

# SCHOOL-SCOUT.DE

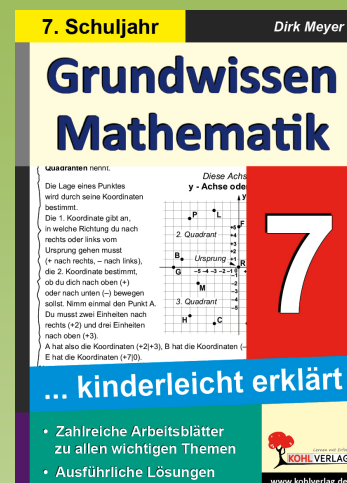
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Grundwissen Mathematik - Klasse 7*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



## Inhaltsverzeichnis

4	Vorbemerkungen	45	Gleichungen I
5	Aufgaben zum Auffrischen I (Schriftliche Multiplikation und Division)	46	Gleichungen II
6	Aufgaben zum Auffrischen II (Rechnen mit Brüchen)	47	Rechenscheibe: Gleichungen
7	Aufgaben zum Auffrischen III (Rechnen mit Dezimalbrüchen)	49	Wir rechnen mit Formeln
8	Zuordnungen I	50	Textaufgaben - kein Problem
9	Zuordnungen II	51	Prozentrechnung I
10	Proportionale Zuordnungen I	52	Prozentrechnung II
11	Proportionale Zuordnungen II	53	Rechenscheibe: Prozentrechnung I
12	Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen	55	Rechenscheibe: Prozentrechnung II
13	Antiproportionale Zuordnungen I	57	Rechenscheibe: Prozentrechnung III
14	Antiproportionale Zuordnungen II	59	Zinsrechnung
15	Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen	60	Winkelpaare
16	Pro, anti oder nix von beiden	62	Winkelsumme im Dreieck
18	Rationale Zahlen	63	Dreieckskonstruktion (SSS)
19	So erweiterst du den Zahlenstrahl I	64	Dreieckskonstruktion (WSW)
20	So erweiterst du den Zahlenstrahl II	65	Dreieckskonstruktion (SWS)
21	Betrag - Zahl und Gegenzahl	66	Dreieckskonstruktion (SSW)
22	Ordnen von rationalen Zahlen	67	Grundkonstruktion: Winkelhalbierende
23	Das Koordinatensystem I	68	Grundkonstruktion: Mittelsenkrechte
24	Das Koordinatensystem II	69	Inkreis des Dreiecks
25	Additions- und Subtraktionsregeln für rationale Zahlen	70	Umkreis des Dreiecks
26	Rechenscheibe: Addition rationaler Zahlen	71	Kreis und Tangente
30	Rechenscheibe: Subtraktion rationaler Zahlen	72	Geometrie-Memo
32	Wir vereinfachen die Schreibweise	74	Absolute und relative Häufigkeit
33	Rechnen mit rationalen Zahlen	75	Wir zeichnen Streifendiagramme
34	Klammerregeln für Addition und Subtraktion	76	Wir zeichnen Kreisdiagramme
35	Multiplikation und Division rationaler Zahlen	77	Wir berechnen den Mittelwert
36	Rechenscheibe: Multiplikation rationaler Zahlen	78	Wir ermitteln den Zentralwert
38	Rechenscheibe: Division rationaler Zahlen	79	Wir ermitteln die Spannweite
40	Verbindung der vier Grundrechenarten I	80	Zufallsversuche I
41	Verbindung der vier Grundrechenarten II	81	Zufallsversuche II
42	Terme und Variable I	82	Wahrscheinlichkeit I
43	Terme und Variable II	83	Wahrscheinlichkeit II
44	Terme und Variable III	84	Wahrscheinlichkeit III
		85	Lösungen

## Vorbemerkungen

Grundwissen Mathematik Klasse 7 ... kinderleicht erklärt ist eine Sammlung von 70 Kopier-  
vorlagen nebst Lösungen für die Klasse 7. Sie ist gedacht zur Erklärung und Verdeutlichung  
elementarer Grundrechenregeln der Mathematik.

Es wird detailliert beschrieben, wie man mit rationalen Zahlen rechnet, was proportionale  
Zuordnungen sind, wie man Dreisatzaufgaben angeht, wie man Gleichungen löst, was es  
mit der Zinsrechnung auf sich hat, und, und, und, ... .

Es empfiehlt sich, Lösungsblätter (z. B. im Geometriebereich) mit umfangreicheren Lösungen  
auf Folie zu kopieren, um den Schülern und Schülerinnen eine leichtere Selbstkontrolle  
anbieten zu können.

Und wenn Ihre SchülerInnen einmal nicht wissen, was ein Scheitelwinkel ist oder wie man  
einen Winkel halbiert, nicht verzagen, Grundwissen Mathematik hat die passende Seite mit  
Erklärungen auf fast alle Fragen und viele handlungsorientierte Aufgaben z. T. in Rätsel-  
form, die unheimlich »Bock auf Mathematik«<sup>1</sup> machen.

Viel Erfolg beim Durcharbeiten der Kopiervorlagen  
wünschen der Kohl-Verlag und

*Dirk Meyer*

<sup>1</sup> Hinweis für Leser in Österreich und der Schweiz  
Duden: (bes. Jugendspr.) auf etw. Bock (Lust) haben

... kinderleicht erklärt

## Aufgaben zum Auffrischen I

Schriftliche Multiplikation und Division

Ich hoffe, du weißt noch, wie du schriftlich multiplizieren und dividieren musst. Zur Auffrischung hier ein paar Aufgaben.

$$\begin{array}{r} 87 \cdot 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \cdot 42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89 \cdot 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \cdot 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \cdot 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 278 \cdot 53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 849 \cdot 72 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 469 \cdot 58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 278 \cdot 98 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 806 \cdot 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3928 \cdot 274 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9028 \cdot 756 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8785 \cdot 564 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6783 \cdot 918 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3366 : 9 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2686 : 34 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67662 : 27 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17712 : 12 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2548 : 7 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7784 : 278 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31683 : 59 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 266172 : 82 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39697 : 53 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7056 : 9 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 : 27 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6789 : 73 = \\ \hline \end{array}$$

... kinderleicht erklärt

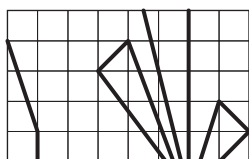
## Aufgaben zum Auffrischen II

Rechnen mit Brüchen

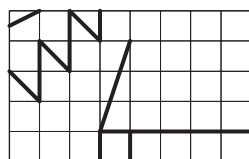
Löse die Aufgaben unter den 16 Puzzleteilen. Deine Lösung verrät dir, wohin du dieses Teil des Puzzles übertragen musst.



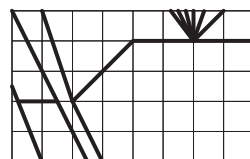
$$\frac{1}{2} + \frac{4}{5} \cdot \frac{11}{12}$$



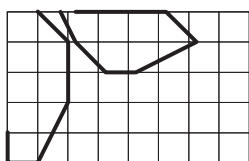
$$5\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} \cdot 1\frac{1}{4}$$



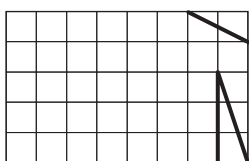
$$\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{4} + \frac{3}{8} \cdot \frac{7}{12}$$



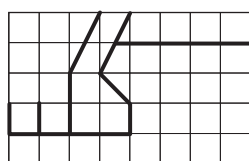
$$\left(\frac{4}{5} \cdot 1\frac{2}{3} - \frac{7}{15}\right) \cdot \frac{5}{6}$$



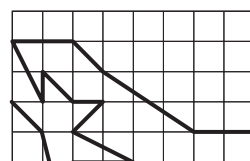
$$5\frac{1}{4} + \frac{3}{5} \cdot \frac{11}{12} + 2\frac{7}{10}$$



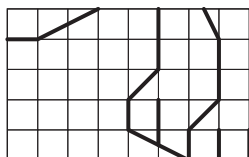
$$10\frac{4}{7} \cdot \frac{2}{3} + 4\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{6}$$



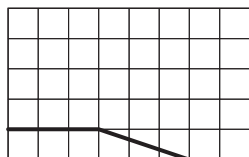
$$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} + \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5}$$



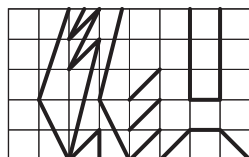
$$45 \cdot \left(\frac{2}{5} + 4\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}\right)$$



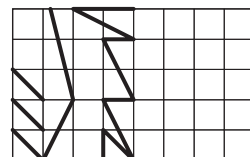
$$\frac{14}{53} \cdot \left(\frac{4}{7} + 4\frac{1}{2} : \frac{2}{9}\right)$$



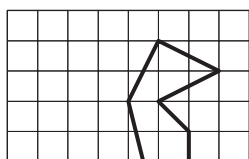
$$6\frac{1}{4} + 14\frac{3}{8} : 6\frac{1}{2}$$



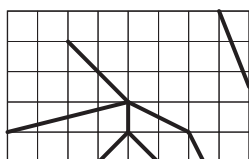
$$\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{7}{12} + \frac{23}{30}\right) \cdot \frac{5}{6}$$



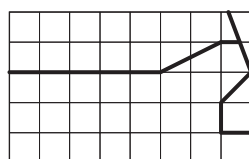
$$\left(9\frac{3}{5} + 4\frac{7}{8}\right) : \left(8\frac{4}{5} - 3\frac{1}{4}\right)$$



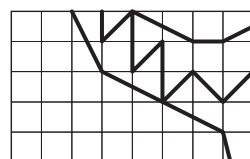
$$\left(12\frac{1}{2} - 3\frac{3}{4}\right) \cdot \left(8\frac{1}{3} - 4\frac{5}{6}\right)$$



$$4\frac{4}{5} \cdot \left(2\frac{3}{8} - 1\frac{2}{3}\right)$$



$$\left(\frac{5}{6} + \frac{7}{12}\right) \cdot 6\frac{1}{2} - \left(\frac{7}{8} + \frac{5}{9}\right)$$



$$\left(9\frac{2}{3} - 2\frac{7}{10}\right) : 5\frac{1}{2}$$

$1\frac{7}{30}$		$100\frac{1}{2}$		$8\frac{6}{13}$	$30\frac{5}{8}$		
$\frac{3}{4}$			$2\frac{45}{74}$	$10\frac{5}{7}$	$2\frac{1}{8}$		
$1\frac{4}{15}$		$\frac{27}{32}$		$3\frac{2}{5}$			$\frac{13}{18}$
$7\frac{7}{9}$		$1\frac{11}{36}$	$5\frac{1}{2}$				$8\frac{1}{2}$

... kinderleicht erklärt

## Aufgaben zum Auffrischen III

Rechnen mit Dezimalbrüchen

Rechne die acht Aufgaben aus. Starte deine Berechnung vom grauen Feld aus.  
Eine der sieben angegebenen Zahlen ist die Lösung. Wenn du dann noch den dazugehörigen Buchstaben desselben Feldes aufschreibst, erhältst du die englische Übersetzung für »Bildhauer«.


... kinderleicht erklärt

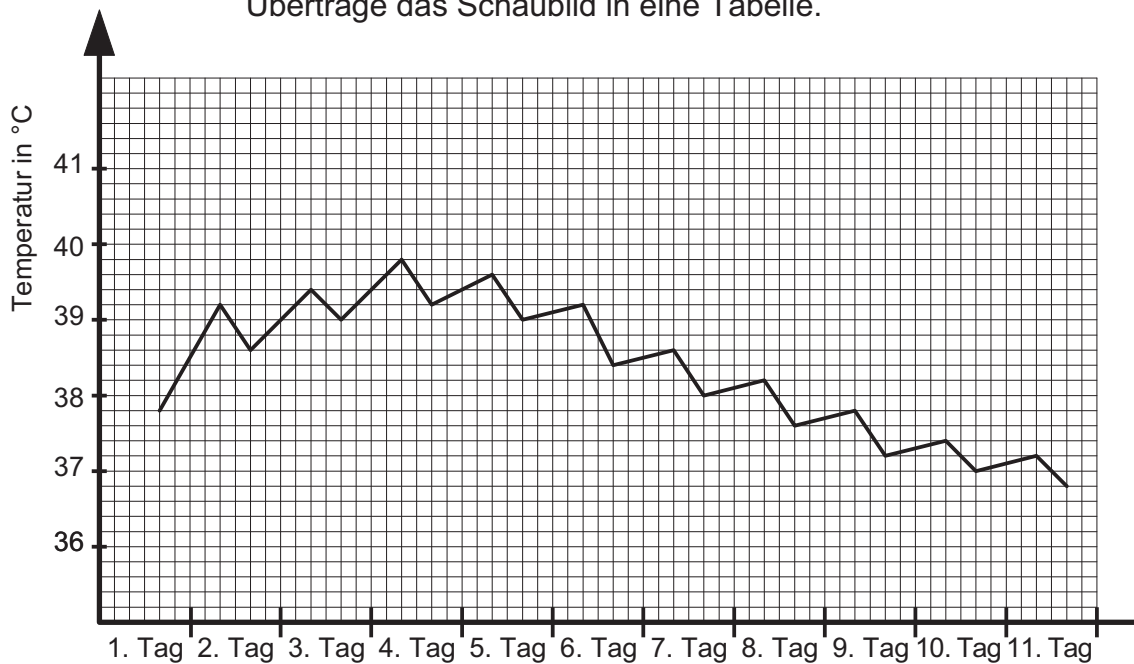
## Zuordnungen I

Bei **Zuordnungen** werden Größenbereiche hinsichtlich einer bestimmten Fragestellung zueinander in Beziehung gesetzt.

Zuordnungen lassen sich durch Tabellen, Schaubilder oder durch Rechenvorschriften beschreiben.

### Aufgabe 1

Hier siehst du die Fieberkurve des kranken Lars. Jeden Tag um 8.00 Uhr und um 16.00 Uhr wurde seine Temperatur gemessen. Seine Temperatur wird also in Beziehung zu dem jeweiligen Tag und der Uhrzeit gesetzt. Übertrage das Schaubild in eine Tabelle.



1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag	9. Tag	10. Tag	11. Tag	
8.00	16.00	8.00	16.00	8.00	16.00	8.00	16.00	8.00	16.00	8.00	16.00

### Aufgabe 2

Die Post hat die Portokosten für Maxibriefe International in einer Tabelle aufgeführt:

bis 50 g	1,53 €
über 50 bis 100 g	2,56 €
über 100 bis 250 g	4,09 €
über 250 bis 500 g	6,14 €
über 500 bis 750 g	8,18 €
über 750 bis 1000 g	10,23 €
über 1.000 bis 1.500 g	14,32 €
über 1.500 bis 2.000 g	18,41 €

Was kostet ein Maxibrief von 52 g?

Was kosten zwei Maxibriefe von je 78 g?

Firma Mailnix schickt 12 Maxibriefe ins Ausland ab:

1 Brief mit 230 g, 2 Briefe mit je 125 g, 3 Briefe mit je 78 g, 1 Brief mit 1230 g, 3 Briefe mit je 43 g, 2 Briefe zu je 1501 g. Wie hoch sind die Portokosten?



... kinderleicht erklärt

## Zuordnungen II

Bei **Zuordnungen** werden Größenbereiche hinsichtlich einer bestimmten Fragestellung zueinander in Beziehung gesetzt. Zuordnungen lassen sich durch Tabellen, Schaubilder oder durch Rechenvorschriften beschreiben.

Eisbär Ozzy Ozbär knackt an einer **Rechenvorschrift**, wie man Temperaturangaben von C (Celsius) in F (Fahrenheit) umwandelt. Daniel Gabriel Fahrenheit (1686 – 1736) war ein deutscher Physiker. Er führte das Quecksilberthermometer ein und die nach ihm benannte, in England und Amerika gebräuchliche Temperaturskala ( $100^{\circ} \text{C} \triangleq 212^{\circ} \text{F}$ ,  $0^{\circ} \text{C} \triangleq 32^{\circ} \text{F}$ ).



Du kannst auch mathematisch kurz und knapp schreiben:

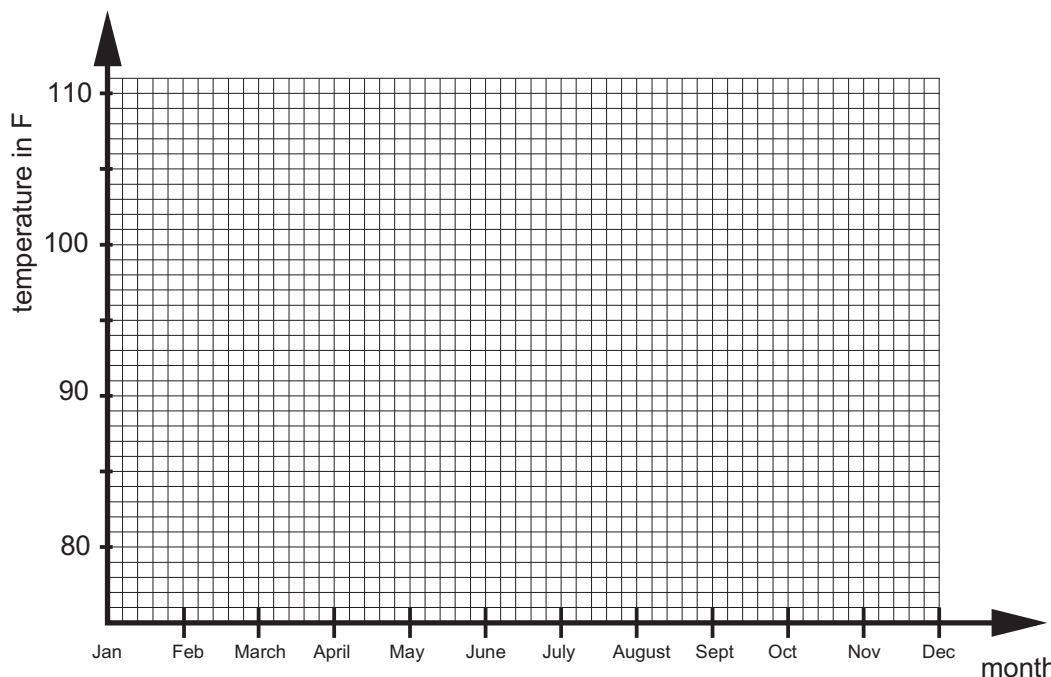
$$F = \frac{9}{5} \cdot C + 32$$

**Aufgabe 1** Wandle die Angaben von Celsius in Fahrenheit um.

C (in °C)	75	30	5	20	37,8	48	17	83	15	64	38
F (in °F)											

**Aufgabe 2** Hier siehst du die durchschnittlichen Monatstemperaturen von Suntown. Übertrage diese Daten in ein Schaubild.

Monat	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Temperatur (in °F)	77	86	95	96,8	104	105,8	109,4	104,9	107,6	95	77	75,2



Wandle um in °C  
Rechenvorschrift:  
 $C = \frac{5}{9} \cdot (F - 32)$

Monat	in °C
Januar	
Februar	
März	
April	
Mai	
Juni	
Juli	
August	
September	
Oktober	
November	
Dezember	



... kinderleicht erklärt

## Proportionale Zuordnungen I

Eine Zuordnung heißt **proportional**, wenn gilt:  
 zum Doppelten der einen Größe gehört das Doppelte der anderen Größe,  
 zum Dreifachen der einen Größe gehört das Dreifache der anderen Größe,  
 zur Hälfte der einen Größe gehört die Hälfte der anderen Größe, ...

### Beispiele:

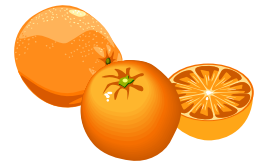
Sechs Balkonpflanzen kosten 18 €. Drei Balkonpflanzen kosten halb so viel, nämlich 9 €.



Eine Videokassette kostet 2,50 €. Drei Kassetten kosten dann dreimal so viel, 7,50 €.



Um 0,25 l. Orangensaft auszupressen, brauchst du  $2\frac{1}{2}$  Orangen. Du möchtest 1,5 l. Saft für die ganze Familie auspressen. Da du sechsmal so viel Saft haben willst, musst du auch die sechsfache Menge an Orangen nehmen, insgesamt 15 Stück.



### Aufgabe 1

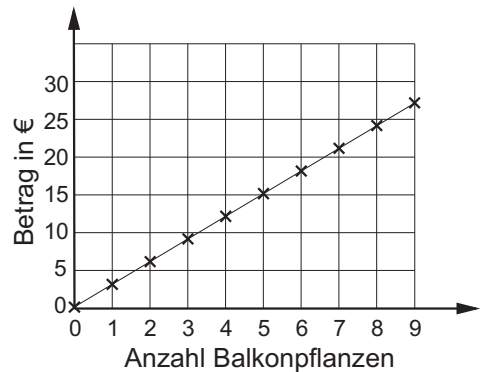
Ergänze die Tabellen:

Anzahl Balkonpflanzen	1	2	3	5	6	10	15	30	45	18	9
Preis in €					18						

Anzahl Videokassetten	1	2	3	4	5	6	7	8	10	15	20
Preis in €	2,50										

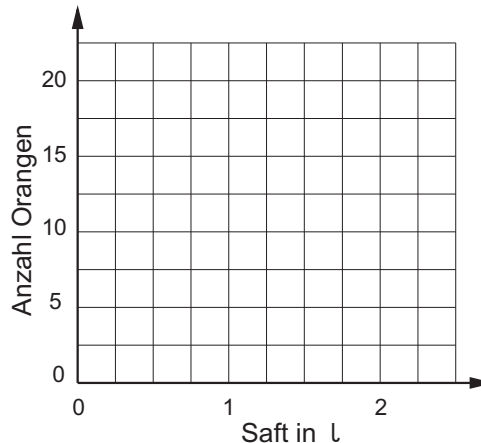
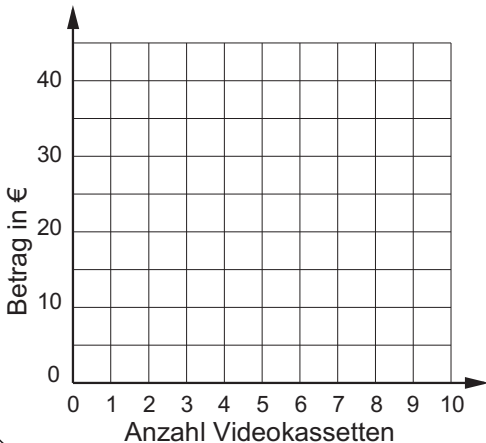
Anzahl Orangen	$2\frac{1}{2}$	5	$7\frac{1}{2}$	10	15		$27\frac{1}{2}$		75		$1\frac{1}{2}$
Saft in l	0,25						2		5		0,05

Der Graph einer proportionalen Zuordnung ist eine Halbgerade, die vom Nullpunkt ausgeht.



### Aufgabe 2

Zeichne die Graphen für die anderen proportionalen Zuordnungen (Videokassetten und Orangen).



# Grundwissen Mathematik

## ... kinderleicht erklärt / 7. Schuljahr

5. Digitalauflage 2020

© Kohl-Verlag, Kerpen 2014  
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Dirk Meyer  
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

**Bestell-Nr. P11 570**

**ISBN: 978-3-95686-069-0**

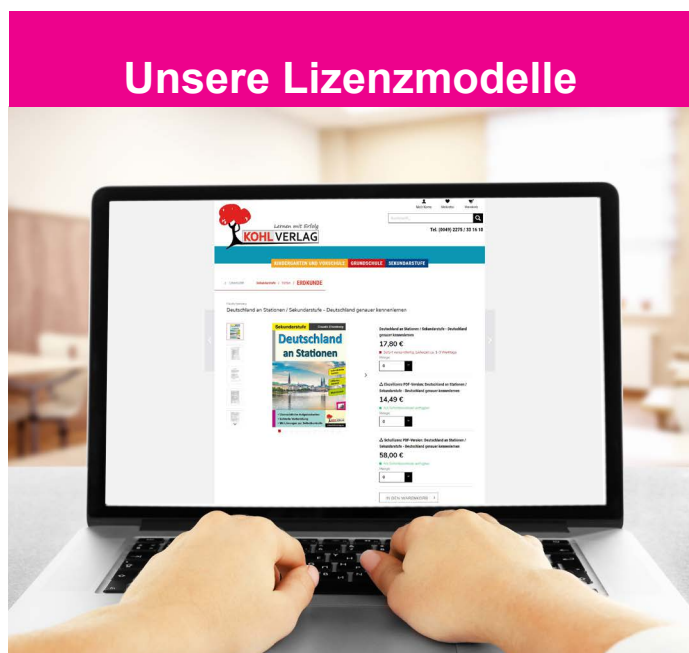
© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a UrhG). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2020



### Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter [www.kohlverlag.de](http://www.kohlverlag.de) erhältlich.

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Grundwissen Mathematik - Klasse 7*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

