

ÜBERSICHT

Zuordnungen

Zuordnungen

1 Zuordnungen / Funktionen

2 Graphische Darstellung

3 Formeln bei Zuordnungen

4 Proportionale Zuordnungen

5 Antiproportionale Zuordnungen

6 Darstellung von

antiproportionalen Zuordnungen

proportional

Gewicht kg	Preis €
5	7,50
1	1,50
4	6

antiproportional

Hamster	Tage
5	4
1	20
2	10



Eine **Funktion** ist eine *eindeutige Zuordnung*.

Zuordnungen / Funktionen

Bei einer Zuordnung gibt es 2 Bereiche. Eine **Zuordnungsvorschrift** ordnet einem Wert aus dem 1. Bereich *einen oder mehrere oder keinen Wert* aus dem 2. Bereich zu.

Eine **Funktion** ist eine eindeutige Zuordnung. Bei ihr wird jedem Wert aus dem 1. Bereich *genau ein Wert* aus dem 2. Bereich zugeordnet.

Beispiele für Zuordnungen

1. Bereich		2. Bereich
Name	→	Haustiere
Karl	→	Hund, Katze, Maus
Susi	→	
Jonas	→	Hamster
Moritz	→	Vogel

1. Bereich		2. Bereich
Name	→	Anzahl Haustiere
Karl	→	3
Susi	→	0
Jonas	→	1
Moritz	→	1

Funktion

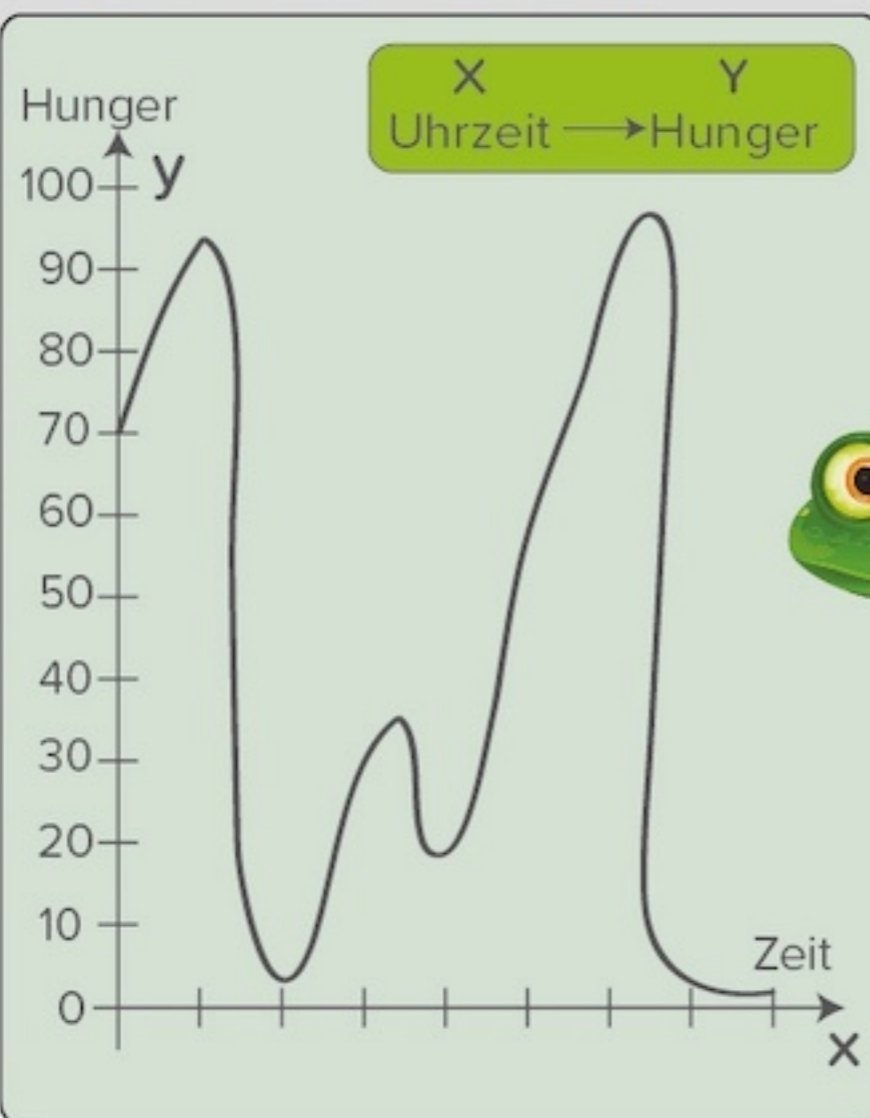


2

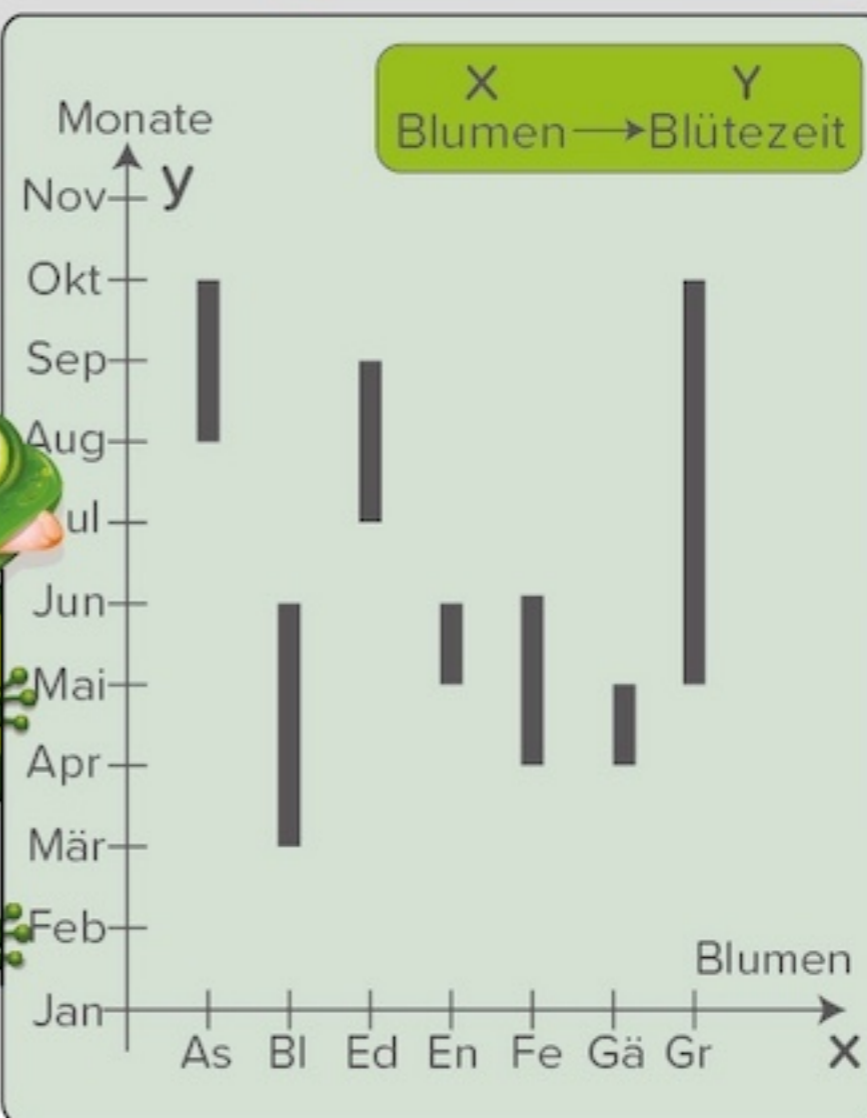
Graphische Darstellung

Zuordnungen können graphisch dargestellt werden. Die Zuordnungsvorschrift gibt vor, wie die Achsen beschriftet werden müssen.

Funktion



keine Funktion

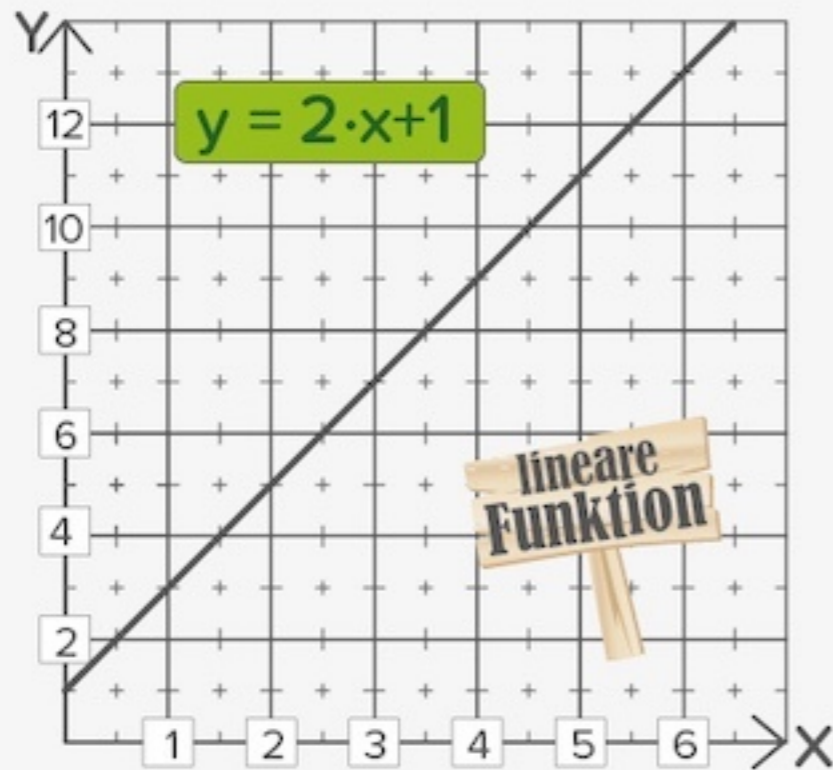


Formeln bei Zuordnungen

Mithilfe von Zuordnungsformeln lassen sich Werte berechnen. Die Wertepaare der Funktion können danach in ein Koordinatensystem eingetragen werden.

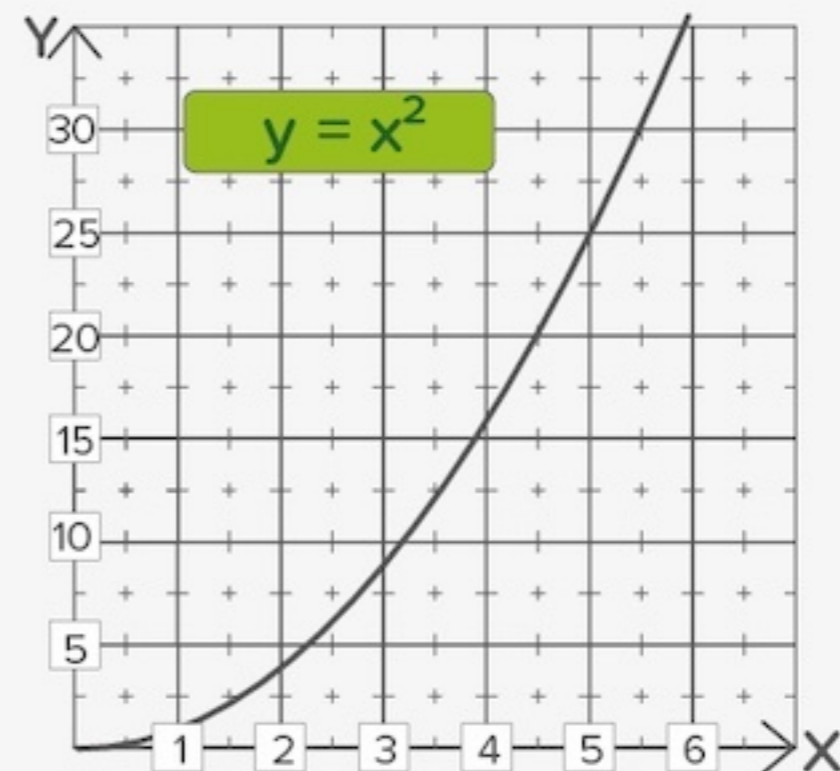
Zahl \rightarrow das Doppelte davon
vermehrt um 1

x	0	1	2	3	4	5	6
y	1	3	5	7	9	11	13
		+2		+2		+2	



Seite \rightarrow Flächeninhalt
vom Quadrat

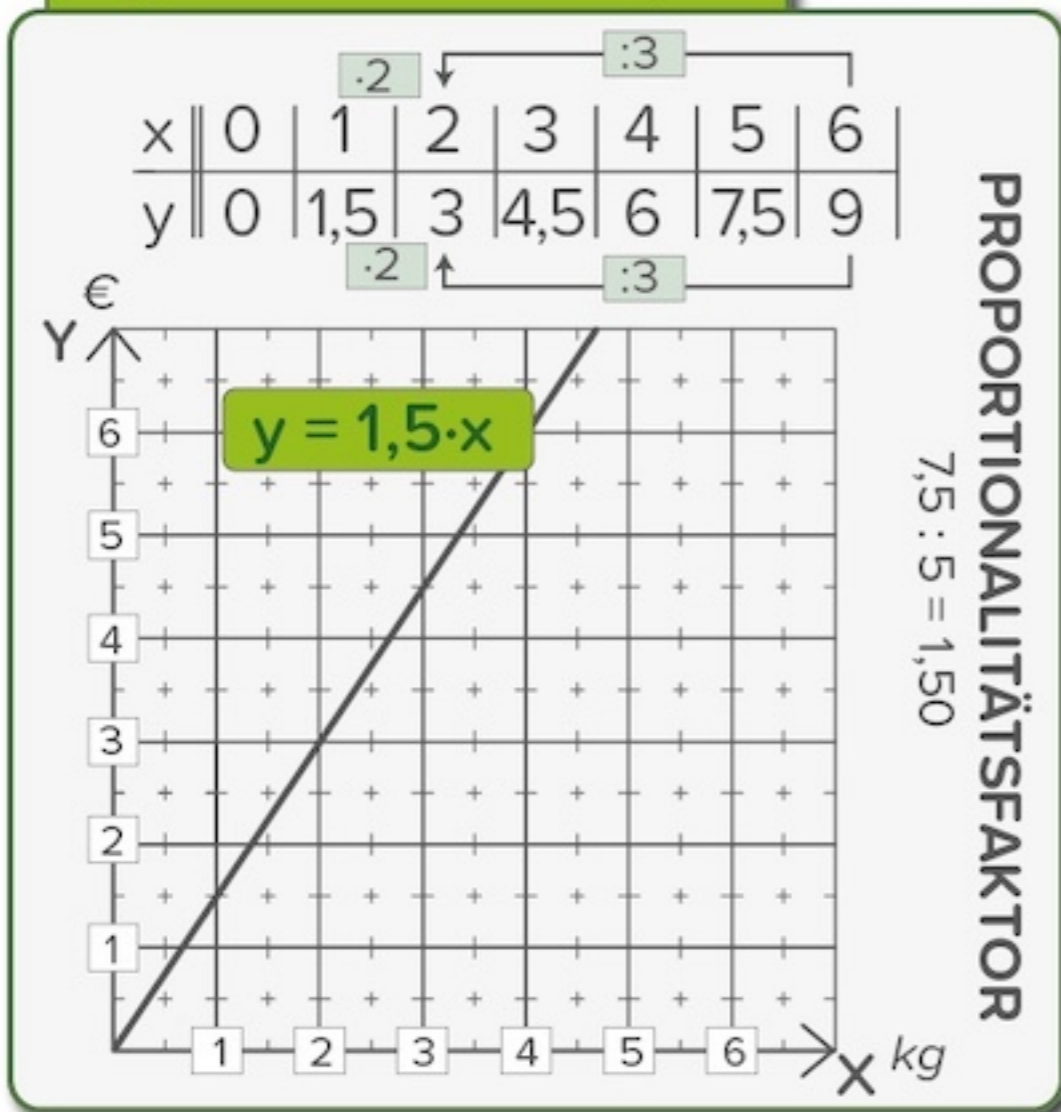
x	0	1	2	3	4	5	6
y	0	1	4	9	16	25	36
		+3		+7		+11	



4 Proportionale Zuordnungen / Dreisatz

Eine *proportionale* Zuordnung ist eine besondere **lineare Zuordnung**. Verdoppelt (verdreifacht, halbiert) man bei ihr den 1.Wert, so wird auch der 2.Wert verdoppelt (verdreifacht, halbiert). Es besteht **Quotientengleichheit**.

5kg Tomaten kosten 7,50€



5 kg Tomaten kosten 7,50€.
Wie viel kosten 4kg?

Gewicht	→	Preis
kg		€
5		7,50
1		1,50
4		6

$\cdot 5$ (from 1 to 5, 1.5 to 7.5)
 $\cdot 4$ (from 1 to 4, 1.5 to 6)

$\div 5$ (from 7.5 to 1.5)
 $\div 4$ (from 6 to 1.5)

Antiproportionale Zuordnungen

Bei einer *anti-* oder *umgekehrtproportionalen* Zuordnung gilt:
Wird der 1.Wert *verdoppelt* (verdreifacht, halbiert), so *halbiert* (drittelt, verdoppelt) sich der 2.Wert. Es besteht **Produktgleichheit**.

Dreisatzabelle

5 Hamster kommen mit dem Futter 4 Tage aus.
Wie lange überleben 2 Hamster bei der gleichen Futtermenge?

Hamster → Tage

5	4
$\div 5$	$\cdot 5$
1	20
$\cdot 2$	$\div 2$
2	10

GESAMTGRÖSSE
 $5 \cdot 4 = 20$

Je mehr Hamster, desto weniger Tage reicht das Futter.
Die Futtermenge ändert sich nicht.
(Gesamtgröße)



Flächeninhalt vom Rechteck

Ein Rechteck hat einen Flächeninhalt von 12cm^2 .
Stelle die Zuordnung *Länge* \rightarrow *Breite* graphisch dar.

