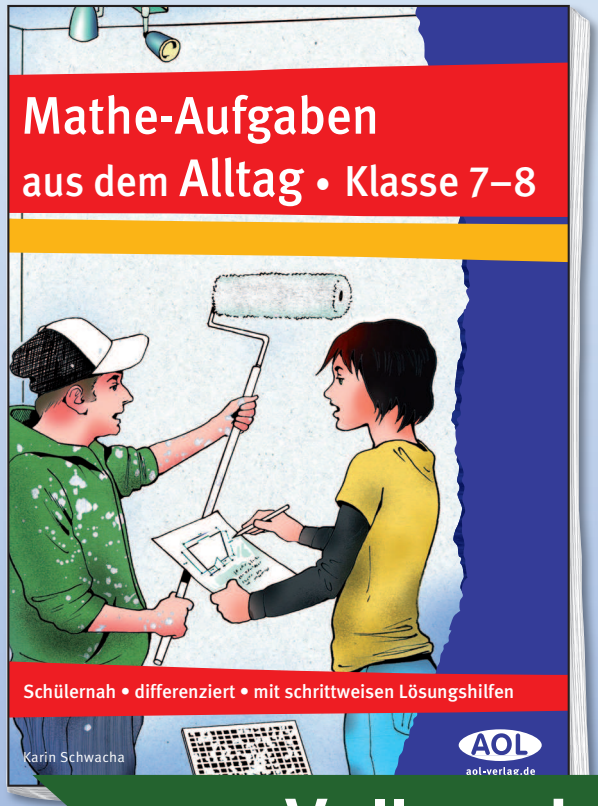
DOWNLOAD

Karin Schwacha

Mein Taschengeld

Mathe-Aufgaben aus dem Alltag



Downloadauszug aus dem Originaltitel:

AOL

netzwerk lernen

zur Vollversion

Taschengeld

Katrin und Simon sind befreundet und gehen in dieselbe Klasse. Sie verbringen ihre Freizeit häufig gemeinsam. Immer wieder geraten sie in Situationen, in denen ihnen ihr rechnerisches Können im Alltag nutzt.

Download zur Ansicht

Katrin: Simon, wie viel Taschengeld bekommst du eigentlich im Monat?

Simon: Ich bekomme mein Taschengeld wöchentlich, und zwar 10 € in der Woche. Jetzt im Februar bekomme ich es also 4-mal. Wie ist es bei dir?

Katrin: Ich bekomme 30 € im Monat. Ein großer Teil davon ist schon fest verplant: Einmal im Monat gehe ich mit Freundinnen ins Kino, das kostet 6 €. Für 3 € kaufe ich meine Zeitschrift und 4 € muss ich monatlich zu meinen Handykosten dazugeben. Ein Mal in der Woche kaufe ich mir einen Döner für 3,50 €. Da bleibt kaum noch etwas für Süßigkeiten. Ab und zu geben mir meine Großeltern noch etwas dazu. Diesen Monat waren es 5 €.

Simon: Manchmal gibt mir meine Oma auch etwas dazu, aber diesen Monat hatte ich nur mein Taschengeld. Wir gehen regelmäßig zum Bowling, dafür gebe ich 5 € im Monat aus. 4 € bezahle ich für meine Fußballzeitschrift und 8 € betragen meine Handykosten.
Für durchschnittlich 5 € im Monat kaufe ich mir noch Süßigkeiten und ungefähr 10 € investiere ich in Spiele und CDs. Den Rest spare ich.

Katrin: Das Taschengeld ist immer so schnell weg. Hast du eine Idee, wie wir es uns besser einteilen können?

Simon: Ja, meine Mutter meinte, dass ich alle meine Ausgaben einmal aufschreiben sollte. Also so etwas wie ein Haushaltsbuch führen.

Katrin: Dann lass uns das doch jetzt machen! Da können wir auch gleich die Prozentsätze für die einzelnen Ausgaben ermitteln und sehen, wofür wir am meisten ausgeben.

Hilf den beiden und erstelle für jeden eine Tabelle mit den monatlichen Einnahmen und Ausgaben! Erkundige dich zuvor, wie ein Haushaltsbuch aussehen sollte.

Bei welchen Posten könnten beide etwas Geld einsparen, um eventuell Geld für andere Dinge zu haben?

aol-verlag.de · 8043DA1

netzwerk lernen

zur Vollversion

Fragen, die du dir zur Lösung der Aufgaben stellen solltest:

1. Worum geht es in der Aufgabe?
2. Was sind die monatlichen Einnahmen?
3. Was sind die monatlichen Ausgaben?
4. Wie viel € Einnahmen und Ausgaben hat Katrin im Monat?
   Wie viel Geld hat Katrin für Süßigkeiten übrig?
5. Wie viel € Einnahmen und Ausgaben hat Simon im Monat Februar?
   Wie viel Taschengeld bekommt Simon im Monat?
   Wie viel kann er sparen?
6. Wie sollte die Tabelle aussehen, um den richtigen Überblick über Einnahmen und Ausgaben zu haben?
7. Wie viel Prozent machen die einzelnen Ausgaben in Bezug auf die Einnahmen aus?
   Wofür geben Katrin und Simon den höchsten Prozentsatz aus und der wievielte Teil ihrer Einnahmen ist das in etwa?

Download zur Ansicht

Train your brain!

1. Ich berechne im Kopf:

a) 25 % von 80,40 €	=	€	f) 50 % von 90,50 €	=	€
b) 10 % von 16,00 €	=	€	g) 20 % von 550 €	=	€
c) 5 % von 220,00 €	=	€	h) 1 % von 1 340 €	=	€
d) 15 € von 60 €	=	%	i) 25 € von 125 €	=	%
e) 35 € von 70 €	=	%	j) 24 € von 2 400 €	=	%

2. Ich berechne die Bruchteile im Kopf:

a) Ein Viertel von 120 €	=	e) Die Hälfte von 58,40 €	=
b) Ein Achtel von 72 €	=	f) Drei Viertel von 44 €	=
c) Sieben Achtel von 72 €	=	g) Ein Fünftel von 125 €	=
d) Ein Zwanzigstel von 120 €	=	h) Vier Fünftel von 125 €	=

3. Ich berechne im Kopf und beachte die Rechenregeln:
   $4 \cdot 12 - 13 - 7 - 2 \cdot 4 - 9 + 30 : 3 - 6 - 15 =$

ol-verlag.de · 8043DA1

netzwerk lernen

zur Vollversion

Lösung Taschengeld

1. **Aufgabenstellung:** Katrin und Simon möchten einen Überblick über ihre monatlichen Ausgaben und Einnahmen bekommen.

2. **Einnahmen** sind alle Gelder, die sie erhalten, also Taschengeld, Zuwendungen von den Großeltern oder auch Lohn für Zeitungaustragen u. Ä.
   Katrins Einnahmen: 30,00 € + 5,00 € = 35,00 €
   Simons Einnahmen: 4 · 10,00 € = 40,00 €

3. **Ausgaben** sind die Posten, für die sie im Monat Geld ausgeben, z. B. Zeitschriften, Handy und Essen.

4. **Katrins Ausgaben:**
   6,00 € Kino
   3,00 € Zeitschrift
   4,00 € Handykosten
   4 · 3,50 € = 14,00 € Döner

   Berechnung des Restbetrages:
   35,00 € – 6,00 € – 3,00 € – 4,00 € – 14,00 € = **8,00 €** (übrig für Süßigkeiten)

5. **Simons Ausgaben:**
   5,00 € Bowling
   4,00 € Fußballzeitschrift
   8,00 € Handykosten
   5,00 € durchschnittlich für Süßigkeiten
   10,00 € Spiele und CDs

   Berechnung des Restbetrages:
   40,00 € – 5,00 € – 4,00 € – 8,00 € – 5,00 € – 10,00 € = **8,00 €** (übrig zum Sparen)

6. **Haushaltsbücher:**

Katrin (Februar):

	Einnahmen	Ausgaben
Taschengeld	30,00 €	
Großeltern	5,00 €	
Sonstige	–	
gesamte Einnahmen	**35,00 €**	
Kino		6,00 €
Zeitschrift		3,00 €
Handy		4,00 €
Döner		14,00 €
gesamte Ausgaben		**27,00 €**
Restbetrag		**8,00 €**

Simon (Februar):

	Einnahmen	Ausgaben
Taschengeld	40,00 €	
Großeltern	–	
Sonstige	–	
gesamte Einnahmen	**40,00 €**	
Bowling		5,00 €
Zeitschrift		4,00 €
Handy		8,00 €
Süßigkeiten		5,00 €
Spiele und CDs		10,00 €
gesamte Ausgaben		**32,00 €**
Restbetrag		**8,00 €**

7. **Prozentsätze der Ausgaben ermitteln:**
   gegeben:

Katrin:
G = 35,00 € (Einnahmen)
W_1 = 6,00 € (Kino)
W_2 = 3,00 € (Zeitschrift)
W_3 = 4,00 € (Handy)
W_4 = 14,00 € (Döner)
W_5 = 8,00 € (Rest)

Simon:
G = 40,00 € (Einnahmen)
W_1 = 5,00 € (Bowling)
W_2 = 4,00 € (Zeitschrift)
W_3 = 8,00 € (Handy)
W_4 = 5,00 € (Süßigkeiten)
W_5 = 10,00 € (Spiele und CDs)
W_6 = 8,00 € (Rest zum Sparen)

gesucht: p_1 bis p_5 in %

ges

Download zur Ansicht

netzwerk lernen

zur Vollversion

ol-verlag.de · 8043DA1

Lösung Taschengeld

Lösung: $p = \frac{W}{G} \cdot 100$

p_1 =	17 %	
p_2 =	9 %	
p_3 =	11 %	
p_4 =	40 %	**X**
p_5 =	23 %	
	100 %	

p_1 =	12,5 %	
p_2 =	10 %	
p_3 =	20 %	
p_4 =	12,5 %	
p_5 =	25 %	**X**
p_6 =	20 %	
	100 %	

Antwort:
Katrin gibt 40 % ihrer Einnahmen für Döner aus. Das ist fast die Hälfte. Wenn sie hier ihre Ausgaben etwas reduziert, hat sie für andere Dinge mehr zur Verfügung.
Simon gibt 25 % seines Taschengeldes für Spiele und CDs aus. Das ist ein Viertel seiner Einnahmen. Hier könnte er sparen.

Download zur Ansicht

Lösung: Train your brain!

1. Ich berechne im Kopf:

a) 25 % von 80,40 € = 20,10 €	f) 50 % von 90,50 € = 45,25 €
b) 10 % von 16,00 € = 1,60 €	g) 20 % von 550 € = 110 €
c) 5 % von 220,00 € = 11,00 €	h) 1 % von 1 340 € = 13,40 €
d) 15 € von 60 € = 25 %	i) 25 € von 125 € = 20 %
e) 35 € von 70 € = 50 %	j) 24 € von 2 400 € = 1 %

2. Ich berechne die Bruchteile im Kopf:

a) Ein Viertel von 120 € = 30 €	e) Die Hälfte von 58,40 € = 29,20 €
b) Ein Achtel von 72 € = 9 €	f) Drei Viertel von 44 € = 33 €
c) Sieben Achtel von 72 € = 63 €	g) Ein Fünftel von 125 € = 25 €
d) Ein Zwanzigstel von 120 € = 6 €	h) Vier Fünftel von 125 € = 100 €

3. Ich berechne im Kopf und beachte die Rechenregeln:
$4 \cdot 12 - 13 - 7 - 2 \cdot 4 - 9 + 30 : 3 - 6 - 15 = 0$

aol-verlag.de · 8043DA1

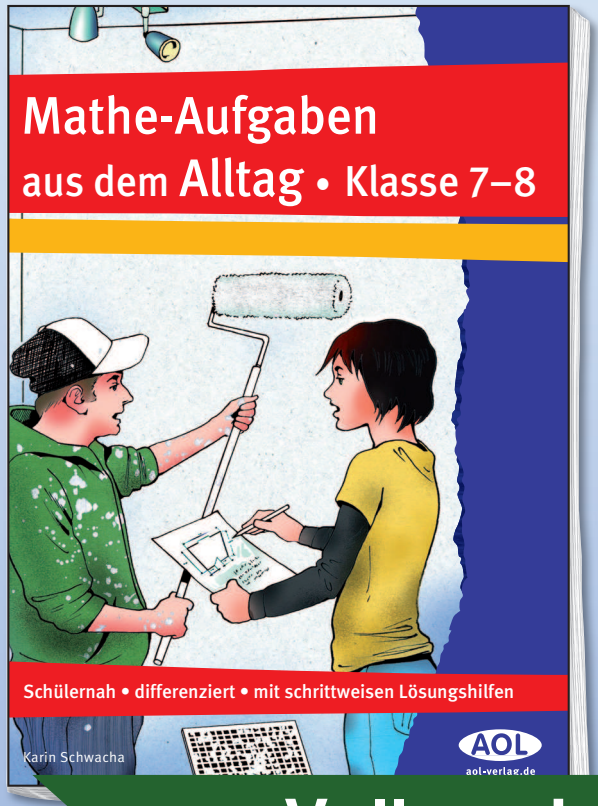
netzwerk lernen
zur Vollversion

DOWNLOAD

Karin Schwacha

Zutaten zum Kuchenbacken

Mathe-Aufgaben aus dem Alltag



Downloadauszug aus dem Originaltitel:

AOL

netzwerk lernen

zur Vollversion

Kuchen backen

Katrin und Simon möchten als Überraschung für Katrins Eltern einen Kuchen backen.

Sie lesen sich das Rezept durch.

Kuchenrezept:

$\frac{3}{4}$ kg Mehl

$\frac{3}{4}$ kg Zucker

200 ml Milch

150 g Butter

5 Eier

Katrin: Ach du Schreck, wir haben nur noch 3 Eier!

Simon: Was machen wir nun?

Katrin: Ach, weißt du, wir rechnen das Rezept einfach für 3 Eier um.

Simon: Wie geht denn das?

Katrin: Mit dem Dreisatz.

Simon: Das musst du mir erklären!

Wie müssen die beiden rechnen, um auf die entsprechenden Zutatenmengen zu kommen? Hilf ihnen!

aol-verlag.de · 8043DA2

netzwerk lernen

zur Vollversion

Fragen, die du dir zur Lösung der Aufgabe stellen solltest:

1. Was müssen Katrin und Simon vor dem Kuchenbacken tun?
2. Wie wandle ich die Brüche bei den Gewichtsangaben um?
3. Wie viel Mehl, Zucker, Milch und Butter werden für 5 Eier benötigt?
4. Der wievielte Teil ist 1 von 5?
5. Welche Mengen der Zutaten wären für 1 Ei erforderlich?
6. Wie kann ich aus der Zutatenmenge für 1 Ei nun die Mengen für 3 Eier berechnen?

Train your brain!

1. Ich rechne in einen Dezimalbruch und in die gegebene Einheit um:

a)	$\frac{1}{2}$ kg	=	kg =	g	d)	$\frac{1}{4}$ kg	=	kg =	g
b)	$\frac{1}{2}$ Pfund	=	kg =	g	e)	$\frac{3}{4}$ kg	=	kg =	g
c)	$\frac{3}{8}$ l	=	l =	ml	f)	$\frac{7}{8}$ l	=	l =	ml

2. Ich berechne mit Hilfe des Dreisatzes:
   a) 5 Flaschen Saft kosten 6,25 €. Wie teuer sind 8 Flaschen?
   b) 12 Packungen Kekse kosten 7,20 €. Wie teuer sind 7 Packungen Kekse?
   c) In einem Rezept für 4 Personen steht, dass man 800 g Gehacktes benötigt. Wie viel Gehacktes muss man für 6 Personen kaufen?
   d) Eine 350-g-Packung kostet 4,20 €. Wie teuer ist eine 500-g-Packung?

ol-verlag.de · 8043DA2

netzwerk lernen

zur Vollversion

Lösung Kuchen backen

1. Katrin und Simon müssen die Zutatenmengen neu ausrechnen, weil sie nicht genügend Eier für das Rezept haben.

2. $\frac{3}{4}$ kg = 0,75 kg = 750 g

3. Bei 5 Eiern benötigt man:
750 g Mehl
750 g Zucker
200 ml Milch
150 g Butter

4. 1 ist der fünfte Teil von 5.

5. Für 1 Ei sind erforderlich:

750 g : 5	= 150 g	Mehl/Zucker
200 ml : 5	= 40 ml	Milch
150 g : 5	= 30 g	Butter

6. Zutaten für 3 Eier:

3 · 150 g	= **450 g**	Mehl/Zucker
3 · 40 ml	= **120 ml**	Milch
3 · 30 g	= **90 g**	Butter

Antwort: Katrin und Simon müssen für 3 Eier folgende Mengen der Zutaten nehmen:
450 g Mehl
450 g Zucker
120 ml Milch
90 g Butter

Lösung: Train your brain!

1. Ich rechne in einen Dezimalbruch und in die gegebene Einheit um:

a) $\frac{1}{2}$ kg = 0,5 kg = 500 g
b) $\frac{1}{2}$ Pfund = 0,25 kg = 250 g
c) $\frac{3}{8}$ l = 0,375 l = 375 ml
d) $\frac{1}{4}$ kg = 0,25 kg = 250 g
e) $\frac{3}{4}$ kg = 0,75 kg = 750 g
f) $\frac{7}{8}$ l = 0,875 l = 875 ml

2. Ich berechne mit Hilfe des Dreisatzes:

a) 6,25 € entsprechen 5 Flaschen.
6,25 € : 5 = 1,25 € für 1 Flasche
1,25 € · 8 = 10,00 € für 8 Flaschen

b) 7,20 € entsprechen 12 Packungen Kekse.
7,20 € : 12 = 0,60 € für 1 Packung
0,60 € · 7 = 4,20 € für 7 Packungen

c) 800 g entsprechen 4 Personen.
800 g : 4 = 200 g für 1 Person
200 g · 6 = 1 200 g = 1,2 kg für 6 Personen

d) 4,20 € entsprechen 350 g.
4,20 € : 350 = 0,012 € für 1 g
0,012 € · 500 = 6,00 € für 500 g

ol-verlag.de · 8043DA2
netzwerk lernen
zur Vollversion