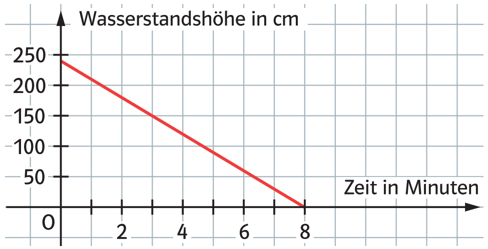
Zuordnung

Bei einer Zuordnung werden zwei Größen in Beziehung gesetzt. Jeder **Eingabegröße** wird eine **Ausgabegröße** zugeordnet. Eine Zuordnung kann durch eine Tabelle, ein Schaubild oder eine Rechenvorschrift festgelegt werden.

Das Wasser eines Tauchbeckens wird abgelassen. Die Wasserstandshöhe hängt von der verstrichenen Zeit ab und nimmt pro Minute um 30 cm ab. Man kann also jeder Zeit in Minuten als Eingabegröße eine Wasserstandshöhe in cm als Ausgabegröße zuordnen.

Zeit in Minuten	0	1	2	3
Wasserstandshöhe in cm	240	210	180	150



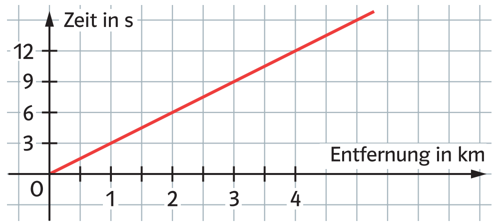
→ Zuordnungen

Proportionale Zuordnung

Wird bei einer Zuordnung dem Zweifachen, Dreifachen, ... der Eingabegröße das Zweifache, Dreifache, ... der Ausgabegröße zugeordnet, so liegt eine **proportionale Zuordnung** vor. Im Schaubild einer proportionalen Zuordnung liegen alle Punkte auf einer Geraden, die durch den Punkt O verläuft.

Der Schall braucht 3 s, um 1 km zurückzulegen. Ist man doppelt so weit entfernt, so braucht der Schall auch doppelt so lang, ist man dreimal so weit entfernt, dreimal ...

Entfernung in km	0	1	2	3	4
Zeit in s	0	3	6	9	12



→ Zuordnungen

Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Dreisatz

Der Dreisatz ist ein Rechenverfahren, das man bei **proportionalen Zuordnungen** anwenden kann.

3 Tafeln Schokolade wiegen 225 g. Wie viel Gramm wiegen 5 Tafeln?

1. Satz: 3 Tafeln wiegen 225 g. : 3
2. Satz: 1 Tafel wiegt 225 g : 3 = 75 g. · 5
3. Satz: 5 Tafeln wiegen 75 g · 5 = 375 g.

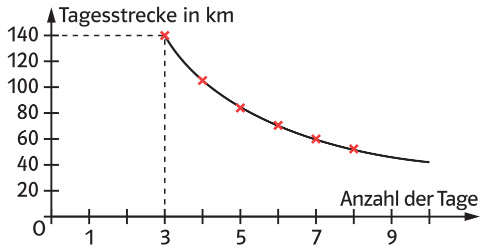
→ Zuordnungen

Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Antiproportionale Zuordnung

Eine Zuordnung heißt antiproportional, wenn zum Zweifachen, Dreifachen, ... der Eingabegröße die Hälfte, das Drittel, ... der Ausgabegröße gehört.
Alle Punkte der Zuordnung liegen auf einer Kurve, der **Hyperbel**.

Anzahl der Tage	3	4	5	6	7	8
Tagesstrecke in km	140	105	84	70	60	52,5



→ Zuordnungen

Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Umgekehrter Dreisatz

Der umgekehrte Dreisatz ist ein Rechenverfahren, das man bei **umgekehrt proportionalen Zuordnungen** anwenden kann.

5 Personen räumen einen Abstellraum in 3 Stunden aus. Wie lange benötigen 2 Personen?

1. Satz: 5 Personen benötigen 3 h.
2. Satz: 1 Person benötigt 3 h · 5 = 15 h.
3. Satz: 2 Personen benötigen 15 h : 2 = 7,5 h.

→ Zuordnungen

Zusammengesetzter Dreisatz

Führt man zwei Dreisatzrechnungen hintereinander aus, nennt man dieses Verfahren zusammengesetzten Dreisatz. Man kann dabei auch einen Dreisatz und einen umgekehrten Dreisatz miteinander kombinieren.

Fünf Landschaftsgärtner legen in vier Tagen eine 240 m² große Grünanlage an. Wie lange benötigen zwei Landschaftsgärtner für eine 300 m² große Grünanlage?

Anzahl Gärtner	Zeit in d	Größe in m²
5	4	240
$\xrightarrow{:5}$ 1	$\xrightarrow{\cdot 5}$ 20	240
$\xrightarrow{\cdot 2}$ 2	$\xrightarrow{:2}$ 10	240
2	10	240
2	$\xrightarrow{:240}$ $\frac{10}{240}$	$\xrightarrow{:240}$ 1
2	$\xrightarrow{\cdot 300}$ $\frac{10 \cdot 300}{240} = \frac{25}{2}$	$\xrightarrow{\cdot 300}$ 300

Zwei Landschaftsgärtner benötigen für eine 300 m² große Grünanlage $\frac{25}{2}$ Tage. Das sind 12,5 Tage.

→ Zuordnungen

Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.