



## 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.

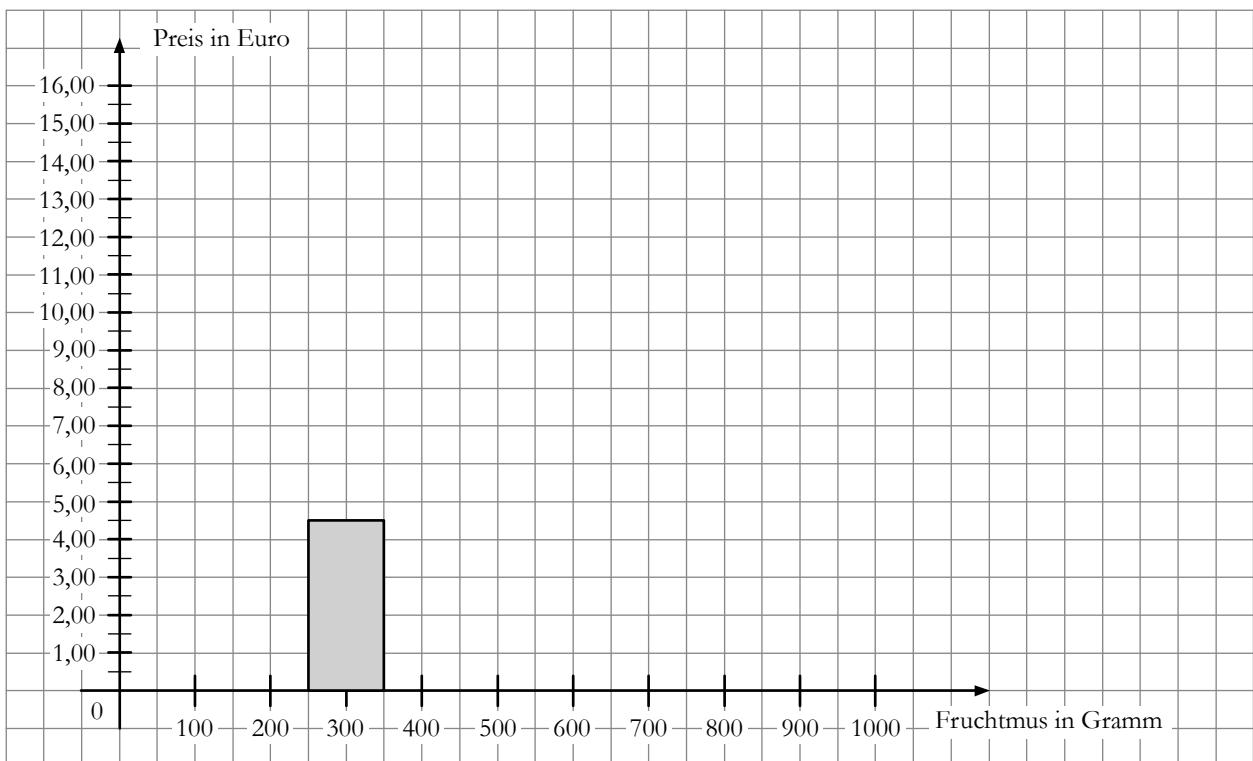
- a) Berechne die fehlenden Werte.

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.

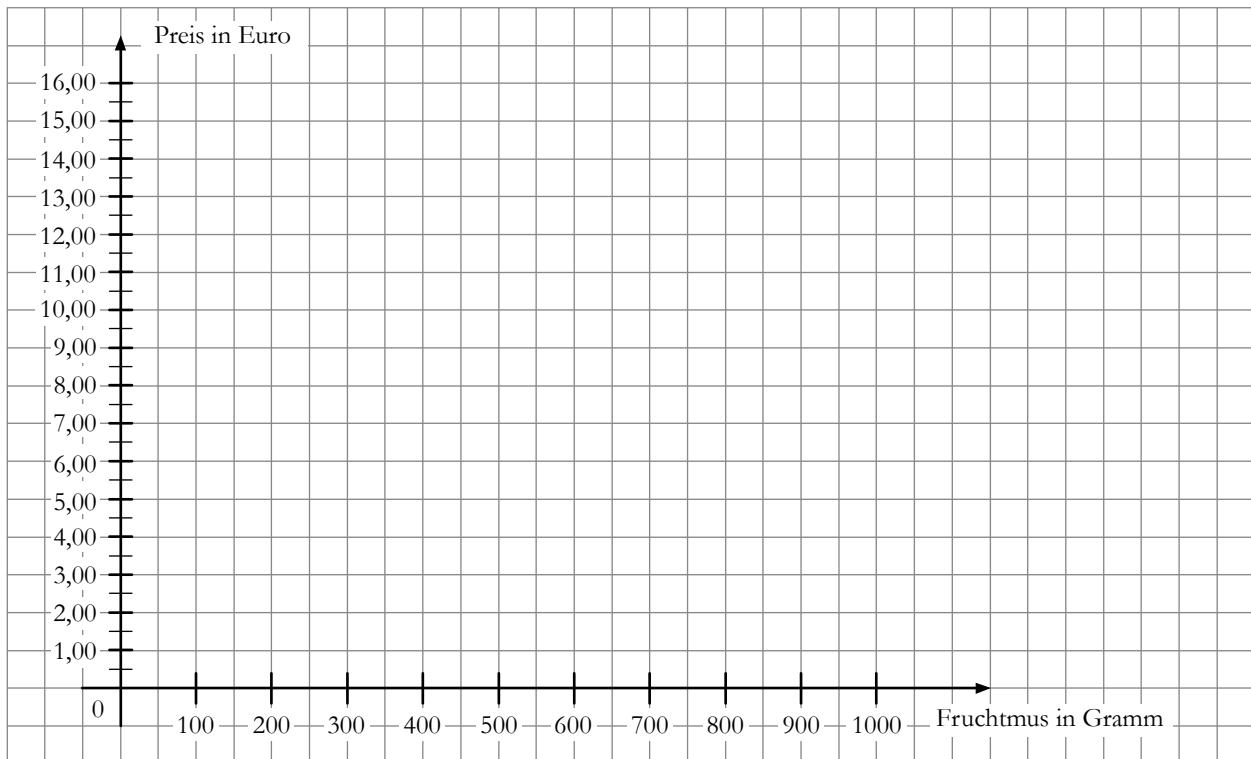


**Vorteil:** Man kann Entwicklungen auf einen Blick wahrnehmen.

**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 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)

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

proportionale Zuordnung

keine proportionale Zuordnung

b)

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

proportionale Zuordnung

keine proportionale Zuordnung

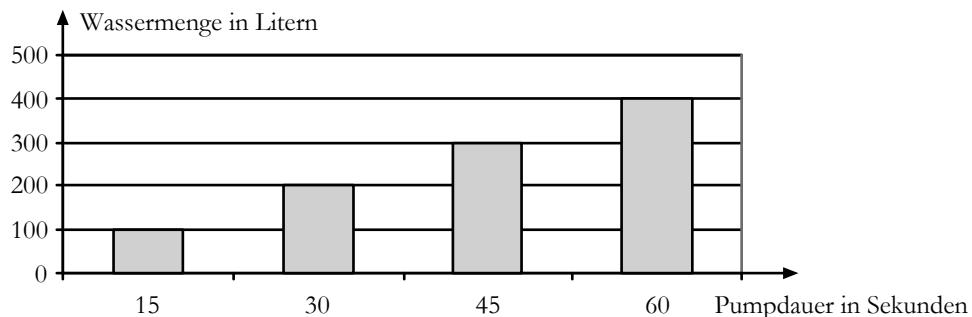
c)

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

proportionale Zuordnung

keine proportionale Zuordnung

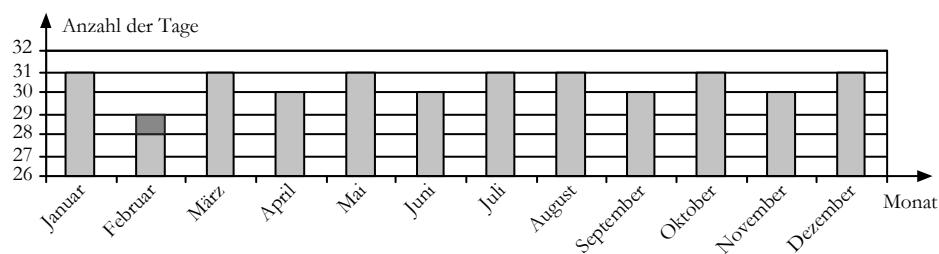
d) Pumpleistung einer Wasserpumpe:



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 €

Diagramm: Ein vertikaler Balken mit fünf Kreisen ist über Pfeile mit den Zeilen des Tisches verbunden. Ein vertikaler Balken mit fünf Kreisen ist über Pfeile mit den Spalten des Tisches verbunden.



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 €

Diagramm: Ein vertikaler Balken mit drei Kreisen ist über Pfeile mit den Zeilen des Tisches verbunden. Ein vertikaler Balken mit drei Kreisen ist über Pfeile mit den Spalten des Tisches verbunden.



## 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.

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

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

$$30 \text{ km} \triangleq 3870 \text{ s}$$

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

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

b) Ist die Rechnung sinnvoll? Erkläre.

---



---