

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Grundwissen Mathematik - Proportionale und antiproportionale
Zuordnungen - Vermischte Übungen*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





DOWNLOAD

Michael Körner

Proportionale und antiproportionale Zuordnungen

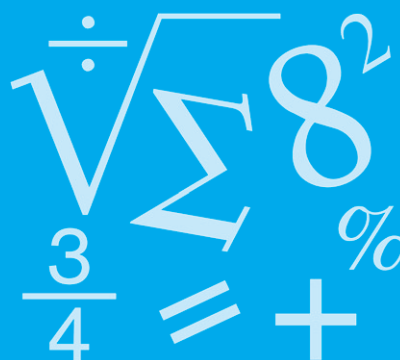
Grundwissen Mathematik

Michael Körner

Grundwissen Zuordnungen

7.-9. Klasse

Bergedorfer® Kopiervorlagen



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:





Proportional oder antiproportional?

1

① Entscheide, ob eine proportionale Zuordnung (Quotientengleichheit) oder eine anti-proportionale Zuordnung (Produktgleichheit) vorliegt. Ergänze dann die Tabellen.

a)

2	3		8
	8	6	3

- Produktgleichheit
 Quotientengleichheit

b)

	10	15	20
7	14	21	

- Produktgleichheit
 Quotientengleichheit

c)

0,5	0,6	1	
60	50		20

- Produktgleichheit
 Quotientengleichheit

d)

100	140	160	
2,5	3,5		5,5

- Produktgleichheit
 Quotientengleichheit

e)

2,4	3,6	9,6	
	9	24	36

- Produktgleichheit
 Quotientengleichheit

f)

0,5	5		500
1	10	100	

- Produktgleichheit
 Quotientengleichheit

② Ergänze den Lückentext, in dem du die angegebenen Wörter in den Text einfügst. Schau dir vorher noch einmal die Aufgabe 1 an.

antiproportionalen – Ausgangsgröße – Gesamtgröße – jeder – Produkt –
 proportional – Proportionalitätsfaktor – Quotient – Wert – zugehörigen

Eine Zuordnung ist _____, wenn der _____ aller Wertepaare gleich ist. Man bezeichnet diesen auch als _____.

Mit seiner Hilfe kann man zu jeder _____ den bezüglich der Zuordnung zugehörigen _____ berechnen. Bei _____

Zuordnungen ist das _____ aller Wertepaare gleich. Der Wert des Produktes wird auch als _____ der Zuordnung bezeichnet. Mit ihrer Hilfe

kann man zu _____ Ausgangsgröße den bezüglich der Zuordnung _____ Wert berechnen.



Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (1)

2

1 a) Entscheide, ob eine antiproportionale oder eine proportionale Zuordnung vorliegt.

(1)

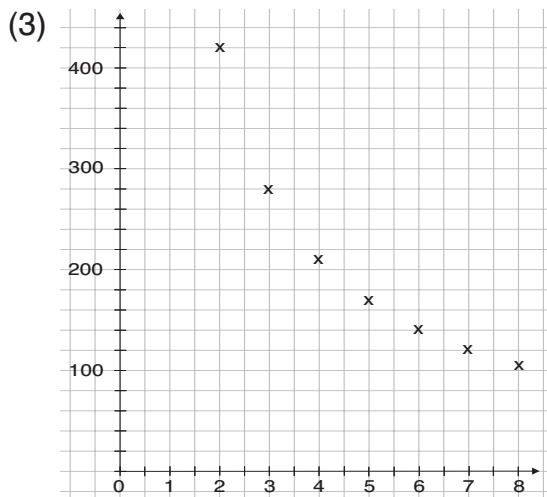
Personen	3	4	5
Betrag (€)	6,00	8,00	10,00

- antiproportionale Zuordnung
 proportionale Zuordnung

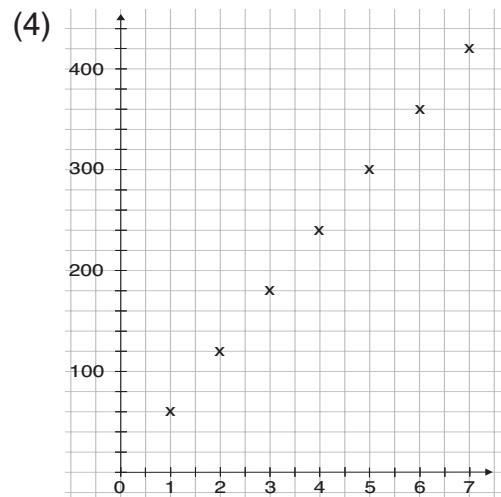
(2)

Personen	3	4	5
Betrag (€)	10,00	7,50	6,00

- antiproportionale Zuordnung
 proportionale Zuordnung



- antiproportionale Zuordnung
 proportionale Zuordnung



- antiproportionale Zuordnung
 proportionale Zuordnung

b) Schreibe zu jeder Zuordnung einen passenden Sachverhalt auf.

- (1) _____
 (2) _____
 (3) _____
 (4) _____

2 Löse die Aufgaben mit dem Dreisatzverfahren in deinem Heft.

- a) Für eine Busfahrt zahlen 30 Schüler pro Person 8,10 €. Wie viel Euro muss jeder Schüler bezahlen, wenn nur 27 Schüler mitfahren?
 b) 30 Mathematikbücher wiegen 24 kg. Wie viel kg wiegen 40 identische Bücher?
 c) Aus einer bestimmten Menge Teig kann man 250 Donuts zu je 60 g herstellen. Wie viele Donuts zu je 100 g könnte man aus der gleichen Teigmenge herstellen?

3 In einem Obstgeschäft bekommt man 1 kg Heidelbeeren für 8,00 €. Zeichne ein Diagramm für den Bereich von 0–1 000 g Heidelbeeren in dein Heft.



Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (2)

3

1 In der nebenstehenden Tabelle sind die Prepaid-Tarife verschiedener Mobilfunkanbieter aufgeführt.

Anbieter	Tarif
Teldat	6 ct/min
SuperTel	8 ct/min
EasyTel	11 ct/min
KomforTel	15 ct/min

a) Ergänze die Tabellen, denen man die Kosten für eine bestimmte Gesprächszeit entnehmen kann.

Teldat (6 ct/min)

Zeit (min)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kosten (€)	0,60									

SuperTel (8 ct/min)

Zeit (min)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kosten (€)										

EasyTel (11 ct/min)

Zeit (min)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kosten (€)										

KomforTel (15 ct/min)

Zeit (min)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kosten (€)										

b) Zeichne zu jedem Tarif ein Diagramm in dein Heft.

c) Welche der beiden Möglichkeiten – Wertetabelle oder Diagramm – ist besser geeignet, um die Kosten für eine bestimmte Anzahl von Gesprächsminuten abzulesen?

2 Kreuze an, ob die angegebenen Zuordnungen proportional (p), antiproportional (a) oder keines von beiden (k) sind.

			p	a	k	
a)	Anzahl Katzen	→	Anzahl Katzenpfoten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Anzahl Pferde	→	Tage, die der Hafervorrat ausreicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Anzahl Chorsänger	→	Dauer des gesungenen Liedes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Anzahl Hunde	→	Masse der Hunde in Kilogramm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	Anzahl Vögel	→	Jahreszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



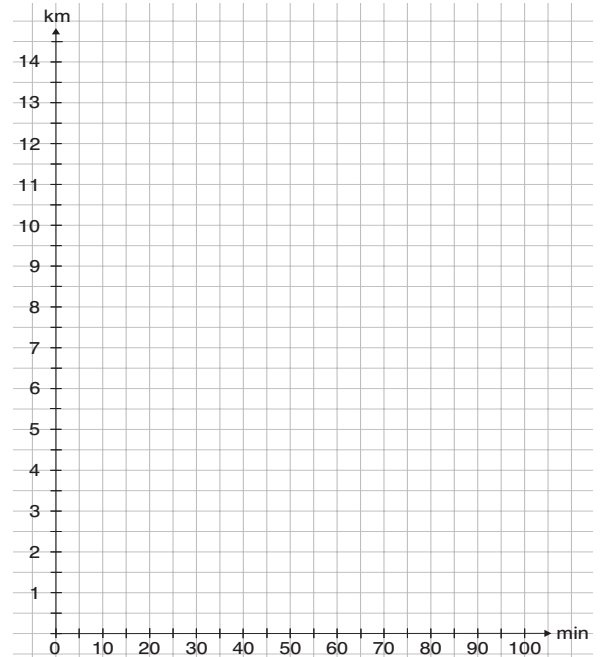
Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (3)

4

Die Geschwister Claudia, Jens, Robin und Sirko besuchen ihre Großeltern im 12 km entfernten Nachbarort.

Claudia fährt mit dem Roller und kommt nach 15 Minuten an. Sirko benötigt mit seinem Rennrad 30 Minuten, Robin mit seinem Mountainbike genau eine Stunde bis zu den Großeltern. Jens läuft und kommt erst nach 1,5 Stunden an.

- a) Vervollständige das Diagramm rechts, indem du die Linien für jedes Enkelkind einträgst.
- b) Fülle die Tabellen aus, indem du die gesuchten Werte aus dem Diagramm abliest.



Claudia				
Strecke (km)	4	8	12	20
Zeit (min)			15	

Sirko				
Strecke (km)	4	8	12	20
Zeit (min)			30	

Robin				
Strecke (km)	4	8	12	20
Zeit (min)			60	

Jens				
Strecke (km)	4	6	8	12
Zeit (min)				90

- c) Gib jeweils die Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h an.

Claudia: _____

Sirko: _____

Robin: _____

Jens: _____

- d) Mit welcher durchschnittlichen Geschwindigkeit muss die Mutter der vier Kinder fahren, wenn sie in fünf Minuten bei den Großeltern sein will?

- e) Kann die Mutter die Strecke in fünf Minuten fahren? Begründe deine Antwort.



Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (4)

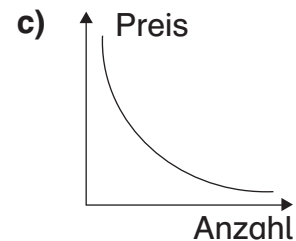
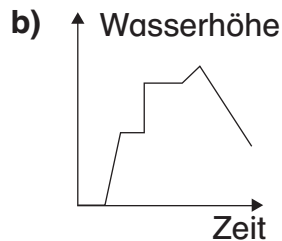
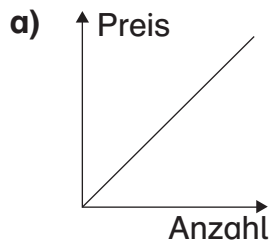
5

- 1 Marco läuft im Sportunterricht 400 m in 60 Sekunden. Aufgrund dieser Daten hat er berechnet, welche Zeit er für 10 km benötigen würde.

Strecke (m)	Zeit (min)
400	1
100	0,15
10000	15

- a) Überprüfe, ob Marco in der Tabelle richtig gerechnet hat.
- b) Ist Marcos Rechnung überhaupt sinnvoll? Begründe deine Antwort.

- 2 Schreibe zu den Diagrammen jeweils eine Geschichte in dein Heft.



- 3 Astrid verkauft auf dem Weihnachtsmarkt selbst gebastelten Baumschmuck und selbst gemalte Fensterbilder. Damit sie auf dem Markt nicht mehr rechnen muss, hat sie sich Tabellen angelegt. Gib die fehlenden Werte an.

a)

Strohsterne mit Aufhänger						
Anzahl	1	2	3	4	5	10
Preis				1,00 €		

b)

Engelsfiguren aus Nudeln						
Anzahl	1	2	3	4	5	10
Preis					2,00 €	

c)

Fensterbilder						
Anzahl	1	2	3	4	5	10
Preis						9,00 €

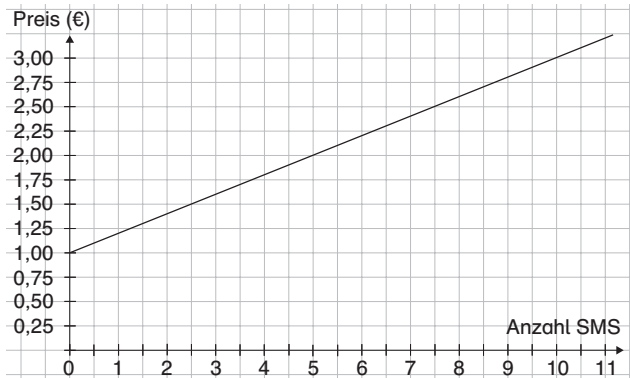


Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (5)

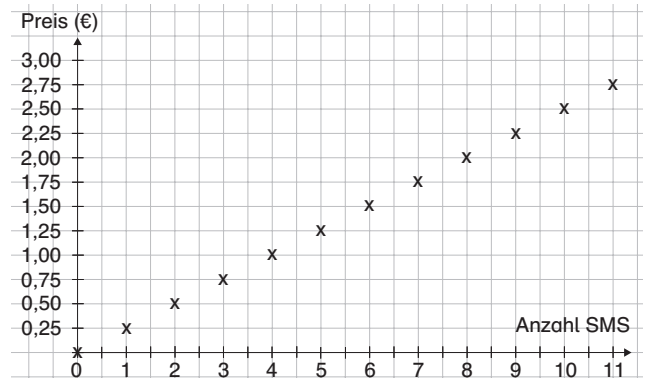
6

- 1 Susanne und Monika vergleichen die SMS-Kosten von zwei verschiedenen Anbietern. Dazu haben beide ein Diagramm erstellt.

SMS-Kosten Anbieter A (von Susanne)



SMS-Kosten Anbieter B (von Monika)



- a) Welches Diagramm ist zum Darstellen der Kosten besser geeignet und warum?

- b) Finde ein Beispiel, bei dem das andere Diagramm besser geeignet wäre, und begründe, warum du dieses Beispiel gewählt hast.

- 2 Die Klasse 8R plant zum Schuljahresende ein Grillfest. Das Mieten des Grillplatzes kostet 50 €. Für jeden Gast rechnen die Schüler mit Kosten von 12 €. Wie viel Euro kostet das Grillfest, wenn 20, 25, 30, 50 Gäste kommen? Lege eine Tabelle an.

- 3 Erkläre in deinen Worten, was eine proportionale und was eine antiproportionale Zuordnung ist.

Proportionale Zuordnung:

Antiproportionale Zuordnung:

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Grundwissen Mathematik - Proportionale und antiproportionale
Zuordnungen - Vermischte Übungen*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

