

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

Erst auf eins, dann auf viele

Der Dreisatz passt, wenn zwei Größen gleichmäßig zusammen wachsen: Doppelt so viele Brötchen kosten doppelt so viel. Das heißt proportional. Dann rechnest du zuerst aus, was eins kostet, und danach, was die gesuchte Menge kostet.

So gehst du vor

- 1 Schreib auf, was du weißt: 3 Brötchen kosten 1,20 €.
- 2 Rechne auf eins: $1,20 \text{ €} : 3 = 0,40 \text{ €}$.
- 3 Rechne auf die gesuchte Menge: $0,40 \text{ €} \cdot 7 = 2,80 \text{ €}$.

Brötchen

3 Stück: 1,20 €

1 Stück: 0,40 €

7 Stück: 2,80 €

Was du bei der Anzahl rechnest, rechnest du auch beim Preis.

Typische Falle

- Falsch: Der Dreisatz geht immer. Mit 10 Jahren bist du vielleicht 1,40 m groß – mit 20 Jahren aber nicht 2,80 m.
- Prüf vorher: Wird aus der doppelten Menge wirklich das Doppelte? Nur dann darfst du den Dreisatz nehmen.
- Proportional sind zum Beispiel Preis und Menge, Zutaten und Portionen, Weg und Zeit bei gleichem Tempo.
- Nicht proportional sind zum Beispiel Alter und Körpergröße oder Alter und Gewicht.

TIPP

Mach einen Überschlag: 7 Brötchen sind etwas mehr als doppelt so viele wie 3. Also müssen sie etwas mehr als 2,40 € kosten – 2,80 € passt.

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

Name: _____ Datum: _____

- 1** 4 Kinokarten kosten 34 €. Rechne erst auf eine Karte, dann weiter.

1 Karte: €

3 Karten: €

5 Karten: €

10 Karten: €

- 2** Rechne mit dem Dreisatz.

3 Brötchen kosten 1,20 €. 7 Brötchen kosten €.

4 Hefte kosten 6 €. 10 Hefte kosten €.

5 kg Äpfel kosten 12 €. 2 kg kosten €.

6 Portionen: 300 g Nudeln. 4 Portionen: g.

3 kg Kartoffeln kosten 2,70 €. 5 kg kosten €.

Gleiches Tempo: 240 km in 3 h, in 5 h also km.

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

3 Wächst hier beides im gleichen Verhältnis? Nur dann passt der Dreisatz. Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Doppelt so viele Brötchen kosten doppelt so viel.	☐	☐
Wer doppelt so alt ist, ist doppelt so groß.	☐	☐
Doppelt so viele Portionen brauchen doppelt so viele Zutaten.	☐	☐
Wiegt ein Kind mit 6 Jahren 20 kg, wiegt es mit 12 Jahren genau 40 kg.	☐	☐
Bei gleichem Tempo kommst du in doppelter Zeit doppelt so weit.	☐	☐
Wer doppelt so alt ist, hat doppelt so große Füße.	☐	☐

4 Preis und Menge wachsen gleichmäßig. Ergänze ohne den Umweg über eins.

2 kg → 5 €, 6 kg → €

8 Stifte → 12 €, 4 Stifte → €

5 l → 7,50 €, 15 l → €

5 Rückwärts: Wie viel bekommst du dafür?

3 Hefte kosten 4,50 €. Für 12 € bekommst du Hefte.

5 Brötchen kosten 2 €. Für 2,80 € bekommst du Brötchen.

Gleiches Tempo: 150 km in 2 h. Für 375 km braucht man h.

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

6 Löse die Sachaufgabe.

Für 4 Pfannkuchen braucht man 100 g Mehl. Für 14 Pfannkuchen braucht man g.

Ein Hahn tropft: In 5 Minuten kommen 2 Liter. In einer Stunde sind es Liter.

750 g Käse kosten 9 €. 1 kg kostet €.

7 Kreuze die richtige Antwort an.

Packung A: 6 Eier für 1,80 €. Packung B: 10 Eier für 2,80 €. Was stimmt?

- ☐ A ist günstiger, weil sie weniger kostet.
- ☐ Beide sind gleich günstig.
- ☐ Das kann man nicht vergleichen, die Packungen sind verschieden groß.
- ☐ B ist günstiger: Ein Ei kostet dort 0,28 €, bei A 0,30 €.

Eine Läuferin schafft 100 m in 15 Sekunden. Tom rechnet: 10 km schafft sie dann in 1 500 Sekunden. Was stimmt?

- ☐ Das stimmt, 100-mal so weit heißt 100-mal so lange.
- ☐ Das passt nicht: So schnell kann niemand 10 km laufen, die Zuordnung ist nicht proportional.
- ☐ Falsch, er hätte $15 : 100$ rechnen müssen.
- ☐ Das stimmt, der Dreisatz geht immer.

Welche Zuordnung ist proportional?

- ☐ Alter eines Kindes → Körpergröße
- ☐ Anzahl der Spieler → Dauer eines Fußballspiels
- ☐ Anzahl gleicher Hefte → Preis
- ☐ Uhrzeit → Temperatur draußen

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

ZUM KONTROLLIEREN

Mach bei jeder Aufgabe einen Überschlag: Bei weniger Stück muss der Preis kleiner werden, bei mehr Stück größer.

1 4 Kinokarten kosten 34 €. Rechne erst auf eine Karte, dann weiter.

1 Karte: **8,50** €

3 Karten: **25,50** €

5 Karten: **42,50** €

10 Karten: **85** €

2 Rechne mit dem Dreisatz.

3 Brötchen kosten 1,20 €. 7 Brötchen kosten **2,80** €.

4 Hefte kosten 6 €. 10 Hefte kosten **15** €.

5 kg Äpfel kosten 12 €. 2 kg kosten **4,80** €.

6 Portionen: 300 g Nudeln. 4 Portionen: **200** g.

3 kg Kartoffeln kosten 2,70 €. 5 kg kosten **4,50** €.

Gleiches Tempo: 240 km in 3 h, in 5 h also **400** km.

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

3 Wächst hier beides im gleichen Verhältnis? Nur dann passt der Dreisatz. Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Doppelt so viele Brötchen kosten doppelt so viel.	☒	☐
Wer doppelt so alt ist, ist doppelt so groß.	☐	☒
Doppelt so viele Portionen brauchen doppelt so viele Zutaten.	☒	☐
Wiegt ein Kind mit 6 Jahren 20 kg, wiegt es mit 12 Jahren genau 40 kg.	☐	☒
Bei gleichem Tempo kommst du in doppelter Zeit doppelt so weit.	☒	☐
Wer doppelt so alt ist, hat doppelt so große Füße.	☐	☒

4 Preis und Menge wachsen gleichmäßig. Ergänze ohne den Umweg über eins.

2 kg → 5 €, 6 kg → €

8 Stifte → 12 €, 4 Stifte → €

5 l → 7,50 €, 15 l → €

5 Rückwärts: Wie viel bekommst du dafür?

3 Hefte kosten 4,50 €. Für 12 € bekommst du Hefte.

5 Brötchen kosten 2 €. Für 2,80 € bekommst du Brötchen.

Gleiches Tempo: 150 km in 2 h. Für 375 km braucht man h.

Wie rechnet man mit dem Dreisatz?

6 Löse die Sachaufgabe.

Für 4 Pfannkuchen braucht man 100 g Mehl. Für 14 Pfannkuchen braucht man g.

Ein Hahn tropft: In 5 Minuten kommen 2 Liter. In einer Stunde sind es Liter.

750 g Käse kosten 9 €. 1 kg kostet €.

7 Kreuze die richtige Antwort an.

Packung A: 6 Eier für 1,80 €. Packung B: 10 Eier für 2,80 €. Was stimmt?

☒ B ist günstiger: Ein Ei kostet dort 0,28 €, bei A 0,30 €.

Auf ein Ei gerechnet: $1,80 \text{ €} : 6 = 0,30 \text{ €}$ und $2,80 \text{ €} : 10 = 0,28 \text{ €}$.

Eine Läuferin schafft 100 m in 15 Sekunden. Tom rechnet: 10 km schafft sie dann in 1 500 Sekunden. Was stimmt?

☒ Das passt nicht: So schnell kann niemand 10 km laufen, die Zuordnung ist nicht proportional.

Den Dreisatz darfst du nur nehmen, wenn das Tempo gleich bleibt, und auf 10 km bleibt es das nicht.

Welche Zuordnung ist proportional?

☒ Anzahl gleicher Hefte → Preis

Jedes Heft kostet gleich viel, darum kosten doppelt so viele Hefte doppelt so viel.