

**Wortspeicher**

Verwende folgende Wörter: je, desto, mehr, weniger, höher, tiefer, länger, usw....

**Bestandteile einer Wertetabelle**

Schaue dir die einzelnen Bestandteile der Tabelle nochmal genau an.  
Du findest sie in deiner Mappe oder im Wortspeicher im Klassenzimmer.

**Aufbau des Koordinatensystems**

Schaue dir das Koordinatensystem nochmal genau an. Du findest es in deiner Mappe oder im Wortspeicher im Klassenzimmer.

**Zuordnungsarten**

Diese Zuordnungsarten gibt es:

| Gewicht in kg | Preis in € |
|---------------|------------|
| 4             | 3          |
| 8             | 6          |

**proportional**

| Gewicht in kg | Preis in € |
|---------------|------------|
| 4             | 3          |
| 8             | 3          |

**nicht proportional**

| Gewicht in kg | Preis in € |
|---------------|------------|
| 4             | 3          |
| 8             | 1,5        |

**antiproportional**



### Antiproportional

Bei dieser Zuordnung wird auf beiden Seiten **nicht** das gleiche gemacht. Wenn auf der einen Seite **multipliziert** wird, wird auf der anderen Seite **dividiert**. Man macht also das **Gegenteil**.

Eine antiproportionale Zuordnung ist eine umgekehrt proportionale Zuordnung.

Es gilt: Wenn der Wert auf der einen Seite verdoppelt (halbiert) wird, muss der zugeordnete Wert auf der anderen Seite halbiert (verdoppelt) werden.

| Bonbons verteilen  |                    | Produktion       |                     |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Anzahl an Personen | Bonbons pro Person | Anzahl Maschinen | benötigte Zeit in h |
| 1                  | 6                  | 4                | 12                  |
| 2                  | 3                  | 2                | 24                  |

Diagramm zur Antiproportionalität: Bei Verdopplung der Anzahl Personen von 1 auf 2 halbiert sich die Anzahl Bonbons von 6 auf 3. Bei Halbierung der Anzahl Maschinen von 4 auf 2 verdoppelt sich die benötigte Zeit von 12 auf 24 Stunden.



### Rechenweg Zweisatz

Schau dir die Wertetabelle genau an: Wie kannst du rechnen?

Es gilt: Wenn der Wert auf der einen Seite verdoppelt (halbiert) wird, muss auch der zugeordnete Wert auf der anderen Seite verdoppelt (halbiert) werden.

| Äpfel       |            | Verdienst |           |
|-------------|------------|-----------|-----------|
| Menge in kg | Preis in € | Zeit in h | Lohn in € |
| 1           | 2,50       | 40        | 480       |
| 2           | 5,00       | 20        | 240       |

Diagramm zur Proportionalität: Bei Verdopplung der Menge Äpfel von 1 auf 2 verdoppelt sich der Preis von 2,50 auf 5,00 €. Bei Halbierung der Arbeitszeit von 40 auf 20 Stunden halbiert sich der Lohn von 480 auf 240 €.



### Rechenweg Dreisatz

Einen Dreisatz berechnet man so:

1. Satz: Die vorgegebenen Werte in eine Wertetabelle eintragen.
2. Satz: Den zugeordneten Wert für 1 berechnen.
3. Satz: Das gesuchte Wertepaar berechnen.

Der Dreisatz gilt für proportionale und antiproportionale Zuordnungen.

**proportionale Zuordnung:**

| Kinokarten |            |
|------------|------------|
| Anzahl     | Preis in € |
| 2          | 14         |
| 1          | 7          |
| 3          | 21         |

Diagramm zur Proportionalität: Bei Halbierung der Anzahl Karten von 2 auf 1 halbiert sich der Preis von 14 auf 7 €. Bei Verdopplung der Anzahl Karten von 1 auf 3 verdoppelt sich der Preis von 7 auf 21 €.

**antiproportionale Zuordnung:**

| Aufbau        |             |
|---------------|-------------|
| Anzahl Helfer | Zeit in min |
| 3             | 30          |
| 1             | 90          |
| 5             | 18          |

Diagramm zur Antiproportionalität: Bei Verdopplung der Anzahl Helfer von 3 auf 6 halbiert sich die benötigte Zeit von 30 auf 15 Minuten. Bei Halbierung der Anzahl Helfer von 3 auf 1 verdoppelt sich die benötigte Zeit von 30 auf 90 Minuten.