Klasse: Klasse 3

Das Einmaleins brauchst du jeden Tag. Hier festigst du es und rechnest mit Zehnerzahlen und Hunderterzahlen.

Einstieg: Die Fußballkarten

Mia kauft 6 Päckchen Fußballkarten. In jedem Päckchen sind 7 Karten. Wie viele Karten hat sie? Du kannst 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 rechnen, aber schneller geht es mit einer Malaufgabe: 6 · 7 = 42. Wenn du das Einmaleins sicher im Kopf hast, rechnest du solche Aufgaben in Sekunden. Und weil du die Zehner und Hunderter kennst, kannst du sogar Aufgaben wie 6 · 70 oder 6 · 700 ohne Mühe lösen. In diesem Kapitel übst du beides.

Das Einmaleins sicher können

Definition: Das kleine Einmaleins

Das kleine Einmaleins sind alle Malaufgaben von 1 · 1 bis 10 · 10. Mal bedeutet: eine Zahl immer wieder zählen. 4 · 6 heißt: viermal die Zahl 6, also 6 + 6 + 6 + 6 = 24.

·	2	3	4	5	6	7	8	9
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63

Tricks fürs Einmaleins

Regel

Tauschaufgabe: Bei Malaufgaben darfst du die Zahlen vertauschen. 3 · 8 = 8 · 3 = 24. So musst du weniger lernen.

Regel

Verdoppeln: Die 4er-Reihe ist die doppelte 2er-Reihe. Die 8er-Reihe ist die doppelte 4er-Reihe.

So gehst du vor: Schwierige Aufgaben ableiten

1. Suche eine Aufgabe, die du sicher kennst.
2. Nutze Verdoppeln, Nachbaraufgabe oder Zerlegen.

3. Rechne die kleine Zusatzaufgabe.
4. Zähle die Ergebnisse zusammen.

Beispiel 1: Verdoppeln

Rechne 8 · 7.

Du kennst 4 · 7 = 28. Das Doppelte ist 8 · 7 = 56.

Beispiel 2: Nachbaraufgabe

Rechne 6 · 7.

Du kennst 5 · 7 = 35. Du zählst noch 7 dazu: 35 + 7 = 42.

Beispiel 3: Zerlegen

Rechne 7 · 8.

7 · 8 = 5 · 8 + 2 · 8 = 40 + 16 = 56.

Malnehmen mit Zehnerzahlen

Definition: Zehnerzahl

Zehnerzahlen sind 10, 20, 30 und so weiter. 30 bedeutet 3 Zehner.

Regel

Bei 4 · 30 rechnest du 4 · 3 Zehner. Das sind 12 Zehner, also 120. Du rechnest die Grundaufgabe 4 · 3 = 12 und hängst eine Null an.

Beispiel 4: 6 · 40

Rechne 6 · 40.

Grundaufgabe: 6 · 4 = 24. Eine Null anhängen: 240.

Beispiel 5: 5 · 60

Rechne 5 · 60.

Grundaufgabe: 5 · 6 = 30. Eine Null anhängen: 300.

Malnehmen mit Hunderterzahlen

Regel

Bei Hunderterzahlen hängst du zwei Nullen an. 3 · 200: Grundaufgabe 3 · 2 = 6, zwei Nullen: 600.

Beispiel 6: Im Stadion

Ein Stadion hat 7 Blöcke mit je 300 Plätzen. Wie viele Plätze sind das?

7 · 300 = 2100. Das sind 2100 Plätze. Die Zahl ist über 1000. Das ist in Klasse 3 schon erlaubt.

Mal 10 und mal 100

Merke

Mal 10: Jede Ziffer wird eine Stelle größer. Aus 7 wird 70, aus 35 wird 350. Mal 100 sind es zwei Stellen: aus 7 wird 700. Du schiebst die Ziffern nach links und füllst mit Nullen auf.

Mehrere Schritte im Alltag

Beispiel 7: Kinder in der Turnhalle

In der Turnhalle stehen 8 Bänke. Auf jeder Bank sitzen 6 Kinder. Dazu kommen 20 Kinder auf der Matte. Wie viele Kinder sind es?

8 · 6 = 48 Kinder. Dann 48 + 20 = 68. Antwort: Es sind 68 Kinder.

Die Neunerreihe

Merke: Trick bei der Neunerreihe

In der Neunerreihe haben alle Ergebnisse die Quersumme 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90. Außerdem nimmt die Zehnerziffer jedes Mal um 1 zu und die Einerziffer um 1 ab. Mit diesem Trick kontrollierst du schnell, ob dein Ergebnis stimmt.

Beispiel 8: Neun mal acht

Rechne 9 · 8 und kontrolliere mit der Quersumme.

9 · 8 = 10 · 8 − 8 = 80 − 8 = 72. Kontrolle: 7 + 2 = 9. Das Ergebnis stimmt.

Große Malaufgaben zerlegen

Beispiel 9: Zerlegen in Zehner und Einer

Rechne 6 · 14.

Zerlege 14 in 10 und 4. Dann ist 6 · 14 = 6 · 10 + 6 · 4 = 60 + 24 = 84. Probe mit Tauschaufgabe: 14 · 6 = 14 · 5 + 14 = 70 + 14 = 84.

Zehnerzahlen und Hunderterzahlen

Beispiel 10: Wenn die Grundaufgabe auf 0 endet

Rechne 5 · 60 und 4 · 50.

5 · 6 = 30, das sind 30 Zehner, also 300. Es gibt zwei Nullen, weil die Grundaufgabe schon auf 0 endet. 4 · 5 = 20, das sind 20 Zehner, also 200.

Beispiel 11: Mal 100

Rechne 24 · 100.

Beim Malnehmen mit 100 rutscht jede Ziffer zwei Stellen nach links. Aus 24 wird 2400. Du schreibst hinten zwei Nullen an.

Achtung: Nullen zählen

Viele Kinder hängen bei 4 · 50 nur eine Null an und schreiben 20. Richtig ist aber 200, denn die Grundaufgabe 4 · 5 = 20 endet schon auf 0. Rechne zur Kontrolle einen Überschlag: 4 · 50 ist viel mehr als 4 · 10 = 40, also muss das Ergebnis größer als 40 sein.

Wusstest du das? Fingerrechnen mit der Neun

Halte beide Hände vor dich. Für 9 · 4 klappst du den vierten Finger von links ein. Links davon sind 3 Finger, rechts davon 6 Finger. Das Ergebnis ist 36. So kannst du die ganze Neunerreihe mit den Fingern zeigen.

Merke: Das Wichtigste auf einen Blick

- Mal bedeutet: eine Zahl immer wieder zählen. 4 · 6 heißt 6 + 6 + 6 + 6 = 24.
- Bei Malaufgaben darfst du tauschen: 3 · 8 = 8 · 3. So musst du nur die Hälfte des Einmaleins lernen.
- Schwierige Aufgaben leitest du ab: verdoppeln (8 · 7 = 2 · 4 · 7), Nachbaraufgabe (6 · 7 = 5 · 7 + 7) oder zerlegen (7 · 8 = 5 · 8 + 2 · 8).
- Bei der Neunerreihe ist die Quersumme immer 9: 9 · 7 = 63 und 6 + 3 = 9.
- Mit Zehnerzahlen rechnest du die Grundaufgabe und hängst eine Null an: 4 · 30 = 4 · 3 Zehner = 12 Zehner = 120.
- Mit Hunderterzahlen hängst du zwei Nullen an: 3 · 200 = 600.

- Mal 10 verschiebt jede Ziffer eine Stelle nach links, mal 100 zwei Stellen: 35 · 10 = 350 und 35 · 100 = 3500.

Achtung

Viele Kinder verwechseln bei 4 · 30 die Nullen und schreiben 12 oder 1200. Merke: 30 hat eine Null, also hängst du auch eine Null an. Bei 7 · 8 rutschen manche in 7 · 9 oder 6 · 8. Nutze dann Zerlegung oder Tauschaufgabe.

Ottos Tipp

Übe das Einmaleins jeden Tag fünf Minuten. Sag die Reihen laut auf. Dann sitzt es bald im Kopf!