

Wie rechnet man den umgekehrten Dreisatz?

Mehr Maler, weniger Tage

Beim umgekehrten Dreisatz gehört zu mehr weniger: 4 Maler brauchen 9 Tage, 6 Maler brauchen weniger. Du rechnest über eins, aber umgekehrt: 1 Maler braucht viermal so lange, 36 Tage. 6 Maler brauchen ein Sechstel davon, 6 Tage. Das Produkt Maler mal Tage bleibt gleich.

So rechnest du

- 1 Schätzen: Mehr Maler, also weniger Tage.
- 2 Auf 1 rechnen: mal die Anzahl, $4 \cdot 9 = 36$.
- 3 Auf die gesuchte Anzahl: geteilt, $36 : 6 = 6$.
- 4 Probe: $4 \cdot 9 = 6 \cdot 6 = 36$.

Umgekehrt: erst mal, dann geteilt

Typische Falle

- Falsch: „Der Dreisatz geht immer gleich: erst geteilt, dann mal.“ Beim umgekehrten ist es andersherum.
- Der normale Dreisatz ergäbe $9 : 4 \cdot 6 = 13,5$ Tage – mehr Maler, mehr Tage? Das kann nicht sein.
- Darum zuerst schätzen: Muss es mehr oder weniger werden?

TIPP

Schreib deine Schätzung neben die Aufgabe, etwa „weniger als 9 Tage“. Passt dein Ergebnis nicht dazu, hast du den falschen Dreisatz genommen.

4 Maler, 9 Tage

4 Maler: 9 Tage

1 Maler: $9 \cdot 4 = 36$ Tage

6 Maler: $36 : 6 = 6$ Tage

Welcher Dreisatz?

mehr Äpfel, mehr Geld

normal

mehr Maler, weniger Tage

umgekehrt

schneller, kürzere Zeit

umgekehrt

Wie rechnet man den umgekehrten Dreisatz?

Name: _____ Datum: _____

1 4 Maler brauchen 9 Tage für ein Haus. Schätze zuerst, dann rechne.

6 Maler: Tage

3 Maler: Tage

12 Maler: Tage

2 Maler: Tage

2 Normaler oder umgekehrter Dreisatz? Kreuze an.

	NORMAL	UMGEKEHRT
3 kg Äpfel kosten 6 €. Wie viel kosten 5 kg?	☐	☐
5 Kinder teilen Bonbons, jedes bekommt 8. Wie viele bekommt jedes bei 4 Kindern?	☐	☐
Mit 60 km/h dauert eine Fahrt 2 h. Wie lange mit 80 km/h?	☐	☐
Ein Drucker schafft 30 Seiten in 2 Minuten. Wie viele in 5 Minuten?	☐	☐
Ein Vorrat reicht für 12 Tiere 10 Tage. Wie lange für 15 Tiere?	☐	☐

3 Schätze, dann rechne mit dem umgekehrten Dreisatz.

Futter reicht für 12 Pferde 10 Tage. Für 15 Pferde: Tage

Mit 60 km/h dauert die Fahrt 2 h. Mit 80 km/h: h

5 Kinder bekommen je 8 Bonbons. Bei 4 Kindern: je
Bonbons

Mit 3 Hähnen füllt sich ein Becken in 8 h. Mit 4 Hähnen: h

Wie rechnet man den umgekehrten Dreisatz?

4 Rechne über das Produkt, das gleich bleibt.

6 Arbeiter brauchen 10 Tage: Arbeitstage

Dieselbe Arbeit mit 5 Arbeitern: Tage

Eine Fahrt dauert 3 h mit 40 km/h. Strecke: km

Dieselbe Strecke mit 60 km/h: h

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Jana: „4 Maler brauchen 9 Tage, also brauchen 6 Maler $9 : 4 \cdot 6 = 13,5$ Tage.“ Was stimmt?

- ☐ Richtig, so geht der Dreisatz.
- ☐ Falsch: Mehr Maler brauchen weniger Zeit, umgekehrt gerechnet $4 \cdot 9 : 6 = 6$ Tage.
- ☐ Falsch, es bleiben 9 Tage, die Zahl der Maler ist egal.
- ☐ Falsch, es sind 54 Tage.

Ein Vorrat reicht 10 Tage für 12 Tiere. Welches Ergebnis für 15 Tiere ist plausibel?

- ☐ 12,5 Tage
- ☐ 10 Tage
- ☐ 8 Tage
- ☐ 15 Tage

Woran erkennst du, dass der umgekehrte Dreisatz passt?

- ☐ An den Wörtern Tage und Arbeiter.
- ☐ Wenn große Zahlen vorkommen.
- ☐ Wenn die Aufgabe schwer aussieht.
- ☐ Wenn zum Doppelten der einen Größe die Hälfte der anderen gehört.

Wie rechnet man den umgekehrten Dreisatz?

ZUM KONTROLLIEREN

Mach bei jeder Aufgabe die Probe mit dem Produkt: Vorher und nachher muss es gleich sein.

1 4 Maler brauchen 9 Tage für ein Haus. Schätze zuerst, dann rechne.

6 Maler: Tage3 Maler: Tage12 Maler: Tage2 Maler: Tage

2 Normaler oder umgekehrter Dreisatz? Kreuze an.

	NORMAL	UMGEKEHRT
3 kg Äpfel kosten 6 €. Wie viel kosten 5 kg?	☒	☐
5 Kinder teilen Bonbons, jedes bekommt 8. Wie viele bekommt jedes bei 4 Kindern?	☐	☒
Mit 60 km/h dauert eine Fahrt 2 h. Wie lange mit 80 km/h?	☐	☒
Ein Drucker schafft 30 Seiten in 2 Minuten. Wie viele in 5 Minuten?	☒	☐
Ein Vorrat reicht für 12 Tiere 10 Tage. Wie lange für 15 Tiere?	☐	☒

Wie rechnet man den umgekehrten Dreisatz?

3 Schätze, dann rechne mit dem umgekehrten Dreisatz.

Futter reicht für 12 Pferde 10 Tage. Für 15 Pferde: Tage

Mit 60 km/h dauert die Fahrt 2 h. Mit 80 km/h: h

5 Kinder bekommen je 8 Bonbons. Bei 4 Kindern: je Bonbons

Mit 3 Hähnen füllt sich ein Becken in 8 h. Mit 4 Hähnen: h

4 Rechne über das Produkt, das gleich bleibt.

6 Arbeiter brauchen 10 Tage: Arbeitstage

Dieselbe Arbeit mit 5 Arbeitern: Tage

Eine Fahrt dauert 3 h mit 40 km/h. Strecke: km

Dieselbe Strecke mit 60 km/h: h

Wie rechnet man den umgekehrten Dreisatz?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Jana: „4 Maler brauchen 9 Tage, also brauchen 6 Maler $9 : 4 \cdot 6 = 13,5$ Tage.“ Was stimmt?

☒ Falsch: Mehr Maler brauchen weniger Zeit, umgekehrt gerechnet $4 \cdot 9 : 6 = 6$ Tage.

Probe: $4 \cdot 9 = 36$ und $6 \cdot 6 = 36$, das Produkt bleibt gleich.

Ein Vorrat reicht 10 Tage für 12 Tiere. Welches Ergebnis für 15 Tiere ist plausibel?

☒ 8 Tage

Mehr Tiere, kürzere Zeit – und $12 \cdot 10 = 15 \cdot 8 = 120$.

Woran erkennst du, dass der umgekehrte Dreisatz passt?

☒ Wenn zum Doppelten der einen Größe die Hälfte der anderen gehört.

Genau dann ist die Zuordnung antiproportional.