

# Lebensmittel einkaufen

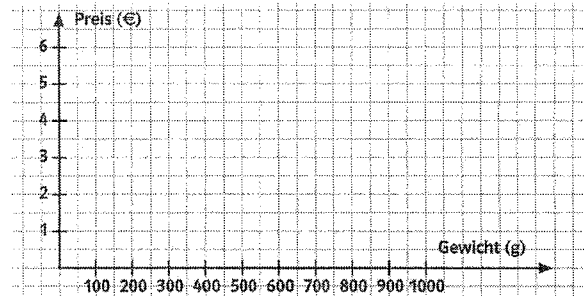
## 1 Preistabellen

Ergänze die fehlenden Werte.  
Runde wenn nötig.

Kiwis (Stück)	1	3	5	10	15	25
Preis (€)	0,19					
Melonen (Stück)	1	2	3	10	15	25
Preis (€)			7,50			
Brombeeren (g)	100	200	250	500	750	1000
Preis (€)			2,20			
Bananen (kg)	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3
Preis (€)		1,89				

2 250 g Erdbeeren werden für 1,50 € angeboten.

a) Zeichne das Schaubild für Gewichtsangaben von 0 bis 1 kg.



b) Lies aus dem Schaubild die Preise ab und trage sie in die Tabelle ein.

Erdbeeren (g)	100	200	250	500	750	1000
Preis (€)			1,50			

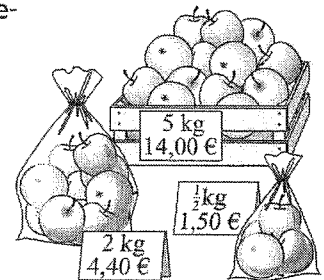
## 3 Preisvergleich: Äpfel

Hier werden Äpfel der gleichen Sorte in verschiedenen Verpackungseinheiten angeboten. Vergleiche die Preise, indem du vor dem Kauf den Preis für 1 kg berechnest. Trage die Ergebnisse in die Tabellen ein.

Gewicht (g)	Preis (€)
500	1,50

Gewicht (g)	Preis (€)

Gewicht (g)	Preis (€)



Die Äpfel zu ..... € sind im Vergleich die günstigsten.

## 4 Ei verflixt! Proportional oder nicht?

a) Um 1 weiches Frühstücksei zu erhalten, musst du es 4 Minuten kochen. Wie viele Minuten brauchen 5 weiche Frühstückseier?

☐ proportional;

Antwort: ..... Minuten

☐ nicht proportional,

weil .....

.....

b) 3 Eier kosten 45 Cent. Wie viel musst du für 20 Eier bezahlen?

☐ proportional;

Antwort: ..... €

☐ nicht proportional,

weil .....

.....

c) Ein Huhn legt in 1 Stunde 1 Ei. Wie viele Eier legt es an einem Tag?

☐ proportional;

Antwort: ..... Eier

☐ nicht proportional,

weil .....

.....

d) 10 Eier kosten 1,50 €. Wie viele Eier erhältst du für 50 Cent?

☐ proportional;

Antwort: ..... Eier

☐ nicht proportional,

weil .....

.....

Wir befinden uns im Jahre 50 v. Chr. ...

Die ganze Provinz lebt nach den Grundsätzen:

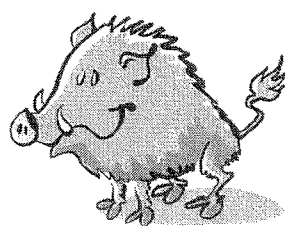
„Je mehr, desto mehr“ und „Je weniger, desto weniger“. Die ganze Provinz?

Nein! Ein von unbeugsamen Provinzlern bevölkertes Dorf lebt nach dem Grundsatz „Je mehr, desto weniger“.



1 Die Provinzler haben eine Tour in 4 gleich lange Etappen zu je 60 km eingeteilt. Wie lang ist jede Etappe, wenn sie die Strecke in 6 gleich lange Etappen einteilen? Vervollständige die Tabelle.

Etappen	Strecke (km)
4	60
1	
6	



2 Matrix deckt den Tisch zum Wildschweinessen.

Wenn er immer 4 Teller nimmt, muss er 15-mal gehen. Wie oft muss er gehen, wenn er 5 Teller trägt? Überlege zunächst, wie oft er mit einem Teller gehen müsste. Benutze die Tabelle.

Teller	Gänge

3 Der Futtervorrat reicht für 10 Wildschweine 30 Tage.

Wie lange reicht der Vorrat für 15 Wildschweine bei gleichen Rationen? Berechne mithilfe der Tabelle.



4 Numerobis hat den Auftrag erhalten, eine Pyramide zu bauen. In den letzten 30 Tagen vor Beendigung des Baues benötigt er 7 Arbeiter. Da seine Arbeiter sehr unzuverlässig sind, stellt er eine Tabelle mit verschiedenen Eintragungen auf. Hilf ihm bitte, die Tabelle auszufüllen.

Arbeiter	7	6	5	4	3	2				
Arbeitstage	30						14	7	3	2

5 Zauberfix hat einen Zaubertrank gebraut.

Aus seinem Kessel kann er 60 Kellen zu 0,3l einschenken. Wie viele Kellen anderer Größen können aus dem gleichen Kessel geschöpft werden?

Anzahl der Kellen (Stück)					60		
Größe einer Kelle (Liter)	0,05	0,1	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5




---



---

# Proportional oder antiproportional?

## Proportional oder antiproportional?

1 ☒ Kreuze an, ob die Zuordnung proportional oder antiproportional ist. Aus den richtigen Antworten kannst du einen Lösungssatz bilden.

	Zuordnung	proportional	anti-proportional
a)	Euro → US-Dollar	Ich	Frederik
b)	Geschwindigkeit → Fahrzeit	will	kann
c)	Arbeitszeit → Arbeitslohn	nicht	gut
d)	Benzinmenge → Preis	schlafen	schreiben
e)	Anzahl von Mauern → Zeit für das Mauern einer Wand	sagte	blökte
f)	Orangen (g) → frisch gepresster Orangensaft (ml)	das	ein
g)	Geschwindigkeit → zurückgelegte Strecke	Schaf	Kind
h)	Länge → Breite eines flächengleichen Rechtecks	Sonst	Dann
i)	Anzahl der Mitglieder einer Wettgemeinschaft → Höhe des Gewinnanteiles	beiß'	zähl'
k)	Anzahl der aus einem Teig gebackenen Kekse → Gewicht eines Kekses	geschwind	doch
l)	Sparguthaben → Jahreszinsen	Schäferhunde	Dackel

Lösung: „ .....  
 .....“  
 „ .....!“

2 ☒ Entscheide, welche Zuordnung zutrifft und ergänze die Tabelle.

Gewicht (kg)	Preis (€)	Anzahl	Länge (m)
12	52	18	5
3	13	6	15
27			45

Gewicht (kg)	Anzahl	Zeit (s)	Strecke (m)
55	11	51	
5		204	68
275	55	102	34

### Tipp

Bevor du eine Aufgabe mit einer Zuordnung löst, überlege erst, ob es sich um eine proportionale oder eine antiproportionale Zuordnung handelt. Proportional: *je mehr, desto mehr / je weniger, desto weniger*. Antiproportional: *je mehr, desto weniger*.

3 Ein Jogger läuft in 20 Minuten 4 km. Wie viele Kilometer schafft er in einer halben Stunde?

Antwort: .....

4 Für einen Ausdauerlauf muss eine Laufbahn von 750 m Länge 6-mal durchlaufen werden. Wie viele Runden muss man auf der 400 m langen Aschenbahn laufen, um die gleiche Strecke zurückzulegen?

Antwort: .....

5 a) Langläufer A will eine 12 km lange Strecke in 60 Minuten laufen. Nach 24 Minuten ist er 5 km gelaufen. Schafft er die Strecke in der vorgesehenen Zeit, wenn er mit gleicher Geschwindigkeit weiterläuft?

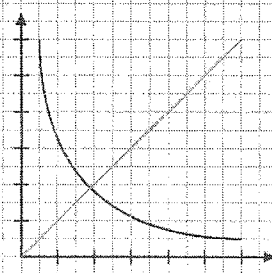
Antwort: .....

b) Läufer B benötigt für eine Strecke bei einer Geschwindigkeit von 14 km/h 30 Minuten. Wie schnell müsste er laufen, um dieselbe Strecke in 20 Minuten zurückzulegen?

Antwort: .....

c) Ordne die Aufgaben a) und b) den Graphen zu.

### Nebenrechnungen



[ einfach ]

1 Skizziere ein Schaubild für die Zuordnung von Menge zu Preis.



Denke auch an die Beschriftung der Achsen.

2 Schuhgrößen werden unterschiedlich angegeben.

Deutsche Größe	34	35	36		38	39	40	41	42
Fußlänge in cm									
Englische Größe	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2	6

Welche Größe entspricht der Fußlänge 25 cm in

a) Deutschland: Größe .....

b) England: Größe .....

3 Ergänze die Werte der proportionalen Zuordnung.

Stück	1	2	5
Preis (€)	6		

4 Ergänze die Werte der antiproportionalen Zuordnung.

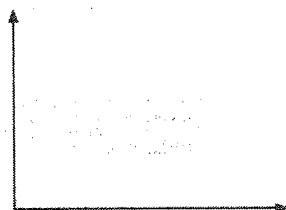
Anzahl	2	1	15
Länge (m)	300		

5 Proportional oder antiproportional?

Personen	Strecke (m)	Seil (m)	Preis (€)
3	90	5	15
6	45	20	60
2	135	25	75

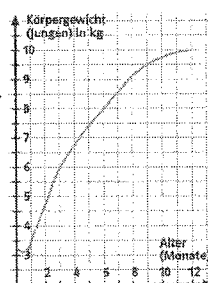
[ mittel ]

1 Skizziere ein Schaubild für die Zuordnung von Zeit zu Geschwindigkeit.



Denke auch an die Beschriftung der Achsen.

2 Stelle die Zuordnung vom Alter zum durchschnittlichen Körpergewicht eines männlichen Säuglings in der Tabelle dar.



Alter (Mon.)	1	2	3	6	10	12
Gewicht (kg)						

3 Ergänze die Werte der proportionalen Zuordnung.

€	5	10	15	20
\$ A		17		

4 Ergänze die Werte der antiproportionalen Zuordnung.

Breite (m)	1,5	3	12
Länge (m)			20

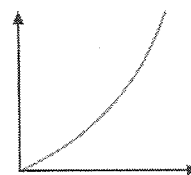
5 Proportional oder antiproportional?

- a) €/kan\$: .....
- b) Mitspieler Lottogemeinschaft/  
Gewinn je Spieler: .....
- c) Grundstücksgröße/Kaufpreis: .....

[ schwieriger ]

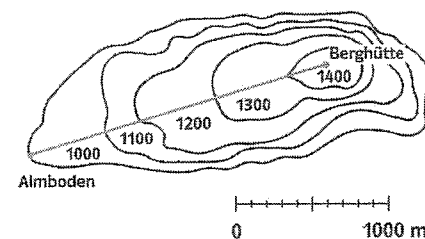
1 Beantworte: Die zum Schaubild gehörende Zuordnung ist

- ☐ proportional
- ☐ antiproportional
- ☐ weder proportional noch antiproportional



Begründung: .....

2 Stelle die Zuordnung von Weg zu erreichter Höhe in einer Tabelle dar.



Weg (m)					
Höhe (m)					

3 Ergänze die Werte der proportionalen Zuordnung.

Stück		5		9
Preis (€)	25,20		50,40	75,60

4 Ergänze die Werte der antiproportionalen Zuordnung.

Tage			12	14	21
Preis (€)	98	42	24,50		

5 Proportional oder antiproportional?

Seil (m)	Preis (€)	Personen	Preis (€)
3,75	52,50	2	0,50
18,75	262,60	4	0,25
27,75	388,50	5	0,20

## STATIONSLERNEN STATION 1 „Proportionalität“



**1. Aufgabe:** Untersuche die folgenden Tabellen auf Proportionalität! Finde heraus, ob es sich um direkte, umgekehrte oder keine Proportionalität handelt! Begründe Deine Entscheidung durch Rechnung!

I	7	14	21	28	35	70
II	9	18	27	36	45	90

I	4	8	12	16	32	64
II	12	24	40	46	96	190

I	2	4	6	8	10	12
II	40	20	12	10	8	6

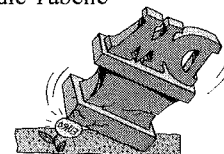
I	5	10	20	25	40	50
II	20	10	5	4	2,5	2

**2. Aufgabe:** Noch ist der Euro kein Zahlungsmittel in der Schweiz. Fährst Du mit deinen Eltern dorthin, so musst Du in Schweizer Franken CHF umtauschen. Für 1 € erhältst Du 1,6 CHF. Lege dir eine Umrechnungstabelle an!

€	5	10	20	40	50					
CHF						24	48	72	96	128

**3. Aufgabe:** Zur Vereinfachung von Umrechnungen legt man sich oft Diagramme an. Ergänze die Tabelle und stelle den Sachverhalt in einem Liniendiagramm dar!  
300g Wurst kosten 4,50 €.

Gramm	100		500		1200
€		3,00		16,50	



**4. Aufgabe:** Wenn Du das Diagramm sauber gezeichnet hast, kannst Du weitere Werte ablesen. Ergänze die Tabelle, indem Du die fehlenden Werte aus deinem Diagramm abliest!

Gramm	400	600	800			
€				13,50	15,00	19,50



## STATIONSLERNEN STATION 2 „Proportionalität“

**1. Aufgabe:** Ergänze die Tabellen so, dass **beide linke Tabellen direkte Proportionalität** und **beide rechte Tabellen umgekehrte Proportionalität** ergeben. Begründe Deine Entscheidung durch Rechnung!

I	3	5	7			
II	21			63	84	105
II:I						

I	4	6	8			
II				7,5	10,5	13,5
II:I	1,5					

I	2	4	6	8	12	24
II	12					
I*II						

I	54	27	18	9	6	3
II	1					
I*II						

**2. Aufgabe:** Noch ist der Euro kein Zahlungsmittel in Norwegen.. Fährst Du mit deinen Eltern dorthin, so musst Du in Norwegische Kronen umtauschen. Für 1 € erhältst Du rund 7,8 NOK. Lege dir eine Umrechnungstabelle an!

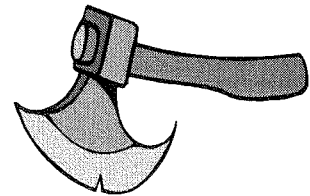
€	5	10	20	40	50					
NOK						195	273	468	62,4	70,2

**3. Aufgabe:** Löse die Aufgaben mit dem Dreisatz! Achte darauf, ob direkte oder umgekehrte Proportionalität vorliegt!

- Bei einem Handwerker soll ich für 12 Stunden Arbeit 288 € bezahlen. Wie hoch ist sein Stundenlohn? Wie hoch wäre die Rechnung für 15 Stunden?
- Rennradfahrer sind ganz schön schnell. Sie legen in 5 Stunden 215 km zurück. Wie weit fahren sie in einer Stunde? Wie lange brauchen sie für 129 km?

**4. Aufgabe:** a) Bauer Grün hat 12 Pferde. Sein Hafervorrat reicht noch 96 Tage. Wie lange reicht der Vorrat, wenn er sich noch 6 Pferde dazu kauft?

- Jens will für eine Prüfung fleißig lernen. Insgesamt möchte er 24 Stunden lernen. Wie lange muss er täglich bei 6 Tagen lernen? Wie viele Tage braucht er, wenn er täglich 3 Stunden lernt?



**B**

## STATIONSLERNEN STATION 3 „Proportionalität“

**1. Aufgabe:** Untersuche die folgenden Tabellen auf Proportionalität! Finde heraus, ob es sich um direkte, umgekehrte oder keine Proportionalität handelt! Begründe Deine Entscheidung durch Rechnung!

I	3	6	9	12	15	18
II	18	36	54	72	90	108

I	2	4	6	8	10	12
II	6	13	18	25	30	38

I	1	2	3	4	6	8
II	36	18	12	9	6	4

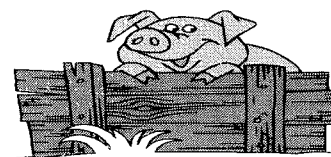
I	2	4	6	8	10	12
II	24	12	8	6	4,8	4

**2. Aufgabe:** Der Dollarkurs ändert sich ständig. Zur Zeit erhält man für 1 € ungefähr 1,15 \$. Lege Dir eine Umrechnungstabelle an!

€	1	5	20	50	80					
Dollar						40	50	100	200	300

**3. Aufgabe** Löse die Aufgaben mit dem Dreisatz! Achte darauf, ob es sich um direkte oder umgekehrte Proportionalität handelt!

- Ein Paket mit 5 kg Rasendünger reicht für 350 m<sup>2</sup> Rasen.  
Wie viel m<sup>2</sup> kann man mit 7 kg düngen?
- Der Futtervorrat reicht für 10 Tiere 30 Tage.  
Wie lange reicht er für 15 Tiere bei gleichen Rationen?
- 20 Pralinen wiegen 200g. Wie viel wiegen 15 Pralinen?
- Eine Radtour wird in 4 gleich lange Etappen zu je 60 km eingeteilt.  
Wie lang ist jede Etappe, wenn man die Strecke in 6 gleiche Etappen einteilt?



## Lernzielkontrolle Mathe

### Zuordnungen und Dreisatzrechnung

**1. Aufgabe:** Ergänze die Tabellen so, dass **beide linke Tabellen direkte Proportionalität** und **beide rechte Tabellen umgekehrte Proportionalität** ergeben. Begründe Deine Entscheidung durch Rechnung!

I	5	10	15			
II	35			140	175	210
II:I						

I	500	250	125			
II	2			40	200	1000
I*II						

I	4	8	12			
II	60			240	300	360
II:I						

I	288	144	72			
II	1			8	16	32
I*II						

**2. Aufgabe:** Ordne die Formulierungen nach direkter und umgekehrter Proportionalität!

Je weniger,	desto mehr
Je mehr,	desto mehr
Je weiter,	desto länger
Je weniger,	um so teurer

Doppelte Menge,	doppelter Preis
Vierfache Zeit,	vierfacher Weg
Doppelte Menge,	halber Preis
Je mehr,	desto weniger



**3. Aufgabe:** Löse die Aufgaben mit dem Dreisatz! Achte darauf, ob direkte oder umgekehrte Proportionalität vorliegt!

- Ein Wasserbecken wird in 60 min. mit Wasser gefüllt.  
Wie lange würde es dauern, das Becken mit 4 gleichen Leitungen zu füllen?
- 15 Stahlkugeln wiegen 300g. Wie viel g wiegen 20 Kugeln?
- 3m Stoff kosten 96 €. Wie viel kosten 10m?
- Aus einem Baumstamm können 5 Bretter mit 8cm Dicke geschnitten werden. Wie viele Bretter erhält man mit 10cm Dicke?

