









Checkliste zum Thema „Prozentrechnung“

	Ich kann...	Beispiele	Pflichtaufgaben	 Kann ich sicher!	 Muss ich noch üben	Zum weiteren Üben									
G1	Ich weiß, was „ Prozent “ bedeutet und kann Anteile (Brüche) in Prozentangaben und Dezimalzahlen umwandeln und umgekehrt.	<div>1 Prozent = 1 Hundertstel $1 \% = \frac{1}{100} = 0,01$</div> <p>1) Fülle die Tabelle aus:</p> <table><tr><th>%</th><th>Bruch</th><th>Dezimalzahl</th></tr><tr><td>5 %</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>$\frac{2}{5}$</td><td></td></tr></table> <p>2)Gib die folgenden Anteile in % an. a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{12}{100}$ c) $\frac{6}{20}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{7}{10}$</p>	%	Bruch	Dezimalzahl	5 %				$\frac{2}{5}$		<p>1) Buch S. 148: Den blauen Kasten und die Beispiele a) ins Heft übertragen</p> <p>2) AB 1 komplett</p> <p>3) AB 2 „Anteile in Prozent“: Nr. 2 und 4</p> <p>4) Buch, S. 149: „Merke dir folgende Prozentsätze“ auswendig lernen.</p>			<p>5) Buch, S. 148: Nr. 1 – 3</p> <p><i>* AB 2 „Anteile in Prozent“: Nr. 1 und 3</i></p> <p><i>* Buch, S. 149: Nr. 13</i></p>
%	Bruch	Dezimalzahl													
5 %															
	$\frac{2}{5}$														
G2	Ich kenne die Grundbegriffe der Prozentrechnung Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert , ihre Abkürzungen (G, p% und P) und kann sie in Sachzusammenhängen zuordnen .	<div>Von 25 Schülern der 7c haben 5 Schüler eine Brille. Das sind 20 %.</div> <table><tr><th>Grundwert (G)</th><th>Prozentwert (P)</th><th>Prozentsatz (p%)</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Entscheide, welche Information fehlt – Grundwert, Prozentwert oder Prozentsatz: a) 34% von 122 Menschen b) Heute fehlen 3 Leute. Das sind 12 %. c) 3 von 4 Toren haben wir geschossen.</p>	Grundwert (G)	Prozentwert (P)	Prozentsatz (p%)				<p>1) Buch S. 151: Den blauen Kasten ins Heft übertragen</p> <p>2) AB 3: Nr. 2, 3</p> <p>3) Buch, S. 151: Nr. 1a</p>			<p>3) Buch, S. 151: Nr. 2 und 3</p>			
Grundwert (G)	Prozentwert (P)	Prozentsatz (p%)													

	Ich kann...	Beispiele	Pflichtaufgaben	 Kann ich sicher!	 Muss ich noch üben	Zum weiteren Üben						
G3	Ich kann den Prozentsatz mit Hilfe des Dreisatzes berechnen.	<u>Löse im Dreisatz:</u> a) 64 ml von 320 ml sind wie viel Prozent? b) 32 km von 43 km sind wir schon gefahren. Wie viel Prozent haben wir schon geschafft?	1) Buch, S. 152: Übertrage vom blauen Kasten den Dreisatz 2) Berechne im Dreisatz: Buch, S. 152, Nr. 7-11			<i>* Zur Erinnerung: Oft geht's auch ohne Dreisatz und ohne TR: AB 4: komplett</i>						
G4	Ich kann den Prozentwert mit Hilfe des Dreisatzes berechnen.	<u>Löse im Dreisatz:</u> a) 30 % von 320 ml sind wie viel ml? b) 86 % von 43 km sind wir schon gefahren. Wie viel Kilometer sind das? <u>Zu a)</u> <table border="1" data-bbox="748 766 994 885"><tr><td>100%</td><td>320ml</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>30%</td><td></td></tr></table>	100%	320ml			30%		1) Buch, S. 153: Übertrage vom blauen Kasten den Dreisatz 2) Berechne im Dreisatz: Buch, S. 153: Nr. 12, 17 - 19			<i>* Zur Erinnerung: Oft geht's auch ohne Dreisatz und ohne TR: AB 5: Nr. 1 und 2</i>
100%	320ml											
30%												
G5	Ich kann den Grundwert mit Hilfe des Dreisatzes berechnen.	<u>Löse im Dreisatz:</u> Wie groß ist jeweils der Grundwert? a) 35% sind 45 km b) Wir sind schon 33 km gefahren und haben damit schon 70% der Strecke geschafft.	1) Buch, S. 154: Übertrage vom blauen Kasten den Dreisatz 2) Berechne im Dreisatz: Buch, S. 154: Nr. 20, 22, 25 - 28			<i>* Zur Erinnerung: Oft geht's auch ohne Dreisatz und ohne TR: AB 6: Nr. 1 und 2</i>						
G6	Ich kann einfache Kopfrechenaufgaben zur Prozentrechnung lösen.	<u>Rechne ohne TR:</u> a) 10% sind 15g. Wie viel g sind 100%? b) 28% von 200 Besuchern sind wie viele? c) 15g von 60g sind wie viel Prozent?	1) Buch, S. 152: Nr. 6a-c 2) Buch, S. 153: Nr. 15a-c 3) Buch, S. 154: Nr. 23			<i>* Buch, S. 152: Nr. 6d * Buch, S. 153: Nr. 15d * Buch, S. 154: Nr. 24</i>						

	Ich kann...	Beispiele	Pflichtaufgaben	 Kann ich sicher!	 Muss ich noch üben	Zum weiteren Üben
G7	Ich kann die gesuchte Größe (p%, P oder G) in Textaufgaben erkennen und berechnen.	Ali sagt: „In 20% aller Fälle kommt der 24er-Bus zu spät.“ Tatsächlich kam Ali in den letzten 15 Schultagen drei Mal zu spät aufgrund von Busverspätungen. (glücklicherweise hat er sich das immer vom Busfahrer bestätigen lassen ;-). Hat Ali also Recht?	1) Buch, S. 155/156: Nr. 30, 33a, 36, 38			* <i>Buch, S. 155: Nr. 34</i>
G8	Ich kann den Begriff Rabatt erklären und anhand von vorgegeben Angaben berechnen .	Als Mitglied des FC St. Pauli bekommt man auf alle Fan-Artikel 10% Rabatt. Das aktuelle Trikot kostet regulär 69,95 €. Wie viel Euro bezahlt ein Mitglied des FC St. Pauli für ein Trikot?	1) Buch S. 158: Im blauen Kasten die Beschreibung des Begriffes „Rabatt“ ins Heft übertragen. 2) AB 7 + 8: komplett Hinweis: Rechnungen ins Heft.			3) Buch, S. 158: Nr. 1 und 2
E1	<i>Ich kann die gesuchte Größe p%, P oder G mit Hilfe der Formel berechnen.</i>	<i>Berechne die Beispielaufgaben G3 bis G8 mit den jeweiligen Formeln.</i>	1) <i>Übertrage die Formeln in den blauen Kästen auf S. 152, 153 und 154 in dein Heft</i> 2) AB 9			
E2	<i>Ich kann den Begriff Mehrwertsteuer erklären und Aufgaben in diesem Sachzusammenhang lösen.</i>	<i>Frau Hernandez hat ein Buch vom Deutschen ins Spanische übersetzt und schreibt ihrem Kunden eine Rechnung von 1.520 €. Allerdings ist in diesem Betrag die Mehrwertsteuer (19%) noch nicht enthalten. Wie viel muss der Kunde letztlich bezahlen?</i>	1) Buch S. 158: Im blauen Kasten die Beschreibung des Begriffes „Mehrwertsteuer“ ins Heft übertragen. 2) Buch, S. 159: - Nr. 8, 11			

Lösungsbuchstaben

Ä	→ 60 %
C	→ 75 %
D	→ 1 %; 62 %; 30 %
E	→ 3 %; 11 %; 90 %; 100 %
G	→ 87,5 %
H	→ 80 %
I	→ 8 %; 50 %
K	→ 3,5 %
N	→ 7 %; 2 %; 37,5 %; 20 %; 33 $\frac{1}{3}$ %
R	→ 7,5 %; 25 %
T	→ 70 %
U	→ 12,5 %

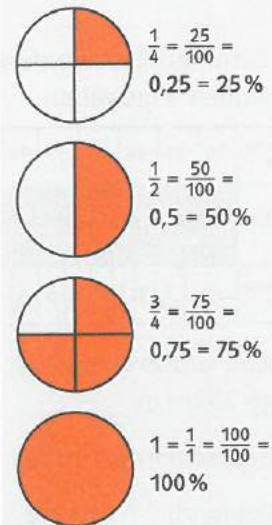
1 [✓] Schreibe in Prozent.

- a) $\frac{1}{100} = \frac{1}{100} = 1\% \rightarrow D$ f) 2 von 100 = $\frac{2}{100} = \dots \rightarrow \dots$
- b) $\frac{3}{100} = \dots \rightarrow \dots$ g) 62 von 100 = $\frac{62}{100} = \dots \rightarrow \dots$
- c) $\frac{7}{100} = \dots \rightarrow \dots$ h) 8 von 100 = $\frac{8}{100} = \dots \rightarrow \dots$
- d) $\frac{3,5}{100} = \dots \rightarrow \dots$ i) 90 von 100 = $\frac{90}{100} = \dots \rightarrow \dots$
- e) $\frac{11}{100} = \dots \rightarrow \dots$ j) 7,5 von 100 = $\frac{7,5}{100} = \dots \rightarrow \dots$

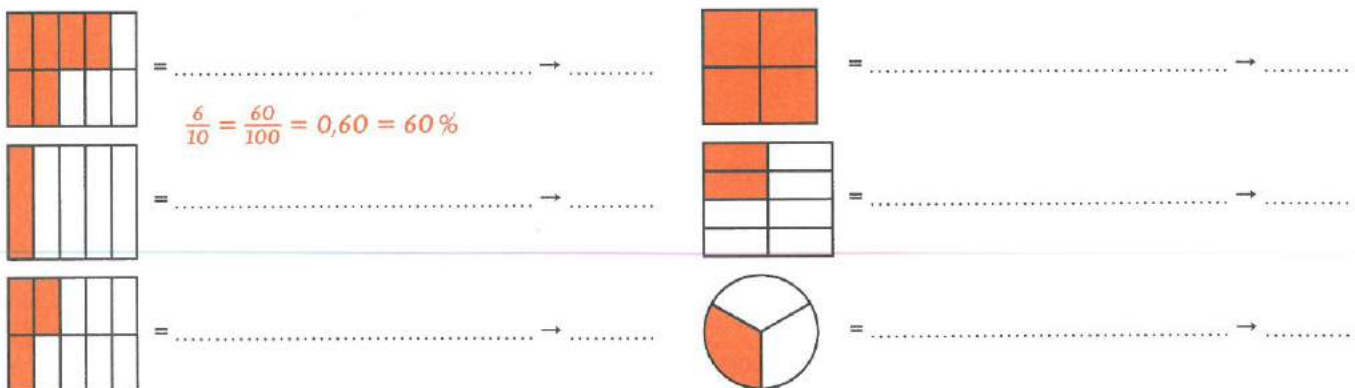
2 [✓] Erweitere die Brüche auf den Nenner 100 und schreibe dann in Prozent.

- a) $\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\% \rightarrow \dots$
- b) $\frac{3}{4} = \dots = \dots \rightarrow \dots$
- c) $\frac{4}{5} = \dots = \dots \rightarrow \dots$
- d) $\frac{7}{10} = \dots = \dots \rightarrow \dots$
- e) $\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = \frac{12,5}{100} = \dots \rightarrow \dots$
- f) $\frac{3}{8} = \dots = \dots \rightarrow \dots$
- g) $\frac{7}{8} = \dots = \dots \rightarrow \dots$

Tipp



3 [✓] Gib den Anteil in Prozent an. Schreibe wie im Beispiel.



Wenn du die Aufgaben richtig gelöst hast, kannst du die Lösung auf die folgende Frage ablesen:
Warum ist der Kopf rund?

Damit man beim kann!

Anteile in Prozent

1 Berechne den Prozentsatz durch geschicktes Kürzen oder Erweitern.

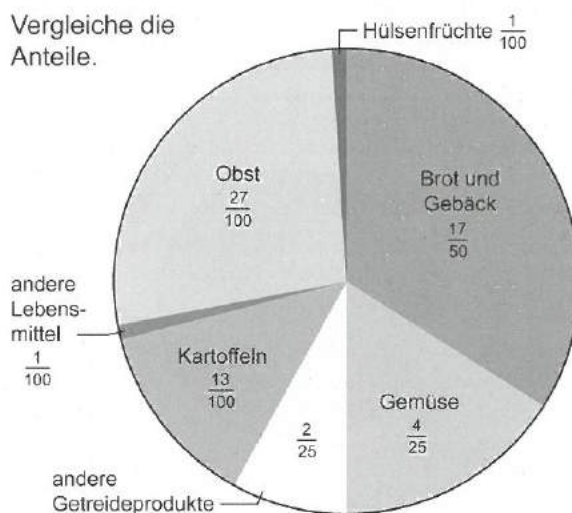
a)	$99 \text{ von } 300 = \frac{99}{300} = \frac{33}{100} = 0,33 = 33\%$
b)	$62 \text{ von } 200 =$
c)	$225 \text{ von } 500 =$
d)	$22 \text{ von } 50 =$
e)	$9 \text{ von } 25 =$
f)	$15 \text{ von } 20 =$
g)	$7 \text{ von } 12,5 =$
h)	$13 \text{ von } 52 =$
i)	$17 \text{ von } 85 =$
j)	$4 \text{ von } 40 =$
k)	$2,6 \text{ von } 5 =$
l)	$49 \text{ von } 700 =$
m)	$36 \text{ von } 400 =$
n)	$21 \text{ von } 150 =$

2 Ergänze.

Prozent	Bruch	Dezimalbruch
48%	$\frac{48}{100}$	0,48
	$\frac{13}{25}$	
33%		0,80
12,5%		
	$\frac{44}{50}$	
		0,77
	$\frac{9}{20}$	
		0,04

3 Die für uns so wichtigen Ballaststoffe sind in vielen Lebensmitteln enthalten. Folgendes Diagramm veranschaulicht die Anteile der verschiedenen Lebensmittel an der Ballaststoffaufnahme.

Vergleiche die Anteile.



4 Gib den Anteil in Prozent an. Schreibe deine Rechnung wie in Aufgabe 1.

a) = _____

b) = _____

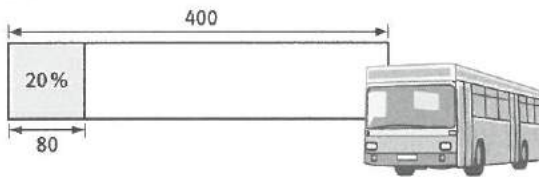
c) = _____

d) = _____

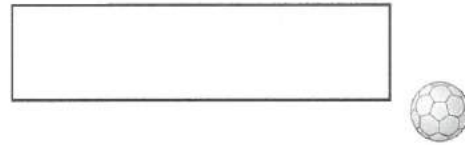
e) = _____

f) = _____

1 Beispiel: Von 400 befragten Schülerinnen und Schülern kommen 80 mit dem Bus. Das entspricht genau 20%.



a) Von den 30 Schülerinnen und Schülern der Klasse 7b spielen 40% Handball. Das sind genau 12.

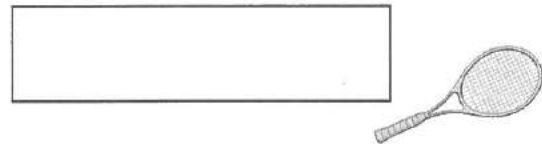


Stelle wie im Beispiel dar.

b) 50% der 32 Schülerinnen und Schüler der Klasse 7a spielen Fußball. Das sind genau 16.



c) Von den 28 Schülerinnen und Schülern der Klasse 7c spielen 7 Tennis. Das entspricht genau 25%.



2 Unterstreiche den **Grundwert** in **Rot**, den **Prozentsatz** in **Grün** und den **Prozentwert** in **Blau**.

a) 3% der 500 Lose sind Hauptgewinne. Es gibt genau 15 Hauptgewinne.

b) Ines hat 75% ihrer ersparten 32 € ausgegeben, nämlich genau 24 €.

c) Von den 30 Schülerinnen und Schülern einer Klasse haben 20% kein Haustier.

Das sind genau 6 Schülerinnen und Schüler.

3 Ergänze die Tabelle wie im Beispiel.

		Grundwert	Prozentsatz	Prozentwert
Beispiel	Von 24 Aufgaben hat Timon 50% richtig gelöst.	<u>gegeben:</u> 24 Aufgaben	<u>gegeben:</u> 50%	<u>gesucht:</u> 12 Aufgaben
a)	Von 80 Heften wurden 8 sofort verkauft.			
b)	Von 20 befragten Kindern haben 25% einen Hund.			
c)	Ein Fruchtsalat enthält 40% Äpfel. Das sind 120 g.			
d)	6 von 30 Schülerinnen und Schüler einer Klasse spielen gerne Schach.			
e)	Eine Schülerkarte kostet 30 €. Das entspricht 75% einer regulären Karte.			
f)	Ein Sportverein hat 200 Mitglieder, von denen 60% Fußball spielen.			

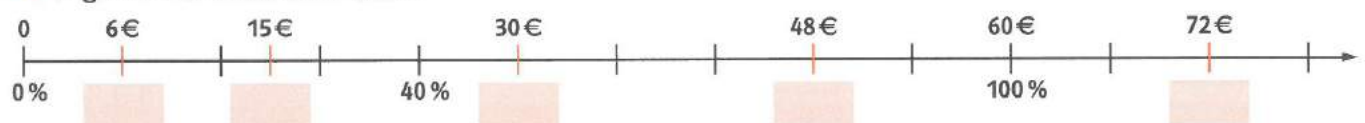
1 [✓] Berechne den Prozentsatz durch geschicktes Kürzen oder Erweitern.
Wenn du die richtigen Wörter hinter deinen Lösungen notierst, kannst du den Lösungssatz ablesen.

a)	$99 \text{ von } 300 = \frac{99}{300} = \frac{33}{100} = 0,33 = 33\% \rightarrow \text{Vorgestern}$	LÖSUNGEN	45%	Tom
b)	62 von 200 =		6%	schon
c)	225 von 500 =		33%	Vorgestern
d)	22 von 50 =		44%	noch
e)	9 von 25 =		25%	aber
f)	15 von 20 =		31%	war
g)	7 von 12,5 =		20%	nächstes
h)	13 von 52 =		7%	er
i)	17 von 85 =		36%	11
j)	4 von 40 =		10%	Jahr
k)	2,6 von 5 =		56%	alt
l)	49 von 700 =		75%	Jahre
m)	42 von 700 =		52%	wird
n)	36 von 400 =		14%	sein
o)	21 von 150 =		9%	14

Kann das sein? Löse das Rätsel!

Vorgestern

2 Ergänze die fehlenden Werte.



3 [✓] Berechne den Prozentsatz im Kopf.

- a) 56 Schüler von 800 Schülern sind %.
- b) 90 Liter von 300 Liter sind %.
- c) 120 m von 600 m sind %.
- d) 34 ml von 200 ml sind %.
- e) 95 kg von 500 kg sind %.

4 [✓] Berechne.

- a) 40 kg von 250 kg
- b) 56 € von 140 €
- c) 56 € von 80 €
- d) 63 kg von 75 kg
- e) 24 kg von 25 kg

Lösungen zu den Aufgaben 3 und 4 (ohne Einheiten):

1. 7% 2. 30% 3. 20% 4. 24% 5. 19%

AB 5

1 Ergänze die fehlenden Werte.



2 [✓] Berechne den Prozentwert. Bei richtiger Lösung erhältst du einen Lösungssatz.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
Grundwert	200	204	300	250	600	500	700
Prozentsatz	42%	25%	74%	30%	75%	38%	59%
Prozentwert	84						
	Wer	Wahrheit	lügt	und	man	einmal	glaubt

	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
Grundwert	280	550	420	450	510	4000	900
Prozentsatz	75%	22%	45%	80%	70%	21%	26%
Prozentwert							
	auch	spricht	die	wenn	er	nicht	dem

Wer

84 190 222 234 413 450 840

75 360 357 210 189 51 121

(Der Lösungssatz ist eine Volksweisheit in Anlehnung an eine Fabel des römischen Dichters Phaedrus, 15 v. Chr. – 50 n. Chr.)

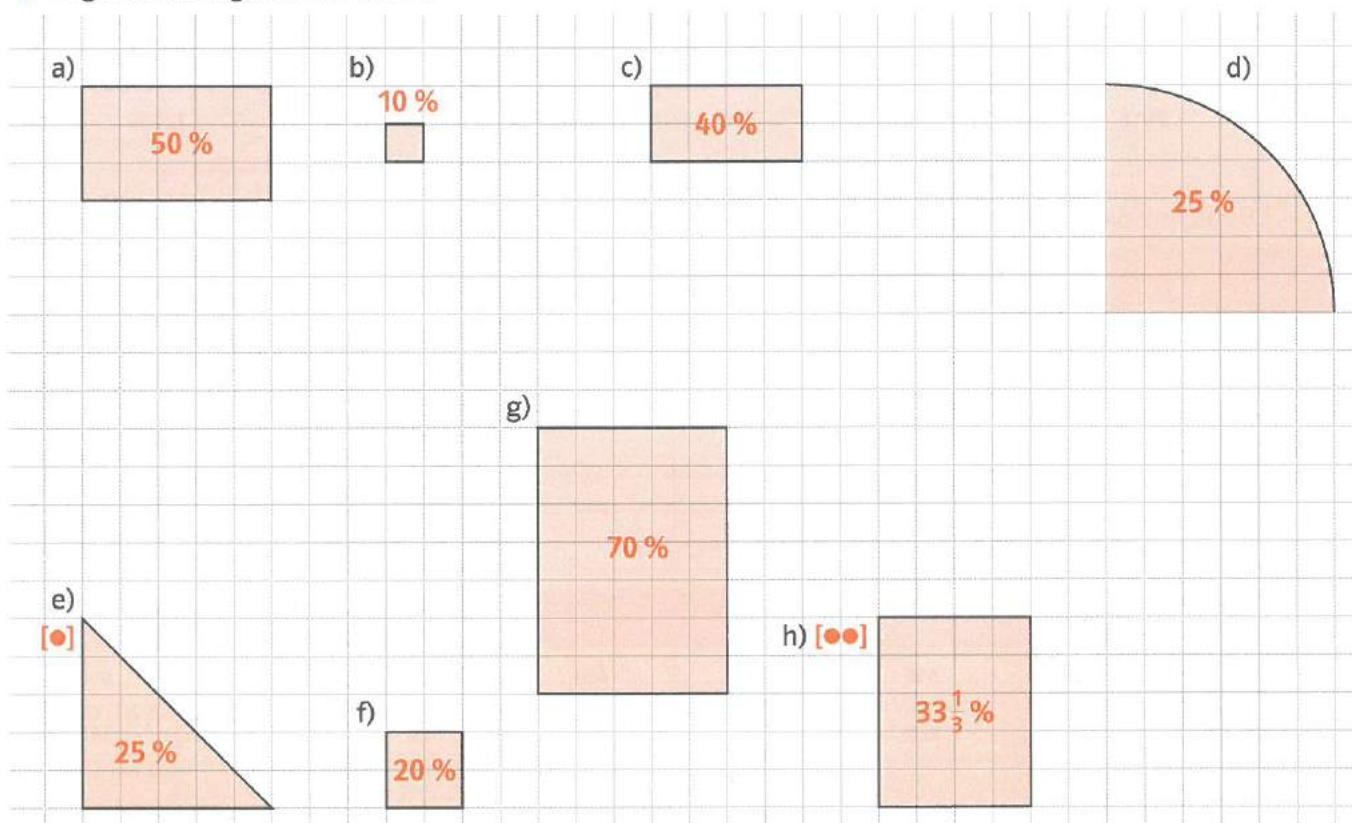
3 Lottogewinne

Beim Lottospiel werden bundesweit rund 80 Mio. € von den Spielern eingesetzt. 50 % werden als Gewinne ausgeschüttet. Der Rest wird u.a. zur Förderung des Sports, der Kultur und sozialer Einrichtungen verwendet. Berechne, wie sich die 40 Mio. € Gewinne auf die verschiedenen Gewinnklassen verteilen.

Gewinnklasse	Ausschüttung in %	in €
I 6 + Superzahl	6	6 % von 40 Mio. =
II 6 Richtige	8	
III 5 + Superzahl	5	
IV 5 Richtige	13	

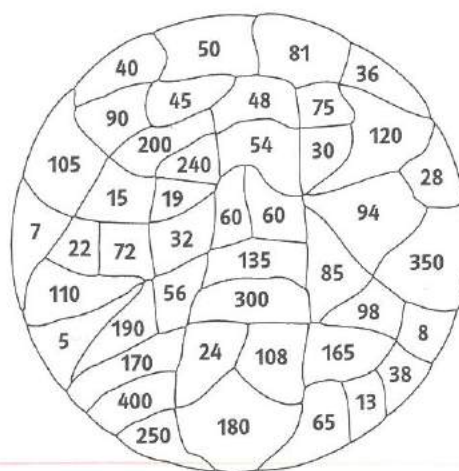
Gewinnklasse	Ausschüttung in %	in €
V 4 + Zusatzzahl	2	
VI 4 Richtige	11	
VII 3 + Zusatzzahl	11	
VIII 3 Richtige	44	

1 Ergänze die Figuren auf 100%.



2 Berechne den Grundwert im Kopf und ergänze ihn in der Tabelle. Wenn du die richtigen Lösungen färbst, erhältst du ein Bild.

Prozentwert	12	60	15	27
Prozentsatz				
50 %	24			
20 %				
25 %				
$33\frac{1}{3}\%$				
30 %				



3 [✓]

Berechne den Grundwert.

- a) 15% sind 42 kg.
- b) 40% sind 24 km.
- c) 63 l sind 14%.
- d) 161 € sind 46%.

4 [✓]

a) In den letzten Mathematikarbeit haben 9 Schülerinnen und Schüler, das sind 30 %, die Note „gut“ gehabt.

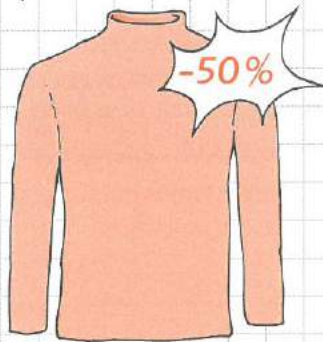
b) 24% der Schülerinnen und Schüler, das sind 144, kommen mit dem Fahrrad zur Schule.

Lösungen zu den Aufgaben 3 und 4 (ohne Größenangaben)

30 : 40 : 580 : 320 : 420 : 400

Satte Rabatte!

1 [✓] Im Schlussverkauf „purzeln“ die Preise.
Wie viel kosten die Artikel jetzt?



bisher: 49,00 €



bisher: 69,00 €



bisher: 59,50 €

Tipp

Berechne zuerst den Prozentsatz für den ermäßigten Preis und dann den Preis.

Beispiel

bisher: 25,00 €;

Preisnachlass: 80 %

1. Schritt:

$100\% - 80\% = 20\%$

2. Schritt:

20 % von 25,00 €



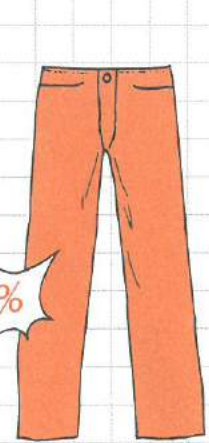
bisher: 79,00 €



bisher: 64,00 €



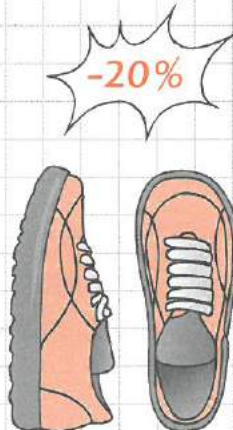
bisher: 24,50 €



bisher: 55,00 €



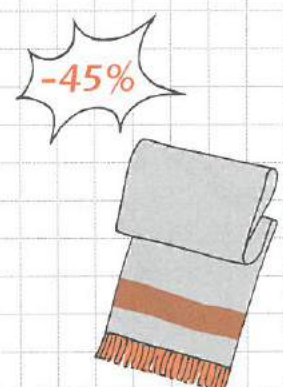
bisher: 89,90 €



bisher: 54,95 €



bisher: 19,00 €



bisher: 25,00 €

Ergebnisse

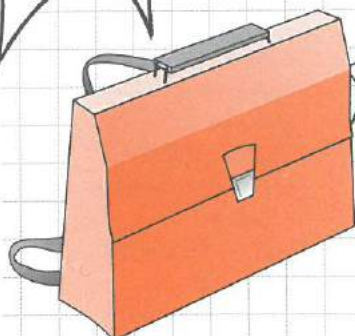
15'32' 13'12' 14'10' 53'80' 54'20' 52'80' 41'40' 32'80' 38'20' 43'80' 22'30'

**Haufenweise
Sonderpreise**

2 [✓] Zum Schuljahresbeginn wurden sämtliche Schulartikel reduziert. Wie viel haben die Artikel ursprünglich gekostet?

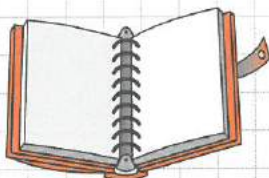
Tipp

Überlege zuerst, welche Größen gegeben sind und benenne sie. Welche Größe ist gesucht? Notiere und berechne.



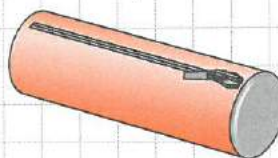
nur 44,95 €

-50%



nur 23,80 €

-60%



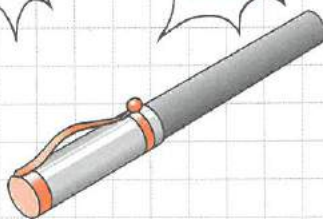
nur 8,88 €

-40%



nur 20,93 €

-30%



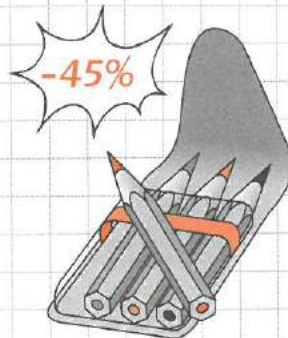
nur 15,96 €

-20%



nur 5,85 €

-25%



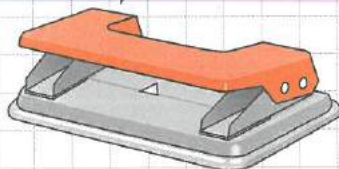
nur 2,86 €

-45%



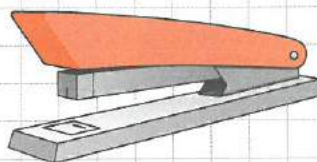
nur 4,42 €

-35%



nur 7,31 €

-15%



nur 4,14 €

-55%



nur 3,35 €

-33%

Ergebnisse

2'00' 2'30' 2'80' 3'80' 8'00' 8'30' 14'80' 14'82' 34'80' 24'20' 84'80

Prozentrechnung: Gesuchte Werte mit Hilfe von Formeln berechnen**AB 9**

1) Prozentsatz berechnen:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
P	2,99€	157,5 kg	42,5t	121 cm	0,18€	60,75 km
G	26€	450 kg	5 000t	110 cm	0,75€	900 km
p%						

2) Prozentwert berechnen:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
p%	24%	4%	3,2%	65%	10,5%	7,75%
G	240€	115 kg	1 800m	25 h	700 g	5 400 km
P						

3) Grundwert berechnen:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
p%	3%	16%	54%	0,25%	7,5%	80%
P	12 km	80 m	1 107 km	75 g	45 kg	500 t
G						

Lösungen zur Checkliste „Prozentrechnung“:

AB 1

1, 2, 3

Lösungssatz: Damit man beim Denken die Richtung ändern kann!

AB 2, Anteile in Prozent:

1

a)	$99 \text{ von } 300 = \frac{99}{300} = \frac{33}{100} = 0,33 = 33\%$
b)	$62 \text{ von } 200 = 31\%$
c)	$225 \text{ von } 500 = 45\%$
d)	$22 \text{ von } 50 = 44\%$
e)	$9 \text{ von } 25 = 36\%$
f)	$15 \text{ von } 20 = 75\%$
g)	$7 \text{ von } 12,5 = 56\%$
h)	$13 \text{ von } 52 = 25\%$
i)	$17 \text{ von } 85 = 20\%$
j)	$4 \text{ von } 40 = 10\%$
k)	$2,6 \text{ von } 5 = 52\%$
l)	$49 \text{ von } 700 = 7\%$
m)	$36 \text{ von } 400 = 9\%$
n)	$21 \text{ von } 150 = 14\%$

2

Prozent	Bruch	Dezimalbruch
48%	$\frac{48}{100}$	0,48
52%	$\frac{13}{25}$	0,52
33%	$\frac{33}{100}$	0,33
80%	$\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$	0,80
12,5%	$\frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$	0,125
88%	$\frac{44}{50} = \frac{88}{100}$	0,88
77%	$\frac{77}{100}$	0,77
45%	$\frac{9}{20} = \frac{45}{100}$	0,45
4%	$\frac{4}{100} = \frac{1}{25}$	0,04

3 Man kann die Anteile der Lebensmittel an der Ballaststoffaufnahme am besten vergleichen, indem man sie in Prozent umwandelt. Man erhält:

Brot und Gebäck: $\frac{17}{50} = \frac{34}{100} = 34\%$

Obst: $\frac{27}{100} = 27\%$

Gemüse: $\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 16\%$

Kartoffeln: $\frac{13}{100} = 13\%$

andere Getreideprodukte: $\frac{2}{25} = \frac{8}{100} = 8\%$

Hülsenfrüchte $\frac{1}{100} = 1\%$

andere Lebensmittel $\frac{1}{100} = 1\%$

4

a) 6 von 10 = $\frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$

b) 1 von 5 = $\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$

c) 3 von 10 = $\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\%$

d) 4 von 4 = $\frac{4}{4} = \frac{100}{100} = 100\%$

e) 2 von 8 = $\frac{2}{8} = \frac{25}{100} = 25\%$

f) 1 von 3 = $\frac{1}{3} = \frac{33,3}{100} = 33,3\%$

Buch. S. 148/149.

1

a) $10\% = \frac{10}{100} = 0,1$; $25\% = \frac{25}{100} = 0,25$; $50\% = \frac{50}{100} = 0,5$;

$75\% = \frac{75}{100} = 0,75$

b) $1\% = \frac{1}{100} = 0,01$; $79\% = \frac{79}{100} = 0,79$; $100\% = \frac{100}{100} = 1$;

$0\% = \frac{0}{100} = 0$

2

a) 30%

b) 40%

c) 60%

d) 50%

e) 100%

f) $33\frac{1}{3}\%$

3

a) 18%; 34%; 26%

b) 30%; 70%; 90%

c) 15%; 35%; 65%

d) 44%; 48%; 72%

e) 25%; 75%; 50%

f) 80%; 60%; 20%

13

Antwort	Anteil	Prozent	Anzahl
Regelmäßig Sport	$\frac{1}{3}$	33,33%	200
Zu müde	$\frac{3}{5}$	60%	360
Keine Zeit	$\frac{3}{10}$	30%	180

Da die Antworten mehr als 100% ergeben, müssen einige Befragte mehrere Antworten gegeben haben.

2

- a) Grundwert: 500 Lose; Prozentsatz: 3%;
Prozentwert: 15 Lose
b) Grundwert: 32 €; Prozentsatz: 75%;
Prozentwert: 24 €
c) Grundwert: 30 Schülerinnen und Schüler;
Prozentsatz: 20%;
Prozentwert: 6 Schülerinnen und Schüler

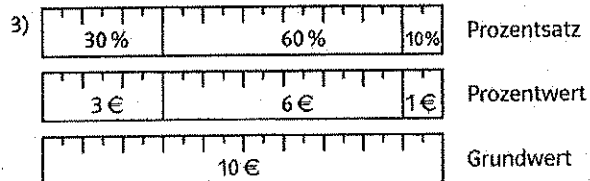
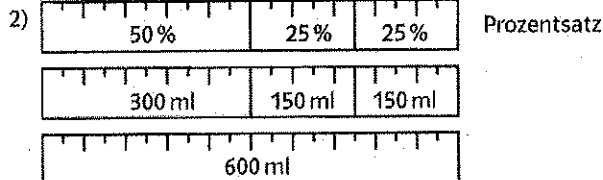
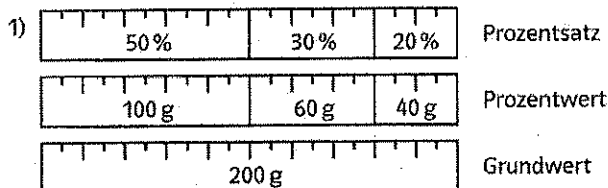
3

	Grundwert	Prozentsatz	Prozentwert
a)	gegeben: 80 Hefte	gesucht: 10 %	gegeben: 8 Hefte
b)	gegeben: 20 Kinder	gegeben: 25 %	gesucht: 5 Kinder
c)	gesucht: 300 g	gegeben: 40 %	gegeben: 120 g
d)	gegeben: 30 Schüler	gesucht: 20 %	gegeben: 6 Schüler
e)	gesucht: 40 €	gegeben: 75 %	gegeben: 30 €
f)	gegeben: 200 Mitglieder	gegeben: 60 %	gesucht: 120 Mitglieder

Buch, S. 151:

1

a)



2

- a) Prozentsatz: 40%; Prozentwert: 24 Kiwis; Grundwert: 60 Kiwis.
b) Prozentsatz: 20%; Prozentwert: 6 Wassermelonen;
Grundwert: 30 Melonen.
c) Prozentsatz: 80%; Prozentwert: 16 kg; Grundwert: 20 kg.
d) Prozentsatz: 25%; Prozentwert: 8 €; Grundwert 32 €.

3

- a) Prozentwert
b) Grundwert
c) Prozentwert
d) Prozentwert
e) Prozentsatz
f) Prozentsatz
g) Grundwert

Buch, S. 152:

4

a) 65 %

b) 25 %

7

2 % Fett, 21 % Eiweiß, 57 % Kohlenhydrate

8

a) 20 %

b) 35 %

c) 15 %

d) 35 %

9

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
P	3 €	35 km	28 g	70 l	12 m	18 t
G	10 €	52 km	49 g	115 l	450 m	29 t
p %	30 %	67,3 %	57,1 %	60,9 %	2,7 %	62,1 %

10

35 % der Fläche sind blau, 20 % der Fläche sind rot und
45 % der Fläche sind grün gefärbt.

11

a) 7 kg von 20 kg = 35 % < 20 kg von 30 kg = 66,7 %

b) 21,6 t von 36 t = 60 % < 5 t von 8 t = 62,5 %

c) 20,256 l von 45 l = 45 % < 26,4 l von 48 l = 55 %

A34

1

Lösungssatz: Vorgestern war Tom noch 11 Jahre alt, aber nächstes Jahr wird er schon 14 sein.

(Wie kann das sein? Es ist der 1. Januar. Tom ist am 31. Dezember 12 Jahre alt geworden. Dieses Jahr wird er am 31. Dezember 13 Jahre alt und im nächsten Jahr 14.)

2

10 %; 25 %; 50 %; 80 %; 120 %

3

a) 7 %

b) 30 %

c) 20 %

d) 17 %

e) 19 %

4

a) 16 %

b) 40 %

c) 70 %

d) 84 %

e) 96 %

Buch, S. 153:

12

a) 750 g

b) 125 ml

17

Überschläge:

a) 20 % von 49 g

$$\approx 20 \% \text{ von } 50 \text{ g} = 50 \text{ g} \cdot \frac{20}{100} = 5 \text{ g} \cdot 2 = 10 \text{ g}$$

25 % von 205 kg

$$\approx 25 \% \text{ von } 200 \text{ kg} = 200 \text{ kg} \cdot \frac{25}{100} = 2 \text{ kg} \cdot 25 = 50 \text{ kg}$$

70 % von 99 m

$$\approx 70 \% \text{ von } 100 \text{ m} = 100 \text{ m} \cdot \frac{70}{100} = 70 \text{ m}$$

b) 60 % von 178 km

$$\approx 60 \% \text{ von } 180 \text{ km} = 180 \text{ km} \cdot \frac{60}{100} = 18 \text{ km} \cdot 6 = 108 \text{ km}$$

75 % von 110 ml

$$\approx 75 \% \text{ von } 100 \text{ ml} = 100 \text{ ml} \cdot \frac{75}{100} = 75 \text{ ml}$$

80 % von 187 l

$$\approx 80 \% \text{ von } 200 \text{ l} = 200 \text{ l} \cdot \frac{80}{100} = 2 \text{ l} \cdot 80 = 160 \text{ l}$$

Genaue Rechnung:

a) 20 % von 49 g

$$= 20 \% \text{ von } 49 \text{ g} = 49 \text{ g} \cdot \frac{20}{100} = \frac{49 \text{ g}}{5} = 9,8 \text{ g}$$

25 % von 205 kg

$$= 25 \% \text{ von } 205 \text{ kg} = 205 \text{ kg} \cdot \frac{25}{100} = \frac{205 \text{ kg}}{4} = 51,25 \text{ kg}$$

70 % von 99 m

$$= 70 \% \text{ von } 99 \text{ m} = 99 \text{ m} \cdot \frac{70}{100} = 9,9 \text{ m} \cdot 7 = 69,3 \text{ m}$$

b) 60 % von 178 km

$$= 60 \% \text{ von } 178 \text{ km} = 178 \text{ km} \cdot \frac{60}{100} = 17,8 \text{ km} \cdot 6 = 106,8 \text{ km}$$

75 % von 110 ml

$$= 75 \% \text{ von } 110 \text{ ml} = 110 \text{ ml} \cdot \frac{75}{100} = 110 \text{ ml} \cdot \frac{3}{4} = 82,5 \text{ ml}$$

80 % von 187 l

$$= 80 \% \text{ von } 187 \text{ l} = 187 \text{ l} \cdot \frac{80}{100} = 18,7 \text{ l} \cdot 8 = 149,6 \text{ l}$$

18

Fettgehalt in verschiedenen Käsesorten

a) Camembert:

$$60 \% \text{ von } 200 \text{ g} \rightarrow 200 \cdot \frac{60}{100} \text{ g} = 2 \cdot 60 \text{ g} = 120 \text{ g}$$

b) Gouda:

$$30 \% \text{ von } 500 \text{ g} \rightarrow 500 \cdot \frac{30}{100} \text{ g} = 5 \cdot 30 \text{ g} = 150 \text{ g}$$

c) Parmesan:

$$34 \% \text{ von } 150 \text{ g} \rightarrow 150 \cdot \frac{34}{100} \text{ g} = 15 \cdot \frac{34}{10} \text{ g} = 3 \cdot \frac{34}{2} \text{ g} \\ = 3 \cdot 17 \text{ g} = 51 \text{ g}$$

19

$$\text{a) } 450 \cdot 6 \% = 27 \rightarrow \text{L}$$

$$\text{b) } 620 \cdot 45 \% = 279 \rightarrow \text{I}$$

$$\text{c) } 2200 \cdot 65 \% = 1430 \rightarrow \text{M}$$

$$\text{d) } 240 \cdot 80 \% = 192 \rightarrow \text{O}$$

$$\text{e) } 750 \cdot 18 \% = 135 \rightarrow \text{N}$$

$$\text{f) } 2800 \cdot 78 \% = 2184 \rightarrow \text{A}$$

$$\text{g) } 920 \cdot 35 \% = 322 \rightarrow \text{D}$$

$$\text{h) } 21600 \cdot 9 \% = 1944 \rightarrow \text{E}$$

Lösungswort: LIMONADE

A35

1

4,8m; 12,0m; 24m; 57,6m

2

Lösungssatz: Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, und wenn er auch die Wahrheit spricht.

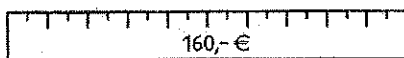
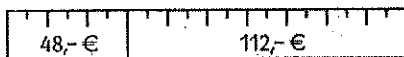
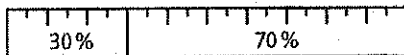
Buch, S. 154:

20

a) 1200 g

b) 1300 ml

22



25

a) 200 g

b) 960 ml

c) 560 kg

d) 950 mg

26

a) 4800 kg; 9600 kg; 6400 kg; 7200 kg

b) 5800 kg; 3800 kg; 6200 kg; 7200 kg

27

a) 180 m; 72 l; 280 kmb)

400 m; 600 kg; 300 ml

c) 1920 l; 7000 l

28

a) 18150 ml

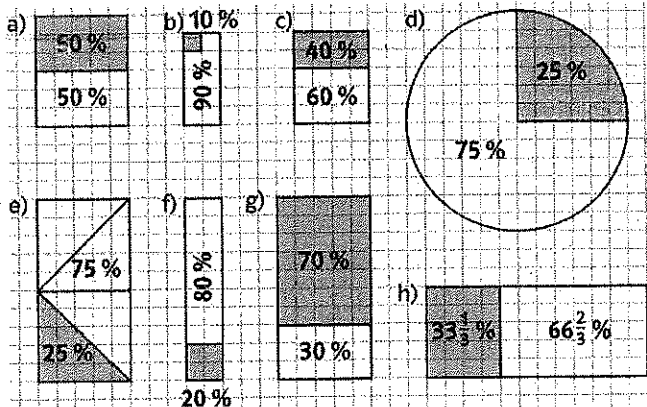
b) 3640 ml

c) 85600 ml

d) 41500 ml

A36

1



2

Prozentwert	12	60	15	27
Prozentsatz				
50 %	24	120	30	54
20 %	60	300	75	135
25 %	48	240	60	108
$33 \frac{1}{3} \%$	36	180	45	81
30 %	40	200	50	90

6

- a) 17%; 21%
c) 50%; 25%

- b) 22%; 12%
d) 75%; 20%

15

a) 10% von 240 $\rightarrow 240 \cdot \frac{10}{100} = 24$

20% von 180 $\rightarrow 180 \cdot \frac{20}{100} = 18 \cdot 2 = 36$

30% von 40 $\rightarrow 40 \cdot \frac{30}{100} = 4 \cdot 3 = 12$

b) 60% von 30 $\rightarrow 30 \cdot \frac{60}{100} = 3 \cdot 6 = 18$

70% von 110 $\rightarrow 110 \cdot \frac{70}{100} = 11 \cdot 7 = 77$

80% von 120 $\rightarrow 120 \cdot \frac{80}{100} = 12 \cdot 8 = 96$

c) 12% von 100 $\rightarrow 100 \cdot \frac{12}{100} = 12$

28% von 200 $\rightarrow 200 \cdot \frac{28}{100} = 2 \cdot 28 = 56$

35% von 300 $\rightarrow 300 \cdot \frac{35}{100} = 3 \cdot 35 = 105$

d) 25% von 160 $\rightarrow 160 \cdot \frac{25}{100} = \frac{160}{4} = 40$

5% von 90 $\rightarrow 90 \cdot \frac{5}{100} = 9 \cdot \frac{5}{10} = \frac{9}{2} = 4,5$

15% von 80 $\rightarrow 80 \cdot \frac{15}{100} = 8 \cdot \frac{15}{10} = 8 \cdot \frac{3}{2} = 4 \cdot 3 = 12$

23

- a) 150 g; 40 kg; 56 cm b) 700 l; 220 mg; 26 kg

24

- a) 40 g; 80 kg; 300 g; 300 ml b) 3,5 kg; 13 l; 30 g; 200 g

Buch, S. 155/156:

30

$$\frac{105}{700} = 0,15 = 15\%$$

33

- a) Es wurden 0,176 t oder 176 kg Frischfisch und 0,653 t oder 653 kg Tiefkühlfisch verkauft.
b) Individuelle Lösung

34

- a) Individuelle Lösung

b) Anzahl Jugendlicher (Grundwert) = $\frac{57}{19} \cdot 100 = 300$

Milchreis: 47% von 300 = 141

Fischstäbchen: 38% von 300 = 114

Pommes frites: 32% von 300 = 96

Würstchen: 28% von 300 = 84

Rohkost: 27% von 300 = 81

Pizza: 22% von 300 = 66

Pfannkuchen: 17% von 300 = 51

- c) Mehrfachnennungen waren möglich, somit ergibt die Summe aller angegebenen Prozentsätze mehr als 100%.

36

- a) Es wurden 80 Schülerinnen und Schüler befragt.
b)

Zeitangabe	Anzahl der Schüler	Prozent
Bis 30 min	12	15%
Bis 45 min	23	29%
Bis 60 min	16	20%
Bis 75 min	12	15%
Bis 90 min	6	8%
Über 90 min	11	14%

Durch Rundungen ist die Summe der Prozentangaben 101%.

38

- a) und b)

Notenstufen	Prozent	Anzahl
1	12%	3
2	16%	4
3	32%	8
4	28%	7
5	8%	2
6	4%	1

1

bisher	Reduzierung um	neuer Preis
49,00 €	50 %	24,50 €
69,00 €	40 %	41,40 €
59,50 €	60 %	23,80 €
79,00 €	30 %	55,30 €
64,00 €	60 %	25,60 €
24,50 €	40 %	14,70 €
55,00 €	30 %	38,50 €
89,90 €	60 %	35,96 €
54,95 €	20 %	43,96 €
19,00 €	35 %	12,35 €
25,00 €	45 %	13,75 €

2

neuer Preis	reduziert um	bisheriger Preis
44,95 €	50 %	89,90 €
23,80 €	60 %	59,50 €
8,88 €	40 %	14,80 €
20,93 €	30 %	29,90 €
15,96 €	20 %	19,95 €
5,85 €	25 %	7,80 €
2,86 €	45 %	5,20 €
4,42 €	35 %	6,80 €
7,31 €	15 %	8,60 €
4,14 €	55 %	9,20 €
3,35 €	33 %	5,00 €

Buch, S. 158:

1

Der Anzug kostet noch 190 €.

2

Die Aktentasche kostet nun 44 €, der Locher 4,80 € und der Taschenrechner 11,20 €.

Beispielaufgaben G3-G8:

- G3: a) 20 % b) 74,4 %
 G4: a) 96 ml b) 36,98 km
 G5: a) 128,6 km b) 47,1 km
 G6: a) 150 g b) 56 Besucher c) 25 %
 G7: Ali hat Recht
 G8: 62,96 € zahlt man als Mitglied

Buch, S. 159:

8

- a) Büroausstattung: MwSt.: 66,50 €; Endpreis: 416,50 €
- b) Nahrungsmittel: MwSt.: 8,68 €; Endpreis: 132,68 €
- c) Schulbücher: MwSt.: 2,24 €; Endpreis: 34,24 €
- d) Computerzubehör: MwSt.: 34,20 €; Endpreis: 214,20 €
- e) Kleidung: MwSt.: 10,45 €; Endpreis: 65,45 €
- f) Tageszeitung: MwSt.: 0,12 €; Endpreis: 1,82 €

12

- Kräuter-Traum: 0,05 €
- Fruchtjogurt: 0,02 €
- Buttermilch: 0,03 €
- Frische fettarme Milch: 0,06 €

LÖSUNG

Prozentrechnung: Gesuchte Werte mit Hilfe von Formeln berechnen

AB 9

1) Prozentsatz berechnen:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
P	2,99€	157,5 kg	42,5 t	121 cm	0,18€	60,75 km
G	26€	450 kg	5000 t	110 cm	0,75€	900 km
p %	11,5 %	35 %	0,85 %	110 %	24 %	6,75 %

2) Prozentwert berechnen:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
p %	24%	4%	3,2%	65%	10,5%	7,75%
G	240€	115 kg	1800 m	25 h	700 g	5400 km
P	57,60 €	4,6 kg	57,6 m	16,25 h	73,5 g	418,5 km

3) Grundwert berechnen:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
p %	3%	16%	54%	0,25%	7,5%	80%
P	12 km	80 m	1107 km	75 g	45 kg	500 t
G	400 km	500 m	2050 km	30000 g	600 kg	625 t