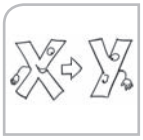
Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Graphen

Reise nach Rio – Klimadiagramme lesen 5
Eine Fieberkurve zeichnen und interpretieren 6
Füllkurven-Puzzle 7



Zuordnungen

Der Begriff „Zuordnung“ 8
Zuordnungen und Graphen . . . 9
Proportionale und antiproportionale Zuordnungen 10
Dreisatz I – Linear proportionale Zuordnungen berechnen 11
Dreisatz II – Linear proportionale Zuordnungen berechnen 12
Antiproportionale Zuordnungen 13
Dreisatz – Antiproportionale Zuordnungen 14
Linear proportional, antiproportional oder weder noch? 15
Hat Jan richtig gerechnet? – Zuordnungen prüfen 16
Vermischte Aufgaben zur Proportionalität . . 17

Prozentrechnung

Dezimal-, Prozent- und Bruchzahlen 18
Prozente und Brüche 19
Überschlagsrechnungen und Prozente . . . 20
Begriffe der Prozentrechnung 21
Gesunde Ernährung 22
Übergewicht 23
Was ist gesucht – Prozentwert, Prozentsatz oder Grundwert? 24
Übungen zur Prozentrechnung I 25
Übungen zur Prozentrechnung II 26
Stimmen die Angaben? 27
Richtig oder falsch? 28
Kreuzzahlrätsel 29
Stimmt das? – Aussagen zu Prozenten bewerten 30
Prozente aus Diagrammen lesen 31

Ganze und rationale Zahlen

Die Bedeutung der Gegenzahl 32
Die Römer 33
Malen nach Koordinaten 34
Koordinaten – Konstruktionsprotokolle überprüfen und Koordinatenbilder zeichnen 35
Schatzsuche 36
Zahlenmengen I 37
Zahlenmengen II 38
Additionstürme 39
Der Fehlerteufel I 40
Zauberquadrate 41
Multiplikationstürme 42
Der Fehlerteufel II 43
Der Fehlerteufel III 44

Terme und Gleichungen

Terme aufstellen 45
Terme lösen 46
Terme umformen 47
Zahlentürme 48
Finde den Fehler – Gleichungen lösen . . . 49
Gleichungen aufstellen 50
Vermischte Aufgaben zu Termen und Gleichungen 51

Wahrscheinlichkeitsrechnung

Sicher, möglich oder unmöglich? 52
Wer hat recht? 53

Lösungen 54

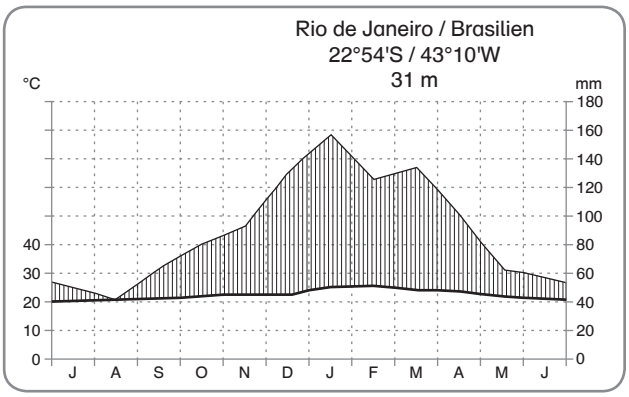
VORSCHAU

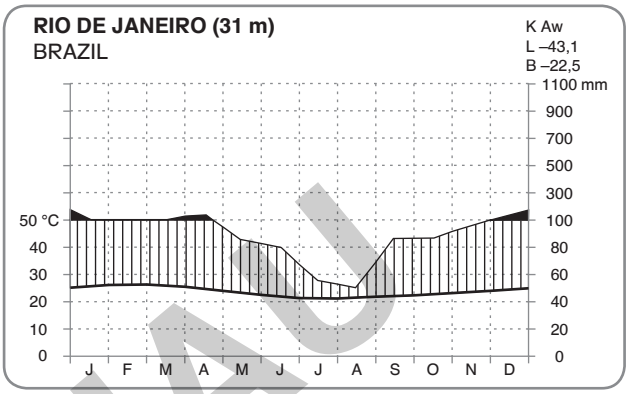
netzwerk lernen

zur Vollversion

Reise nach Rio – Klimadiagramme lesen

Maria will im Juli nach Brasilien fliegen und dort Urlaub machen. Um ihren Koffer passend zu packen und Unternehmungen planen zu können, sucht sie im Internet zunächst nach Klimainformationen zu Rio de Janeiro. Dabei stößt sie auf zwei unterschiedliche Klimadiagramme:





Verunsichert durch die zwei unterschiedlichen Diagramme, bittet Maria ihre Freunde um Hilfe. Prüfe deren Aussagen und entscheide, ob sie richtig oder falsch liegen.

Name	Aussage	Richtig	Falsch
Theo	Das ist doch komisch, links sieht das Diagramm aus wie ein krakeliger Berg und rechts wie ein Tal. Deshalb muss ein Diagramm falsch sein.	K	Z
Lisa	Schau genau hin, das könnte das gleiche Klimadiagramm sein. Beispielsweise sind im Januar jeweils ungefähr 25 Grad.	U	A
Anne	Nein, im linken sind es 20 Grad im Januar und im rechten 25.	R	C
Lisa	Auch der Niederschlag im Januar ist ungefähr gleich, nämlich ca. 145 mm.	K	N
Siggi	Ich weiß, dass in den Monaten Mai bis September in Brasilien weniger Regen fällt als sonst. Deshalb ist kein Diagramm richtig.	A	E
Ulla	In beide Diagramme sind die gleichen Werte eingetragen. Das linke Diagramm ist doch nur versetzt und hat unterschiedliche Skalen.	R	V
Walter	Wenn du dir rechts die Skala zum Niederschlag anschaust, kannst du feststellen, dass 1 100 mm Niederschlag einfach unmöglich ist, deshalb ist das rechte Diagramm falsch.	A	H
Felix	Ich versuche mal, das Diagramm umzuzeichnen, sodass in die Skala des rechten Diagramms die Werte des linken übergetragen werden. Jetzt sieht das neue Diagramm genauso aus, wie das alte.	U	L
Lisa	Ich glaube, dass beide richtig sind. Da die Skaleneinteilungen unterschiedlich sind, sehen sie nur anders aus.	T	L

Liest du die Kontrollbuchstaben von oben nach unten, erfährst du, welches Wahrzeichen Rio de Janeiros Maria gerne besuchen möchte.

Lösungswort: _____

VORSCHAU

nn-Kathrin Sueck: Selbstkontrollaufgaben Mathematik Klasse 7
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

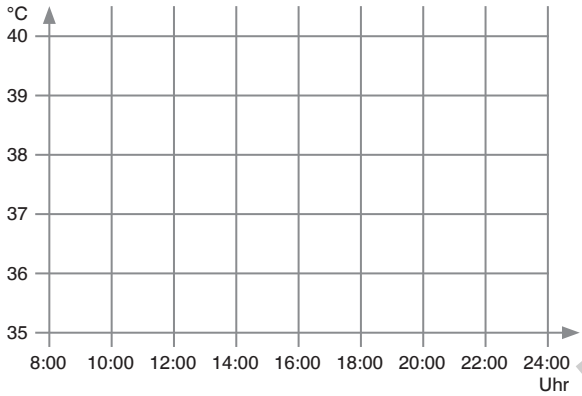
netzwerk lernen
zur Vollversion

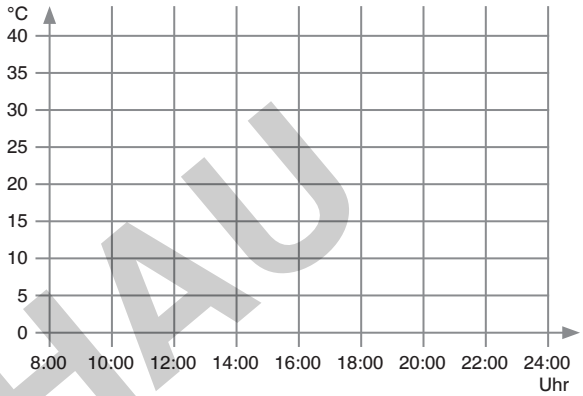
Eine Fieberkurve zeichnen und interpretieren

Jan hat bei seiner letzten Grippe seine Temperatur dokumentiert:

Uhrzeit	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00
Temperatur	36,6	37,2	38,0	38,9	39,6	39,8	39,5	39,3	39,0

Trage die Werte in beide Diagramme ein und verbinde die Punkte.





Stimmen die Aussagen?

	Aussage	**Richtig**	**Falsch**
1	Beide Diagramme sehen anders aus, bilden aber das Gleiche ab.	81	101
2	Das Fieber steigt von 8 bis 22 Uhr.	15	8
3	Das eine Diagramm sieht so aus, als würde die Körpertemperatur gar nicht so viel steigen.	63	52
4	Das Fieber sinkt besonders stark in der Zeit von 14 bis 16 Uhr.	47	57
5	Das Fieber sinkt ab 16 Uhr.	100	90
6	Der Hochpunkt der Fieberkurve ist um 18 Uhr erreicht.	50	60
7	Bis zum Hochpunkt steigt die Kurve stark, danach sinkt sie schwach ab.	100	10

Trage die Kontrollzahlen der Reihe nach in folgende Rechenmaske ein. Hast du alles richtig gemacht, ergibt dein Ergebnis 4.

$(\square - 41) : \square = 5 \qquad 5 \cdot (\square + \square + \square - 120) = 450 \qquad (450 - \square) : \square = 4$

VORSCHAU

Ann-Kathrin Sueck: Selbstkontrollaufgaben Mathematik Klasse 7
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen
zur Vollversion

Der Begriff „Zuordnung“

Erklärung des Begriffs „Zuordnung“:

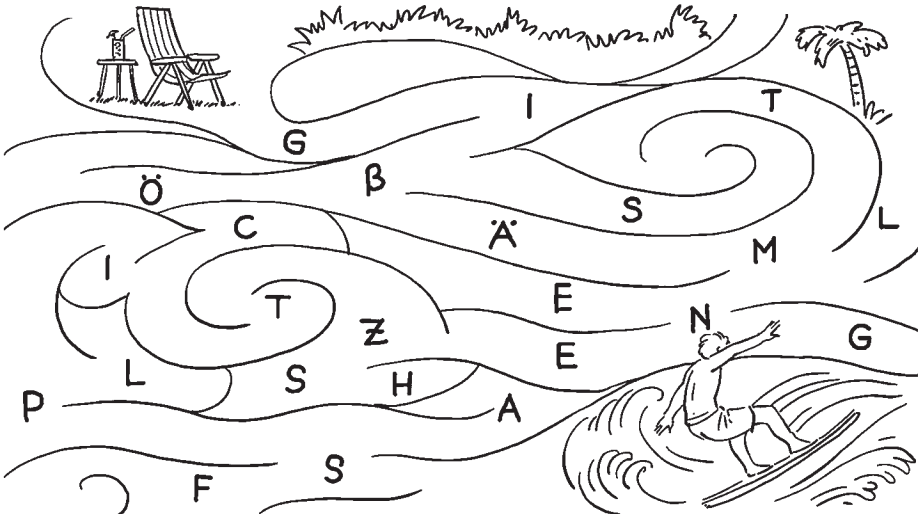
Man spricht von einer Zuordnung, wenn von einem Objekt ein anderes abhängt.

Wenn du wissen möchtest, ob ein Objekt von einem anderen abhängt, kannst du dies prüfen, indem du „Je mehr … desto mehr …“ oder „Je mehr … desto weniger …“ verwendest.

Entscheide dich, ob in den folgenden Fällen die Zuordnung immer zutrifft.

Je …	**… desto**	**ja**	**nein**
mehr Benzin,	höher der Preis.	S	F
mehr Fußballspieler im Spiel,	mehr geschossene Tore.	A	P
größer eine Gartenfläche,	mehr Schnecken.	L	I
mehr Nachhilfestunden,	mehr Geld für Nachhilfelehrer.	T	S
größer eine Pflanze,	größer die Früchte.	C	Z
mehr Stunden ich gelernt habe,	besser meine Note.	H	E
mehr gleiche Rohre,	länger die Leitung.	N	G
mehr Schüler in einer Klasse,	höher die Lautstärke.	E	M
größer ein Schüler,	höher sein Gewicht.	L	Ä
mehr gleiche Mathebücher,	höher das Gewicht.	ß	Ö
mehr Erdbeeren,	mehr Geld muss ich bezahlen.	I	S
mehr Stifte im Etui,	besser die Kunstnote.	T	G

Die Kontrollbuchstaben weisen dir der Reihe nach den Weg durch das Labyrinth und ergeben ein Lösungswort.



Lösungswort: _____

VORSCHAU

Ann-Kathrin Sueck: Selbstkontrollaufgaben Mathematik Klasse 7
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

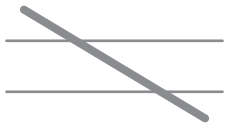
netzwerk lernen
zur Vollversion

Zuordnungen und Graphen

Erklärung des Begriffs „Zuordnung“:
Bei einer Zuordnung wird einem X-Wert ein bestimmter Y-Wert zugeordnet.

Ordne den Aussagen das passende Diagramm zu.

	Diagramm
Meine Körpertemperatur verändert sich im Laufe eines Tages nicht.	
Ich zahle im Monat meine Grundgebühr. Darin sind 50 Freiminuten enthalten. Danach muss jede Minute bezahlt werden.	
Ich lasse eine Kerze abbrennen und schaue mir die Höhe an.	
Beim Kartfahren zahlt man pro Runde einen bestimmten Betrag.	

E:	N:	E:	V:
			

Lies die Kontrollbuchstaben von oben nach unten und du erfährst, was „Gerade“ auf Englisch heißt.

Lösungswort: _____

Erklärung des Begriffs „linear“:
Steigt eine Zuordnung immer in gleichen Schritten, wird sie als linear bezeichnet.

Ergänze die linearen Zuordnungen.

Fernseher	1	2	3	4
Preis	111	222		444

Melonen	1	2	3	4
Preis	1,20	2,40		

X	1	8		24
Y	0,9	7,2	14,4	

Bleistift	0	1		3
Preis	0	0,9	1,80	

X	1	5		15
Y	1		10	15

Nägel	0	1000		
Preis	0	2,10	4,20	6,30

*Wenn du alle eingesetzten Zahlen addierst, erhältst du **5398,7**.*

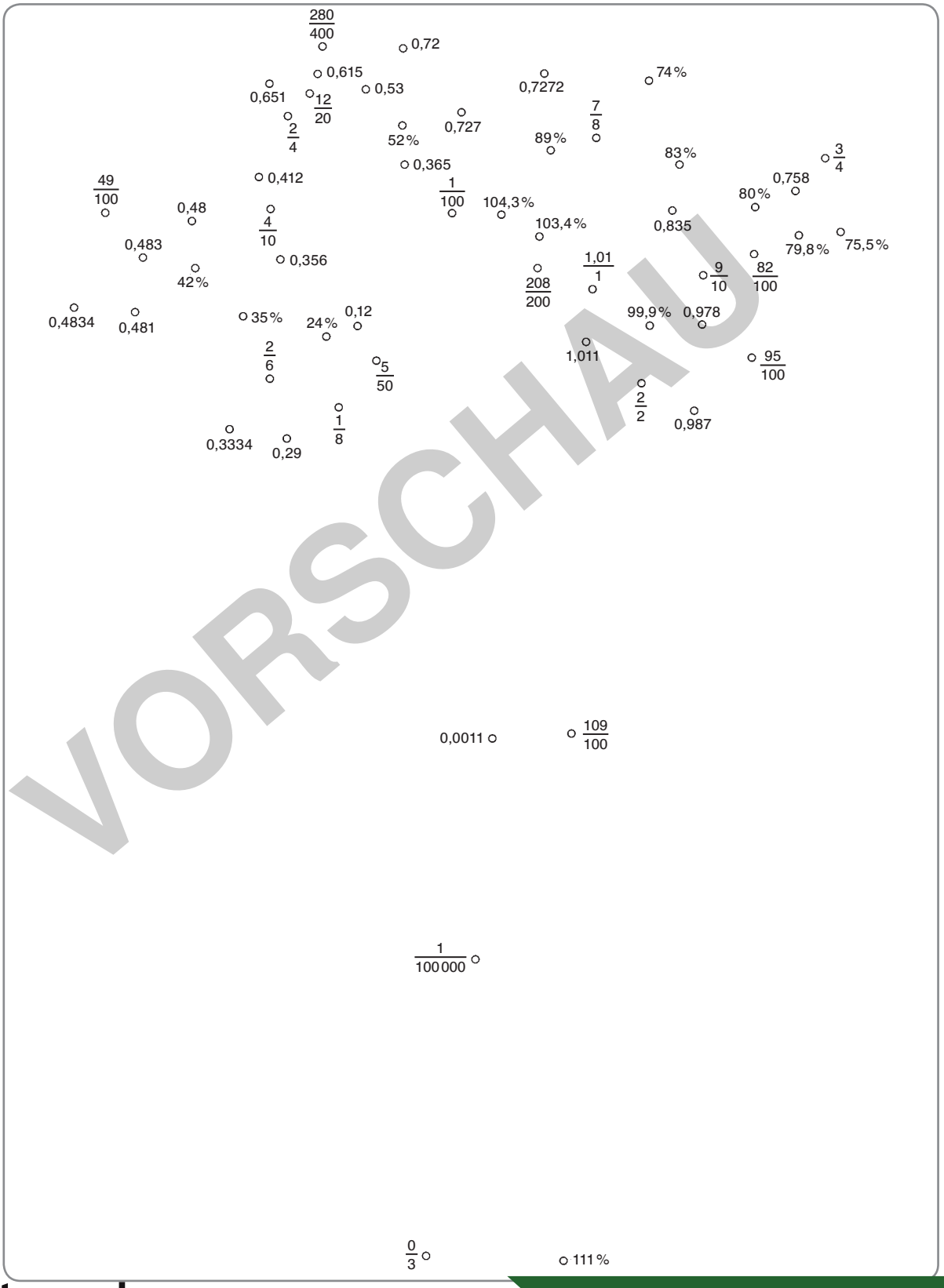
VORSCHAU

Ann-Kathrin Sueck: Selbstkontrollaufgaben Mathematik Klasse 7
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen
zur Vollversion

Dezimal-, Prozent- und Bruchzahlen

Verbinde die Zahlen der Größe nach. Beginne bei der kleinsten. Achte darauf, dass du keine Zahl vergisst.



VORSCHAU

nn-Kathrin Sueck: Selbstkontrollaufgaben Mathematik Klasse 7
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

zur Vollversion

Prozente und Brüche

Ordne die Bruchteile den unten aufgeführten Prozentzahlen zu.

$\frac{30}{100}$ H	$\frac{1}{8}$ O	$\frac{80}{200}$ R	$\frac{1}{20}$ A	$\frac{5}{40}$ F	$\frac{100}{888}$ F	$\frac{5}{100}$ U	$\frac{15}{50}$ A
$\frac{3}{60}$ T	$\frac{3}{10}$ U	$\frac{1}{3}$ T	$\frac{125}{100}$ E	$\frac{12}{40}$ S	$\frac{2}{5}$ O	$\frac{120}{1000}$ L	$\frac{15}{300}$ O
$\frac{1}{5}$ A	$\frac{1}{7}$ P	$\frac{125}{1000}$ T	$\frac{2}{25}$ S	$\frac{25}{200}$ O	$\frac{16}{40}$ S	$\frac{400}{1000}$ E	$\frac{50}{1}$ E

Korrekt zugeordnete Kontrollbuchstaben ergeben der Reihe nach vier Lösungswörter.

30 %

40 %

5 %

12,5 %

Welcher Anteil ist größer? Markiere die Kontrollbuchstaben.

1 von 3 (G)	oder	1 von 4 (D)
1 von 8 (L)	oder	1 von 9 (A)
20 von 1 000 (K)	oder	200 von 1 000 (U)
10 von 20 (A)	oder	40 von 60 (E)
7 von 10 (N)	oder	9 von 10 (C)
90 von 100 (N)	oder	99 von 100 (K)
3 von 3 (W)	oder	2 von 3 (S)
4 von 200 (T)	oder	4 von 160 (U)
5 von 3 587 (E)	oder	5 von 3 287 (N)
20 von 55 (R)	oder	22 von 55 (S)
40 von 44 (C)	oder	400 von 441 (N)
399 von 500 (E)	oder	499 von 500 (H)

Wenn du die markierten Kontrollbuchstaben von oben nach unten liest, erhältst du das

Lösungswort: _____

VORSCHAU

nn-Kathrin Sueck: Selbstkontrollaufgaben Mathematik Klasse 7
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen
zur Vollversion