

Grundwissen Zuordnungen

1 - Proportionale Zuordnungen

Für proportionale Zuordnungen gilt:

Das Doppelte wird dem Doppelten,
das Dreifache dem Dreifachen, ...
die Hälfte der Hälfte,
das Drittel dem Drittel, ...
zugeordnet.

Die Zahlenpaare sind quotientengleich. Der Quotient heißt **Proportionalitätsfaktor** k .

Die Zahlenpaare liegen als Punkte im Koordinatensystem auf einer **Geraden durch den Ursprung** (0|0).

Drei kg Äpfel kosten 6,00 €

Masse (kg) → Preis (€)

3,0 kg → 6,00 €

6,0 kg → 12,00 €

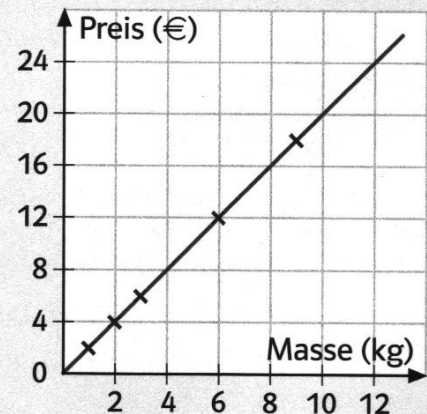
9,0 kg → 18,00 €

1,5 kg → 3,00 €

1,0 kg → 2,00 €

$$\frac{6,00}{3,0} = \frac{12,00}{6,0} = \frac{18,00}{9,0} = \frac{3,00}{1,5} = \frac{2,00}{1,0} = 2$$

$$k = 2$$



Dreisatz

Problem

3 kg Äpfel kosten 6,00 €. Wie viel Euro kosten 7 kg?

Lösung

Masse (kg)	Preis (€)
3	6,00
1	2,00
7	14,00

3 kg kosten 6 €.
1 kg kostet $6 \text{ €} : 3 = 2 \text{ €}$.
7 kg kosten $2 \text{ €} \cdot 7 = 14,00 \text{ €}$.

2 - Antiproportionale Zuordnungen

Für antiproportionale Zuordnungen gilt:

Das Doppelte wird der Hälfte,
das Dreifache dem Drittel, ...
die Hälfte dem Doppelten,
das Drittel dem Dreifachen, ...
zugeordnet.

Die Zahlenpaare sind produktgleich. Das
Produkt heißt **Antiproportionalitäts-**
konstante c .

Die Zahlenpaare liegen als Punkte im
Koordinatensystem auf einer **Hyperbel**
(Kurve).

Dreisatz

Problem

6 Arbeiter verrichten eine Arbeit in 12 Tagen. Wie lange brauchen 8 Arbeiter?

Lösung

Anzahl	Zeitdauer (Tage)
6	12
1	72
8	9

6 Arbeiter brauchen 12 Tage.
1 Arbeiter braucht $12 \text{ Tage} \cdot 6 = 72 \text{ Tage}$.
8 Arbeiter brauchen $72 \text{ Tage} : 8 = 9 \text{ Tage}$.

6 Arbeiter verrichten eine
bestimmte Arbeit in 12 Tagen.

Anzahl der Arbeiter \longrightarrow Zeitdauer

6 \longrightarrow 12 Tage
12 \longrightarrow 6 Tage
18 \longrightarrow 4 Tage
3 \longrightarrow 24 Tage
2 \longrightarrow 36 Tage

$$6 \cdot 12 = 12 \cdot 6 = 18 \cdot 4 =$$

$$3 \cdot 24 = 2 \cdot 36 = 72$$

$$c = 72$$

