



# INFO: Dreisatz & Prozent

Mathematik Prozent R 7

Wenn du den Kompetenzbereich *Funktionen M 7* bereits bearbeitet hast, dann weisst du vielleicht schon, was ein Dreisatz ist. Sicherheitshalber wiederholen wir es hier aber nochmals!



## Hinweis

Der **Dreisatz** ist - genauso wie das 1x1 und die schriftlichen Rechenverfahren - eine **absolute Grundlage**, die du in deinem Leben immer wieder brauchen wirst.

## Auch außerhalb der Schule!

Deswegen ist es wirklich wichtig, dass du dieses Lösungsverfahren sicher beherrschst!



## Definition

Der **Dreisatz** ist eines der wichtigsten Lösungsverfahren in der Mathematik, mit dem **proportionale** („je mehr, desto mehr“) und **antiproportionale Zuordnungen** („je mehr, desto weniger“) berechnet werden können.

Sein Name leitet sich aus üblicherweise drei „Schritten“ ab, die zu einer Berechnung nötig sind.

Grundsätzlich geht es beim Dreisatz darum, dass man im ...

1. Schritt die gegebenen Werte aufschreibt, im ...
2. Schritt auf den Wert „1“ herunterrechnet, und im ...
3. Schritt von diesem Wert „1“ schließlich auf den gesuchten Wert „hochrechnet“.

## Beispiele:

### Proportionale Zuordnung:

|                      |         |       |                      |
|----------------------|---------|-------|----------------------|
| $\div 8 \downarrow$  | 8 Äpfel | 2€    | $\downarrow \div 8$  |
|                      | 1 Apfel | 0,25€ |                      |
| $\cdot 5 \downarrow$ | 5 Äpfel | 1,25€ | $\downarrow \cdot 5$ |

„Je mehr Äpfel ich kaufe, desto mehr muss ich zahlen.“

„Je weniger Äpfel ich kaufe, desto weniger muss ich zahlen.“

### Antiproportionale Zuordnung:

|                      |            |         |                      |
|----------------------|------------|---------|----------------------|
| $\div 5 \downarrow$  | 5 Arbeiter | 8 Tage  | $\downarrow \cdot 5$ |
|                      | 1 Arbeiter | 40 Tage |                      |
| $\cdot 4 \downarrow$ | 4 Arbeiter | 10 Tage | $\downarrow \div 4$  |

„Je mehr Arbeiter helfen, desto weniger Zeit dauert der Bau.“

„Je weniger Arbeiter helfen, desto mehr Zeit dauert der Bau.“





# INFO: Dreisatz & Prozent

## Mathematik Prozent R 7

Auch beim Rechnen mit Prozenten ist der Dreisatz sehr hilfreich. Denn mit seiner Hilfe kann man den **Grundwert**, den **Prozentwert** und den **Prozentsatz** berechnen.



### Glück gehabt!

Die Berechnung von **Grundwert**, **Prozentwert** oder **Prozentsatz** ist immer eine **proportionale Zuordnung**. Es gilt also immer, dass auf beiden Seiten das Gleiche gemacht wird („mal“ oder „geteilt“).

## Grundwert berechnen

Aufgabe: „72% der Lernpartner haben an der Wahl teilgenommen. Das waren genau 576 Lernpartner. Wie viele Lernpartner waren wahlberechtigt?“

|         |              |               |         |
|---------|--------------|---------------|---------|
|         | 72 %         | 576 LP        |         |
| : 72 ↓  |              |               | ↓ : 72  |
|         | 1 %          | 8 LP          |         |
| · 100 ↓ |              |               | ↓ · 100 |
|         | <b>100 %</b> | <b>800 LP</b> |         |



[Erklärfilm](#)

Antwort: „800 Lernpartner sind 100%.“

## Prozentwert berechnen

Aufgabe: „Wie viel sind 40% von 480kg?“

|         |             |               |         |
|---------|-------------|---------------|---------|
|         | 100 %       | 480 kg        |         |
| : 100 ↓ |             |               | ↓ : 100 |
|         | 1 %         | 4,8 kg        |         |
| · 40 ↓  |             |               | ↓ · 40  |
|         | <b>40 %</b> | <b>192 kg</b> |         |



[Erklärfilm](#)

Antwort: „40% von 480kg sind 192kg.“





## INFO: Dreisatz & Prozent

Mathematik Prozent R 7

### Prozentsatz berechnen

Aufgabe: „Wie viel Prozent sind 30€ von 200€?“

|         |            |            |         |
|---------|------------|------------|---------|
|         | 200€       | 100%       |         |
| : 200 ↓ | 1€         | 0,5%       | ↓ : 200 |
| · 30 ↓  | <b>30€</b> | <b>15%</b> | ↓ · 30  |



[Erklärfilm](#)

Antwort: „30€ von 200€ sind 15%.“

