Lernzettel - Einführung der Division

Klasse: Klasse 2

Geteilt wird mit dem Zeichen „:“. Du lernst, wie Teilen und Malnehmen zusammenhängen.

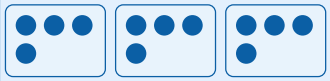
Einstieg: Gerecht teilen

Lena hat 15 Gummibärchen und 5 Freundinnen. Jede soll gleich viele bekommen. Wie viele Gummibärchen bekommt jede? Du kannst die Gummibärchen verteilen, eins für Anna, eins für Ben, eins für Cem, und so weiter, bis nichts mehr übrig ist. Schneller geht es mit einer Geteilt-Aufgabe: 15 : 5 = 3. Dieses Kapitel zeigt dir, wie Teilen und Malnehmen zusammenhängen.

Teilen und Verteilen

Definition: Verteilen

Beim Verteilen teilst du gerecht auf. 12 Kekse werden auf 3 Kinder verteilt. Jedes Kind bekommt 4 Kekse. 12 : 3 = 4.



Definition: Aufteilen

Beim Aufteilen packst du Gruppen. 12 Kekse kommen in Tüten mit je 4 Keksen. Du bekommst 3 Tüten. 12 : 4 = 3.

Beispiel 1: Verteilen

15 Äpfel werden auf 5 Kinder verteilt. Wie viele Äpfel bekommt jedes Kind?

Du rechnest 15 : 5 = 3. Jedes Kind bekommt 3 Äpfel.

Beispiel 2: Aufteilen

20 Stifte kommen in Dosen mit je 4 Stiften. Wie viele Dosen sind das?

Du rechnest 20 : 4 = 5. Das sind 5 Dosen.

Teilen ist die Umkehrung von Malnehmen

Regel

Zu jeder Malaufgabe gehören zwei Geteilt-Aufgaben. Aus 3 · 4 = 12 wird 12 : 3 = 4 und 12 : 4 = 3. Frage dich: „Wie oft passt die Zahl in 12?“ Oder: „Welche Zahl mal 3

ist 12?“

Malaufgabe	Geteilt-Aufgaben
5 · 6 = 30	30 : 5 = 6 und 30 : 6 = 5
2 · 9 = 18	18 : 2 = 9 und 18 : 9 = 2

So gehst du vor: Teilen mit dem Einmaleins

1. Suche die Malaufgabe, die zur Aufgabe passt.
2. Frage: Welche Zahl mal die Teilerzahl ergibt die große Zahl?
3. Schreibe das Ergebnis auf.
4. Mache die Probe mit Mal.

Beispiel 3: Mit dem Einmaleins teilen

Rechne 24 : 6.

Frage: Welche Zahl mal 6 ist 24? Es ist 4, denn 4 · 6 = 24. Also 24 : 6 = 4.

Einfache Divisionsaufgaben

Merke

Teilen durch 2 heißt halbieren: 14 : 2 = 7. Teilen durch 10 heißt: Streiche die Null. 80 : 10 = 8. Teilen durch 5: Frage dich, welche Zahl mal 5 passt. 35 : 5 = 7, weil 7 · 5 = 35.

Hinweis

In Klasse 2 teilen wir nur Zahlen, die genau aufgehen. 15 : 3 = 5, es bleibt kein Rest. Bei 7 Bonbons für 2 Kinder bleibt ein Rest. Das lernst du später.

Zwei Arten zu teilen

Es gibt zwei Geschichten zur Geteilt-Aufgabe. Beim Verteilen fragst du: „Wie viel bekommt jeder?“ Du kennst die Zahl der Kinder und suchst die Menge pro Kind. Beim Aufteilen fragst du: „Wie viele Gruppen gibt es?“ Hier kennst du die Größe jeder Gruppe und suchst die Zahl der Gruppen. Beide Male rechnest du gleich, zum Beispiel 20 : 5 = 4. Nur die Geschichte ist verschieden.

Beispiel 4: Verteilen und Aufteilen

a) 20 Karten werden auf 5 Kinder verteilt. b) 20 Kinder bilden Gruppen mit 5 Kindern.

a) Jedes Kind bekommt 20 : 5 = 4 Karten. b) Es entstehen 20 : 5 = 4 Gruppen. Beide

Male ist die Probe 4 · 5 = 20.

Teilen mit dem Einmaleins

Die Geteilt-Aufgaben sind die Umkehrung der Malaufgaben. Wenn du 7 · 6 = 42 kennst, weißt du auch 42 : 7 = 6 und 42 : 6 = 7. Dein Wissen aus dem kleinen Einmaleins hilft dir also beim Teilen. Frage dich bei 56 : 8: „Mit welcher Zahl muss ich 8 malnehmen, um 56 zu erhalten?“ Die Antwort ist 7, denn 7 · 8 = 56.

Beispiel 5: 54 : 6

Rechne 54 : 6.

Suche die Zahl, die mal 6 genau 54 ergibt. Probiere in der Sechserreihe: 6 · 8 = 48, 6 · 9 = 54. Also ist 54 : 6 = 9. Probe: 9 · 6 = 54.

Besondere Geteilt-Aufgaben

Einige Geteilt-Aufgaben sind sehr leicht. Eine Zahl durch 1 geteilt bleibt gleich, zum Beispiel 7 : 1 = 7. Eine Zahl durch sich selbst geteilt ergibt 1, zum Beispiel 9 : 9 = 1. Die Null geteilt durch eine Zahl ist immer 0. Dagegen darfst du nie durch 0 teilen, denn man kann nichts auf null Kinder verteilen. Auch beim Halbieren hilft das Einmaleins: Die Hälfte von 18 ist 9, weil 2 · 9 = 18.

Beispiel 6: Pausenbrote

Die Klasse hat 24 Äpfel für 6 Tische. Wie viele Äpfel pro Tisch?

Rechnung: 24 : 6 = 4. Probe: 4 · 6 = 24. Antwort: An jedem Tisch liegen 4 Äpfel.

Wusstest du das?

Das Geteiltzeichen : besteht aus zwei Punkten. In Deutschland schreiben wir es so, in anderen Ländern gibt es das Zeichen ÷. Beide bedeuten dasselbe. Der Doppelpunkt : kommt auch vom Bruchstrich her, bei dem oben und unten ein Punkt steht.

Merke: Das Wichtigste auf einen Blick

- Teilen heißt gerecht verteilen oder in gleich große Gruppen aufteilen.
- Das Zeichen für Teilen ist „:“; das Ergebnis heißt Quotient.
- Teilen ist die Umkehrung von Malnehmen: 3 · 4 = 12, also 12 : 3 = 4 und 12 : 4 = 3.
- Halbieren heißt durch 2 teilen.
- Zu jeder Malaufgabe gehören zwei Geteilt-Aufgaben.
- Mit der Probe (mal) prüfst du jede Geteilt-Aufgabe.
- Nicht jede Zahl lässt sich gerecht teilen; dann bleibt ein Rest.
- Bei Sachaufgaben: verteilen oder aufteilen erkennen und mit Antwortsatz

abschließen.

Achtung

Beim Teilen darfst du die Zahlen nicht tauschen. 12 : 3 ist nicht dasselbe wie 3 : 12. Das Ergebnis von 12 : 3 ist 4.

Ottos Tipp

Mache immer die Probe: $4 \cdot 3 = 12$. Dann weißt du, dass $12 : 3 = 4$ richtig ist.