



Basis Aufgaben zu Direkt proportionale Größen, S. 119

1. Kreuze die beiden Aufgaben an, die ein direkt proportionales Verhältnis beschreiben, und berechne deren Lösung!

<input type="checkbox"/> A	Mia wiegt mit 30 Jahren 75 kg. Wie viel Kilogramm wog sie mit 14 Jahren?	
<input type="checkbox"/> B	Sechs Personen zahlen im Kino 51 €. Wie viel Euro bezahlt eine Person?	
<input type="checkbox"/> C	100 g Spaghetti brauchen 10 Minuten, bis sie fertig gekocht sind. Wie lange brauchen 300 g?	
<input type="checkbox"/> D	Vier Arbeiter malen ein Zimmer in 120 min aus, wenn sie alle gleich schnell arbeiten. Wie lange braucht ein Arbeiter?	
<input type="checkbox"/> E	Fünf Muffins kosten 6,50 €. Wie viel Euro kosten drei Muffins?	

2. Richtig oder falsch? Kreuze an und begründe die falschen Aussagen!

Aussage	Richtig	Falsch	Begründung
Direkte Proportionen lassen sich nicht im Koordinatensystem darstellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wenn zwei Größen in direktem Verhältnis zueinander stehen, werden sie in demselben Verhältnis größer bzw. kleiner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Die Anzahl von Autos und der Preis für deren Transport sind direkt proportional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Die Durchflussgeschwindigkeit bei einem Rohr und die Dauer der Füllung mit diesem Rohr sind direkt proportional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Körpergröße und Körpergewicht sind zueinander direkt proportional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. Ergänze die Tabelle und stelle graphisch dar!

a)	<table border="1"><thead><tr><th>Äpfel</th><th>Preis</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 kg</td><td>1,40 €</td></tr><tr><td>2 kg</td><td></td></tr><tr><td>3 kg</td><td></td></tr><tr><td>$3 \frac{1}{2}$ kg</td><td></td></tr></tbody></table>	Äpfel	Preis	1 kg	1,40 €	2 kg		3 kg		$3 \frac{1}{2}$ kg		b)	<table border="1"><thead><tr><th>Kiwis</th><th>Preis</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>1 €</td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td></tr></tbody></table>	Kiwis	Preis	1		2	1 €	3		4		c)	<table border="1"><thead><tr><th>Melonen</th><th>Preis</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>10 €</td></tr></tbody></table>	Melonen	Preis	1		2		3		4	10 €
Äpfel	Preis																																		
1 kg	1,40 €																																		
2 kg																																			
3 kg																																			
$3 \frac{1}{2}$ kg																																			
Kiwis	Preis																																		
1																																			
2	1 €																																		
3																																			
4																																			
Melonen	Preis																																		
1																																			
2																																			
3																																			
4	10 €																																		

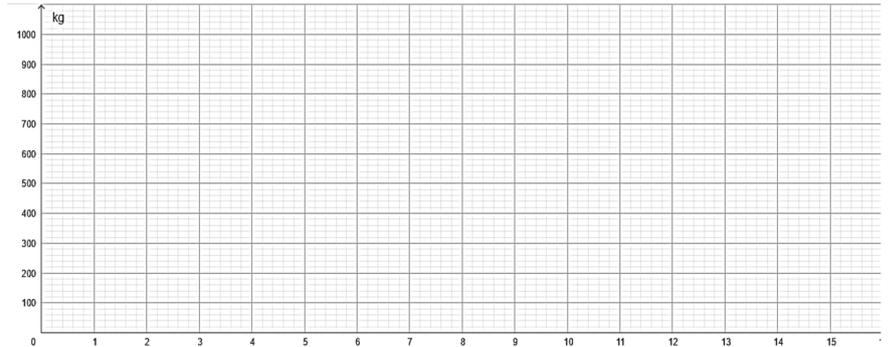




4. Fülle die Tabelle aus und trage die Punkte im Diagramm ein!
In 4 Tagen (4d) werden 240 kg Äpfel gepflückt.

Wie viel kg Äpfel werden bei gleichbleibender Leistung in 7 Tagen gepflückt?

Zeit	Menge
4 d	
1 d	
7 d	
$\frac{1}{2}$ d	
	600 kg
	900 kg



5. Vervollständige die Tabelle und stelle graphisch dar!

a)

Schokolade	Preis
1 Tafel	
2 Tafeln	
3 Tafeln	2,10 €
	5,60 €

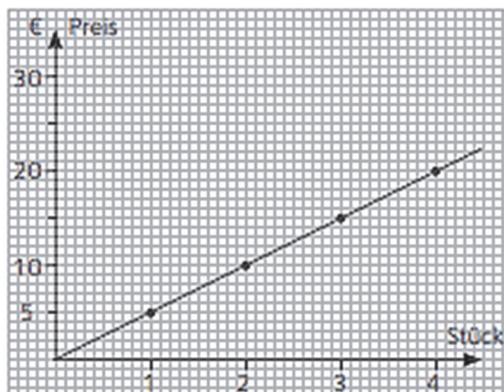
b)

Saft	Preis
1 Liter	
2 Liter	1,60 €
	3,20 €
12 Liter	

c)

Zeit	Weg
1 h	
$\frac{1}{2}$ h	
3 h	150 km
$5 \frac{1}{2}$ h	

6. Überlege einen Text zu der unten angeführten Darstellung und stelle die eingezeichneten Punkte in einer Wertetabelle dar! Berechne den Preis für 5, 10 und 28 Stück!



Stück	Preis





Lösungen

1.

<input type="checkbox"/> A	Mia wiegt mit 30 Jahren 75 kg. Wie viel Kilogramm wog sie mit 14 Jahren?	
<input checked="" type="checkbox"/> B	Sechs Personen zahlen im Kino 51 €. Wie viel Euro bezahlt eine Person?	8,50 €
<input type="checkbox"/> C	100 g Spaghetti brauchen 10 Minuten, bis sie fertig gekocht sind. Wie lange brauchen 300 g?	
<input type="checkbox"/> D	Vier Arbeiter malen ein Zimmer in 120 min aus, wenn sie alle gleich schnell arbeiten. Wie lange braucht ein Arbeiter?	
<input checked="" type="checkbox"/> E	Fünf Muffins kosten 6,50 €. Wie viel kosten drei Muffins?	3,90 €

2.

Aussage	Richtig	Falsch	Begründung
Direkte Proportionen lassen sich nicht im Koordinatensystem darstellen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Man kann direkte Proportionen im Koordinatensystem darstellen
Wenn die beiden Größen im direkten Verhältnis zueinander stehen, werden sie im selben Verhältnis größer bzw. kleiner.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Die Anzahl von Autos und der Preis für deren Transport sind direkt proportional.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Die Durchflussgeschwindigkeit bei einem Rohr und die Dauer der Füllung mit diesem Rohr sind direkt proportional.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durchflussgeschwindigkeit bei Zulaufrohren und Dauer der Füllung sind indirekt proportional.
Körpergröße und Körpergewicht sind zueinander direkt proportional.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein, denn der Mensch wächst nicht nur in die „Höhe“, sondern auch in die „Tiefe“ und „Breite“. Die Körpergröße gibt nur eine dieser Längen an.



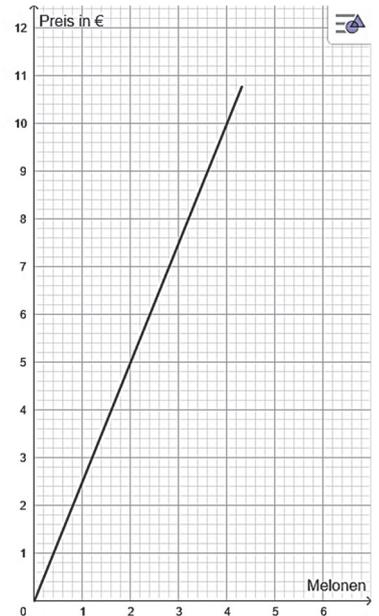
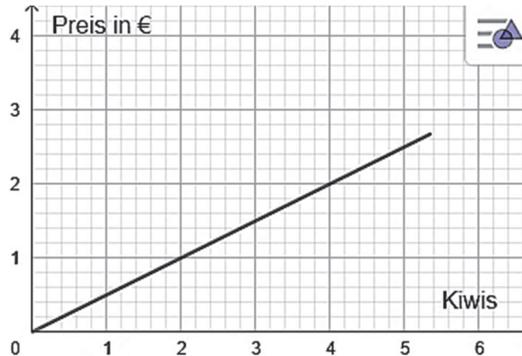
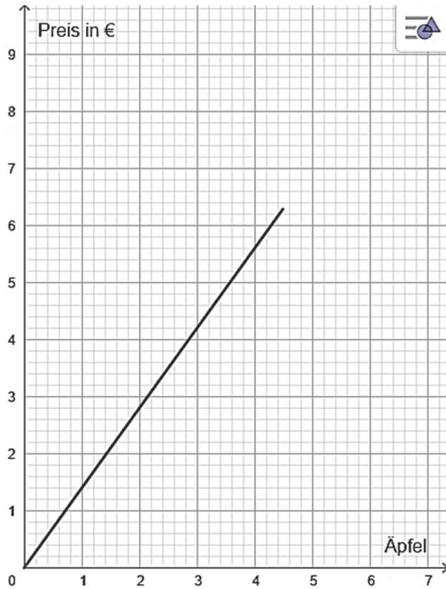


3.

a. 2,80 €, 4,20 €, 4,90 €

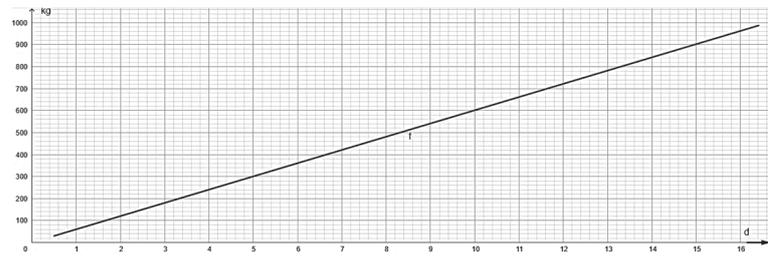
b. 0,50 €, 1,50 €, 2 €

c. 2,50 €, 5 €, 7,50 €



4.

Zeit	Menge
4 d	240
1 d	60
7 d	420
$\frac{1}{2}$ d	30
10 d	600 kg
15 d	900 kg



In 7 Tagen werden 420 kg Äpfel gepflückt.

5.

a) 0,70 €, 1,40 €, 8 Tafeln

b) 0,80 €, 4 Liter, 9,60 €

c) 50 km, 25 km, 275 km

6. z. B.: Petra braucht Collegenblöcke. Sie nimmt 3 Stück von jenen, die eine Unterteilung haben. Sie bezahlt 15 €.

Stück	1	2	3	4	5	10	28
Preis in €	5	10	15	20	25	50	140

