



WERTE, ZUORDNUNGEN UND DIAGRAMME



1. Die Klasse 7b hat im Hauswirtschaftsunterricht ein Fruchtmus hergestellt, das die Schülerinnen und Schüler auf dem Schulfest verkaufen. 100 Gramm sollen dabei 1,50 € kosten. Manuela schreibt eine Wertetabelle, damit sie sich im Festtrubel nicht verrechnet.

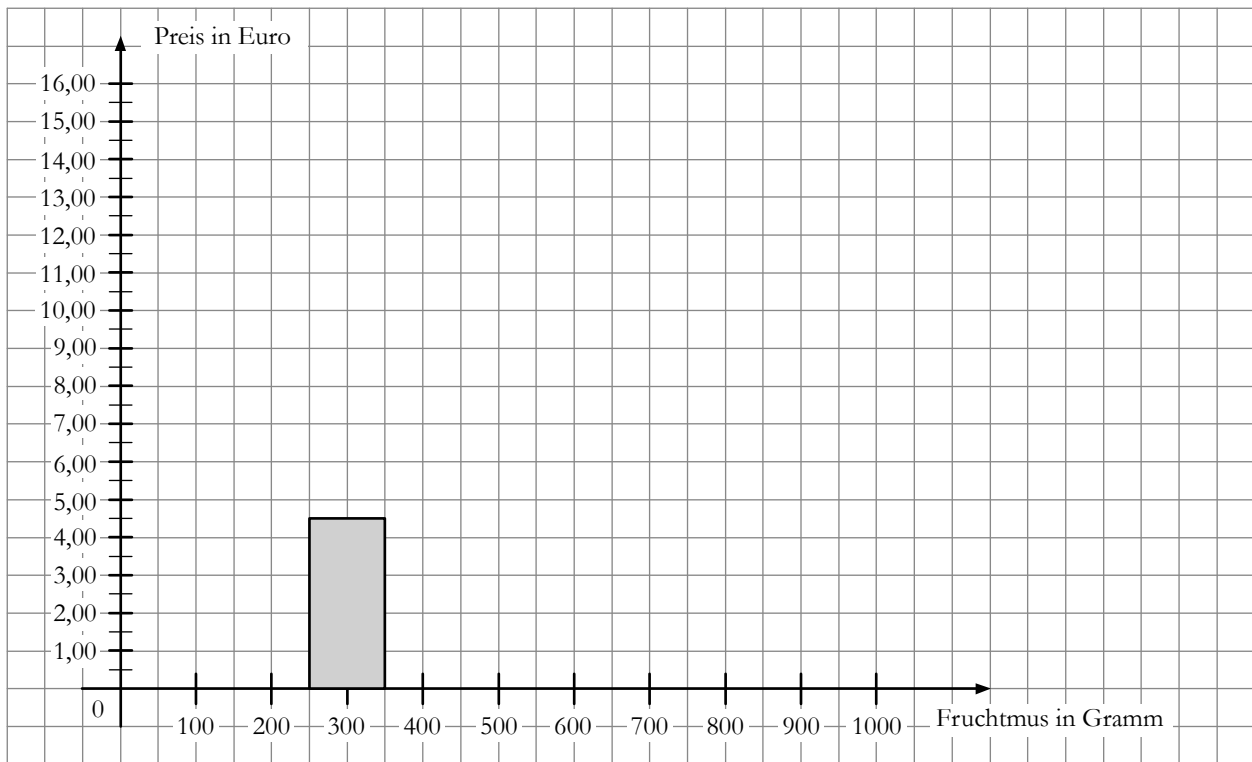
a) Berechne die fehlenden Werte.

Fruchtmus (g)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Gesamtpreis (€)	1,50									

Vorteil: Aus einer Wertetabelle kann man die Zuordnungen exakt ablesen.

Nachteil: Man kann die Werte und Entwicklungen nicht auf einen Blick wahrnehmen.

b) Die Preise hätte Manuela auch als Säulendiagramm darstellen können. Ergänze die fehlenden Säulen.

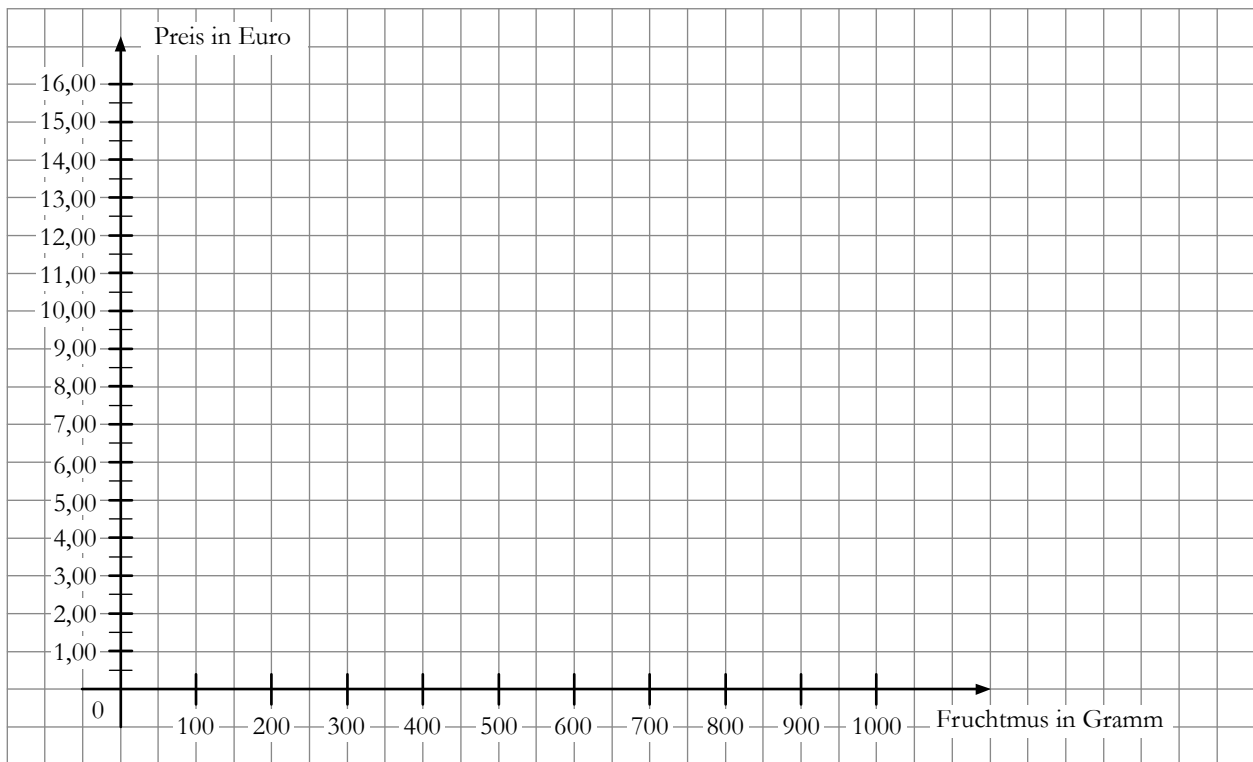


Vorteil: Man kann Entwicklungen auf einen Blick wahrnehmen.

Nachteil: Man kann Werte selten exakt ablesen.



c) Wie viel ein Kunde bezahlen muss, hätte Manuela auch als Graph darstellen können. Zeichne den Graphen.



Vorteil: Man kann Entwicklungen auf einen Blick wahrnehmen.

Nachteil: Man kann Werte selten exakt ablesen.

d) Manuela betrachtet die Wertetabelle noch einmal genauer und überlegt sich, wie sie auf die einzelnen Preise gekommen ist. Sie erkennt, dass die Zuordnung proportional ist.

Berechne die Preise.

Preis für 100 g Fruchtmus: $1 \cdot 1,50 \text{ €} = 1,50 \text{ €}$

Preis für 200 g Fruchtmus: _____

Preis für 300 g Fruchtmus: _____

Preis für 400 g Fruchtmus: _____

Preis für 500 g Fruchtmus: _____

Preis für 1 000 g Fruchtmus: _____

Manuela erkennt nun, wie sie den Preis für eine beliebige Menge („x“) an Fruchtmus berechnen kann:

Preis beliebige Menge Fruchtmus (in kg) = Menge Fruchtmus · Preis pro kg



2. Proportionale Zuordnung oder nicht? Entscheide.

a)

Anzahl Schrauben	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Masse (g)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

proportionale Zuordnung keine proportionale Zuordnung

b)

Salami (g)	0	100	200	300	400	500	600	700
Preis (€)	0	1,98	3,96	5,94	7,92	9,90	11,88	13,86

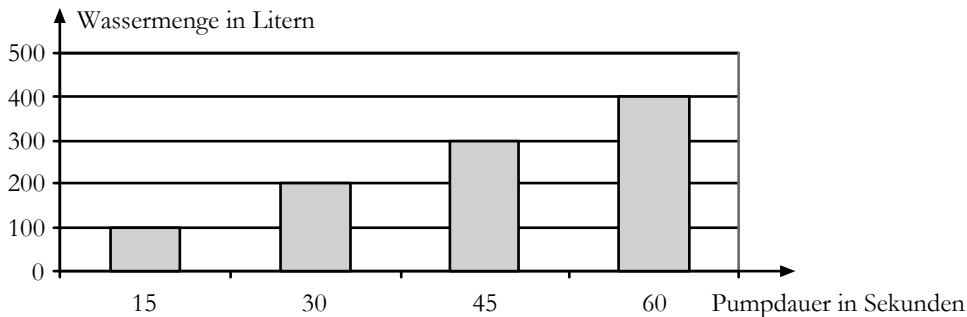
proportionale Zuordnung keine proportionale Zuordnung

c)

Porto (€)	0,55	0,90	1,45	2,20
Masse eines Briefes (g)	0 bis 20	21 bis 50	51 bis 500	501 bis 1000

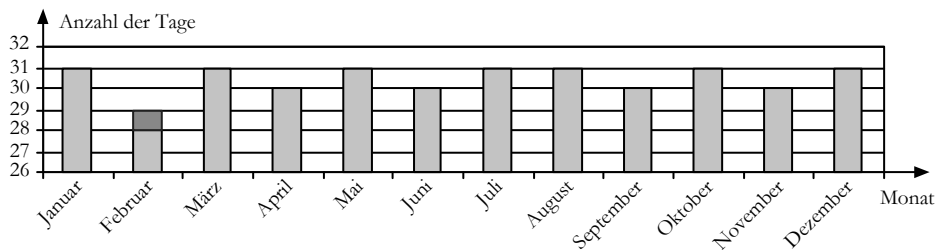
proportionale Zuordnung keine proportionale Zuordnung

d) Pumpleistung einer Wasserpumpe:



proportionale Zuordnung keine proportionale Zuordnung

e)



proportionale Zuordnung keine proportionale Zuordnung

f) Brötchenverkauf (ohne Mengenrabatt): Verkaufspreis → Anzahl der Brötchen

proportionale Zuordnung keine proportionale Zuordnung

**BERECHNUNG VON UNBEKANNTEN WERTEN**

Wenn du weißt, wie viel 1 kg Äpfel kostet, dann kannst du den Preis für alle anderen Massen („Gewichte“) berechnen.



1. Ergänze Rechenzeichen und Zahlen.

Von der Einheit zur Vielheit:

	Masse	Preis	
	1 kg	2 €	
○ →	3 kg	6 €	← ○
○ →	5 kg	10 €	← ○
○ →	0,5 kg	1 €	← ○
○ →	1,5 kg	3 €	← ○



2. Ergänze Rechenzeichen und Zahlen.

Von der Vielheit zur Einheit:

	Masse	Preis	
	10 kg	30 €	
○ →	5 kg	15 €	← ○
○ →	0,5 kg	1,50 €	← ○
○ →	1 kg	3 €	← ○



ZWEISATZ UND DREISATZ



1. Ergänze die fehlenden Werte der folgenden proportionalen Zuordnungen.

a)

Stückzahl	1	2	3	4	5	6	7	8
Masse (g)	400							

b)

Stückzahl	1	3	5	10	27	31	0,5	0,25
Preis (€)	2,30							

c)

Stückzahl	1	2	3	4	5	6	7	8
Masse (kg)					2			

d)

Stückzahl	1	3	5	10	27	31	0,5	0,25
Preis (€)					54			

e)

Zeit (h)	Stromverbrauch (kWh)
1	
2	
3	
4	12
5	
6	



2. Mateo kann 100 m (= 0,1 km) in 12,9 Sekunden rennen. Jetzt berechnet er über den Dreisatz, wie viel Zeit er für 30 km benötigen würde.

$$0,1 \text{ km} \hat{=} 12,9 \text{ s} \quad | \cdot 10$$

$$1 \text{ km} \hat{=} 129 \text{ s} \quad | \cdot 30$$

$$30 \text{ km} \hat{=} 3870 \text{ s}$$

$$3870 \text{ s} : 60 = 64,5 \text{ min}$$

a) Überprüfe, ob die Rechnung richtig ist. richtig nicht richtig

b) Ist die Rechnung sinnvoll? Erkläre.
