

Schritt 6: Proportionale Zuordnungen erkennen

1) Die Marktfrau hat Äpfel, Birnen und Pfirsiche im Angebot.



- a) Du kaufst 1 kg Äpfel für dich und 1 kg Äpfel für deine Eltern. *Berechne*, wie viel du bezahlst.
- b) Von den Birnen kaufst du ein Kilogramm für dich, ein Kilogramm für deine Eltern und ein Kilogramm für Freunde. *Berechne*, wie viel zu bezahlst.
- c) *Vervollständige* den Lückentext.

Je höher das Gewicht, desto _____ der Preis.

2) Die Marktfrau möchte nun Preistafeln gestalten, damit sie und die Kunden nicht jedes Mal den Preis neu berechnen müssen.

Äpfel	Birnen	Pfirsiche
1 kg – 1,60 €	1 kg – 2,40 €	1 kg – 2,80 €
2 kg – _____	2 kg – _____	2 kg – _____
3 kg – _____	3 kg – _____	3 kg – _____
4 kg – _____	4 kg – _____	4 kg – _____
$\frac{1}{2}$ kg – _____	$\frac{1}{2}$ kg – _____	$\frac{1}{2}$ kg – _____
$\frac{1}{4}$ kg – _____	$\frac{1}{4}$ kg – _____	$\frac{1}{4}$ kg – _____

- a) *Übertrage* diese in deinen Hefter und *vervollständige* die Tabellen.
- b) Wie hoch ist der Preis bei doppeltem (halbem) Gewicht?
- c) Welches Gewicht gehört zum vierfachen Preis (vierten Teil des Preises)?

Gewicht (kg)	Preis (€)
1	2,80
2	5,60
4	11,20
$\frac{1}{2}$	1,40
$\frac{1}{4}$	0,70

(Arrows in the original image show: 1 to 2 is ×2, 1 to 4 is ×4, 1 to 1/2 is :2, 1 to 1/4 is :4)





Es besteht ein gesetzmäßiger Zusammenhang:

- zum doppelten Gewicht gehört der doppelte Preis,
- zum dreifachen Gewicht gehört der dreifache Preis,
- zum halben Gewicht gehört der halbe Preis, usw.

Zuordnungen, die diese Gesetzmäßigkeit haben, nennt man **proportional**.

2) Bei welchen Angeboten sind die Zuordnungen proportional?

a) *Kreuze an.*

<p>Zwiebeln</p> <p>1 kg 0,49 €</p> <p>5 kg 2,25 €</p> 	<p>Käse</p> <p>100 g 0,89 €</p> <p>200 g 1,78 €</p> 	<p>Mehl</p> <p>1 kg 0,69 €</p> <p>3 kg 2,07 €</p> 	<p>Joghurt</p> <p>1 Becher 0,29 €</p> <p>5 Becher 1,16 €</p> 
---	---	---	--

b) *Kreuze an.*

<input type="checkbox"/> Mehl	<input type="checkbox"/> Seife	<input type="checkbox"/> Hefte	<input type="checkbox"/> Milch
1 kg – 1,02 €	1 Stück – 0,99 €	10 Stück – 4,00 €	1 l – 1,20 €
2,5 kg – 2,55 €	3 Stück – 2,95 €	2er Packung – 0,90 €	$\frac{1}{4}$ l – 0,30 €

3) Welche Zuordnungen können proportional sein, welche sicher nicht. *Begründe* kurz.

- a) Fahrtstrecke (km) \mapsto Benzin (l)
- b) Fahrzeit (h) \mapsto zurückgelegter Weg (km)
- c) Alter eines Kindes (Jahre) \mapsto Größe (cm)
- d) Arbeitsstundenzahl \mapsto Verdienst (€)
- e) Fahrtstrecke (km) \mapsto Preis einer Busfahrkarte (€)



Zuordnungstabellen können waagrecht oder senkrecht sein. In der ersten Zeile bzw. Spalte du den unabhängigen Wert, in der weiteren Zeilen bzw. Spalten die abhängigen Werte.

4) Susann hat die Kosten von Bananen im Supermarkt sowie auf dem Markt recherchiert und in einer Tabelle festgehalten.

Bananen (kg)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Supermarkt (€)	0	1,70	3,40	5,10	6,80	8,50	10,20	11,90	13,60	15,30
Markt (€)	0	1,90	3,50	4,90	6,10	7,00	7,80	8,40	9,00	9,60

- a) *Vergleiche* beide Preislisten. Wo liegt eine proportionale Zuordnung vor?
- b) Wo würdest du deine Bananen kaufen? *Begründe* kurz.