# 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:**

. 9 🛧	5 Äpfel	1,25€	1
· 5 ↓	1 Apfel	0,25€	$\downarrow \cdot 5$
:8↓	8 Äpfel	2€	↓:8

"**Je mehr** Äpfel ich kaufe, **desto mehr** muss ich zahlen."

"**Je weniger** Äpfel ich kaufe, **desto weniger** muss ich zahlen."

#### **Antiproportionale Zuordnung:**

•4↓	4 Arbeiter	10 Tage	<b>↓・4</b>
$egin{array}{c} \cdot 0 \downarrow & & \\ \cdot 4 \downarrow & & \end{array}$	1 Arbeiter	40 Tage	\
$:5 \downarrow$	5 Arbeiter	8 Tage	1.5

"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.

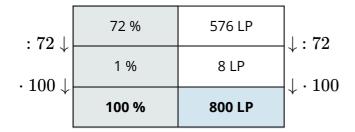


### Glück gehabt!

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

<u>Aufgabe:</u> "72% der Lernpartner haben an der Wahl teilgenommen. Das waren genau 576 Lernpartner. Wie viele Lernpartner waren wahlberechtigt?"

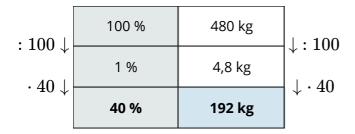




Antwort: "800 Lernpartner sind 100%."

#### Prozentwert berechnen

Aufgabe: "Wie viel sind 40% von 480kg?"





Antwort: "40% von 480kg sind 192kg."







### Prozentsatz berechnen

Aufgabe: "Wie viel Prozent sind 30€ von 200€?"

. 30 1	30€	15%	<b>↓.30</b>
. 200 ↓	1€	0,5%	$\downarrow \cdot 200$
: 200 ↓	200€	100%	↓ : 200



Antwort: "30€ von 150€ sind 20%."

