

David Wohlhart – Michael Scharnreiter – Elisa Kleißner

EINS PLUS

Mathematik für die 4. Klasse der Volksschule

Übungsteil

Nur zu Prüfzwecken
Eigentum des Helbling Verlags

Inhaltsverzeichnis

PHASE 1

Wiederholung:
Inhalte der 3. Klasse

Flächeninhalt,
Rechteck und
Quadrat

Flexibel rechnen
Miniprojekt Bäume

PHASE 2

Zahlenraum 1 Million

zweistellige
Multiplikation

Einführung
Bruchzahlen

Pläne lesen

Miniprojekt Papier

- | | |
|--|----|
| 1. Tausend und mehr | 5 |
| <i>Wiederholung: ZR 1000, Erarbeitung ZR 10 000, Zahlenstrahl, Stellenwertsystem, Bleib in Form! Schriftliche Addition</i> | |
| 2. Auf den Cent genau | 11 |
| <i>Wiederholung: Euro und Cent, Sachaufgaben mit Geld, schriftliche Addition und Subtraktion mit dezimalen Geldbeträgen, Runden, Überschlagsrechnung, Bleib in Form! Schriftliche Subtraktion</i> | |
| 3. Flächen und Pläne | 15 |
| <i>Einführung Flächeninhalt, Berechnung Flächeninhalte Rechteck und Quadrat, Wiederholung: Umfang Größen m^2, dm^2, cm^2 und mm^2 Bleib in Form! Schriftliche Multiplikation</i> | |
| 4. Ein Wald voller Rätsel | 23 |
| <i>Rechenbäume, Rechenpläne, Rechnen mit Termen und Gleichungen, Diagramme, Rechenwege beschreiben, Miniprojekt: Bäume rund um unsere Schule, Bleib in Form! Schriftliche Division</i> | |
| 5. Zeig, was du kannst! | 28 |
| <i>Wiederholung und Selbsttest, Kapitel 1 bis 4 und Basiskompetenzen</i> | |
| 6. Meine erste Million | 33 |
| <i>Erarbeitung: ZR 100 000, Diagramme, Nachbarzahlen, Runden, symbolische Darstellung von Zahlen, Erarbeitung: ZR 1 000 000, Zahlenstrahl, Stellenwert, Bleib in Form! Kopfrechnen, Addition mit großen Zahlen</i> | |
| 7. Meisterhaft multipliziert | 41 |
| <i>Schriftliche Multiplikation mit zweistelligem Multiplikator, Rechnen mit Überschlag, Sachaufgaben, Bleib in Form! Kopfrechnen, Subtraktion mit großen Zahlen</i> | |
| 8. Halbe, Viertel und Achtel | 47 |
| <i>Einführung Bruchzahlen: Darstellung, Benennung, Vergleich von Bruchzahlen, Rechnen mit gleichnamigen Brüchen, gemischte Zahlen, Bleib in Form! Kopfrechnen, Multiplikation mit großen Zahlen</i> | |
| 9. Projekt Papier | 53 |
| <i>Sachaufgaben zum Thema Papier, Pläne lesen, Rechengeschichten, Diagramme, Miniprojekte: Origami-Gitter, Papierformate, Bleib in Form! Kopfrechnen, Division mit großen Zahlen</i> | |
| 10. Zeig, was du kannst! | 57 |
| <i>Wiederholung und Selbsttest, Kapitel 6 bis 9 und Basiskompetenzen</i> | |

Inhaltsverzeichnis

PHASE 3

zweistellige Division

Körper, Liter
Miniprojekt Getränke

Rechnen mit Brüchen

Zeitpunkt und
Zeitdauer,
Rechnen mit Euro
und Cent

11. Konzentrieren beim Dividieren 63
Einführung schriftliche Division mit zweistelligem Divisor, Langform der Division, Sachaufgaben
Bleib in Form! Längenmaße
12. Alles Ansichtssache 69
Ansichten, Würfelbauten, Körperbezeichnungen, Würfel- und Quadernetze, Liter, Beschreibung von Körpern in unserer Umwelt
Miniprojekt: Getränkeverpackungen
Bleib in Form! Gewichtsmaße
13. Bruchstücke 75
Bruchteile von Mengen, Verwendung von Maßeinheiten mit Bruchzahlen, Sachaufgaben
Bleib in Form! Zeitmaße
14. Unterwegs 80
Zeitpunkt und Zeitdauer, Multiplikation dezimaler Geldbeträge, Sachaufgaben
Bleib in Form! Flächenmaße
15. Zeig, was du kannst! 84
Wiederholung und Selbsttest
Kapitel 1 bis 14 und Basiskompetenzen

PHASE 4

Flächen und Pläne

Ornamente und
Symmetrie

Skizzen,
Sachaufgaben
Modellieren

Knobeln und
Fehler lösen

16. Viel Platz für dich und mich 89
Zusammengesetzte Flächen berechnen, Maßeinheiten a , ha , km^2 , Sachaufgaben
Bleib in Form! Schriftliche Addition und Subtraktion
17. Ornamente 95
Zeichnen mit dem Lineal, Muster beschreiben, Ornamente, Symmetrie
Bleib in Form! Schriftliche Multiplikation
18. Mit der Skizze zur Lösung 99
Sachaufgaben lösen mit Balkenmodellen
Bleib in Form! Schriftliche Multiplikation und Division
19. Knobeln auf der Zielgeraden 102
Numbrix-Rätsel, Würfelspiele
Bleib in Form! Schriftliche Division
20. Zeig, was du kannst! 106
Wiederholung und Selbsttest
Kapitel 16 bis 19 und Basiskompetenzen



Was die Zeichen bedeuten:



Denke besonders gut nach.



Kein Plan!

Arbeite im Heft.



Übe regelmäßig.

Lerne wichtige mathematische Wörter.

AUFGABEN-WERKSTATT

Bei diesen Aufgaben brauchst du deine Fantasie!

1. Tausend und mehr



- 1 Wie viele Punkte wurden erreicht?



$$20 + 50 + 10 + 80$$



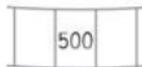
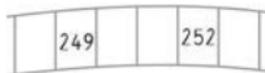
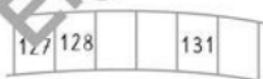
- 2 Ergänze die Reihen.

100 200 300 400 _____

640 650 660 _____

250 240 230 _____

- 3 Ergänze die Zahlenbänder.



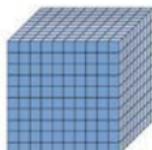
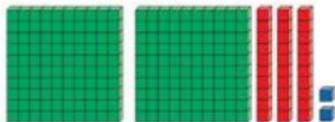


1. Tausend und mehr

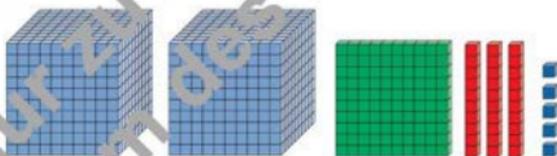
1 Welche Zahlen sind hier dargestellt?



12



1000



2 Addiere. Zeichne einen Haken zur richtigen Lösung.
Zwei Lösungen bleiben übrig.

2	1	5
1	3	2

4	8	3
2	6	4

5	0	9
8	6	6

6	5	2
4	8	6

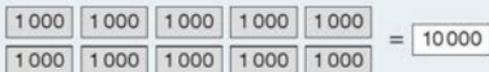
1	9	8
7	5	3

Lösungen:

347	435	747
951	1009	
1138	1375	

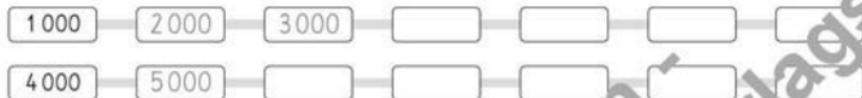
Blieb in form!

1. Tausend und mehr



10 Tausender = 1 Zehntausender

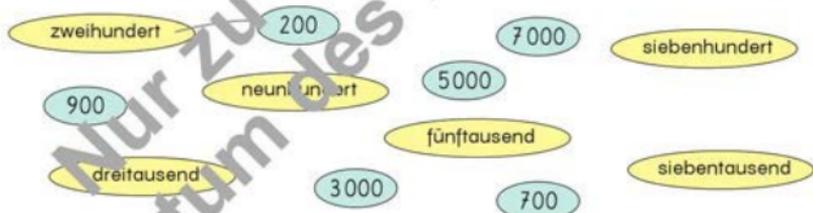
- 1 Zähle weiter in 1000er-Schritten.



- 2 Zähle rückwärts in 1000er-Schritten.



- 3 Immer zwei Felder gehören zusammen. Verbinde sie.



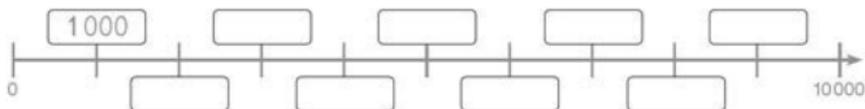
- 4 Zähle in 100er-Schritten weiter.



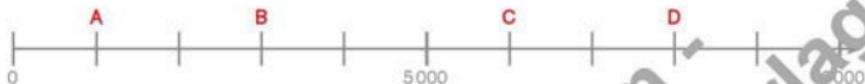


1. Tausend und mehr

- 1 Beschrifte den Zahlenstrahl in 1000er-Schritten.



- 2 Welche Werte haben A, B, C und D?



A = 1000 B = _____ C = _____ D = _____

- 3 Welche Werte haben E, F, G und H?



E = _____ F = _____ G = _____ H = _____

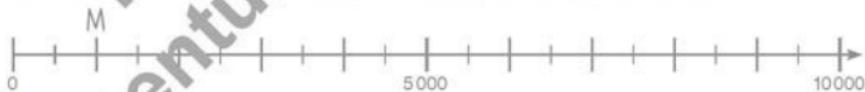
- 4 Welche Werte haben I, J, K und L?



I = _____ J = _____ K = _____ L = _____

- 5 Zeichne M, N, P, Q und R in den Zahlenstrahl ein.

M = 1 000 N = 3 000 P = 4 500 Q = 6 500 R = 9 500



- 6 Addiere.

7	8	2
4	0	9

5	4	3
	6	7

6	9	2
4	8	2

8	4	5
1	1	8

3	3	7
3	2	8

Lösungen:

610	665	732
963	1174	
1191	1212	

Bleib in Form!

1. Tausend und mehr



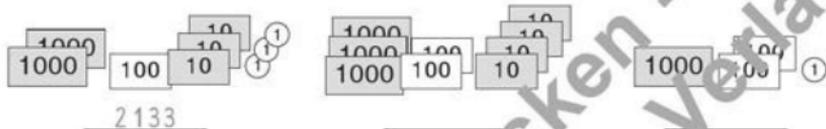
1 Setze < oder > richtig ein.

482 ___ 824	3 200 ___ 2 900	6 500 ___ 5 600
327 ___ 237	7 500 ___ 8 000	10 000 ___ 8 900
420 ___ 240	4 700 ___ 4 500	4 000 ___ 4 100

Relationszeichen



2 Welche Zahlen sind hier dargestellt?



3 Schreibe die Zahlen in die Stellenwerttafeln.





1. Tausend und mehr

1 Schreibe die Zahlen in die Stellenwerttafeln.

	T	H	Z	E	
4T 9H 7Z →	4	9	7	0	→ 4970
1T 2H 3E →					→
3T 1Z →					→
9T 6Z 1E →					→
5T 2H 4Z →					→

	T	H	Z	E	
9T 1H 2Z 4E →					→
4T 3H 9Z →					→
5T 2H 1Z 3E →					→
9T 9H 9Z 9E →					→
4T 2E →					→

2 Schreibe die Zahlen.

$2T + 3E = \underline{2003}$

$6T + 2Z = \underline{\quad\quad}$

$8H + 5Z = \underline{\quad\quad}$

$5T + 4H = \underline{\quad\quad}$

$5Z + 8E = \underline{\quad\quad}$

$7T + 5H = \underline{\quad\quad}$

$1T + 7Z = \underline{\quad\quad}$

$9T + 2H = \underline{\quad\quad}$

$6H + Z = \underline{\quad\quad}$

$4H + 9E = \underline{\quad\quad}$

$3T + 1E = \underline{\quad\quad}$

$3H + 8E = \underline{\quad\quad}$

Lösungen: 58 64 208 409 850 1 070 2 000 1 001 5 200 0 000 6 050 6 090 7 500 9 200

3 Bilde die beschriebenen Zahlenfolgen.

a) Diese Folge beginnt mit der Zahl 510. Die Zahlen werden immer um 100 größer.

510 610 710 _____

b) Bei dieser Folge ist jede Zahl heute so groß wie die Zahl vor ihr.
Die Folge beginnt mit der Zahl 8000.

8000 8000 _____

c) Die Folge beginnt bei 685. Die Zahlen werden immer um 5 größer.



4 Einmal zu jeder Rechnung eine Zahl aus den Ziffern 2, 3 und 5 und addiere sie zu 386.

3	8	6

3	8	6

3	8	6

3	8	6

Lösungen: 621 639 711 738 909 918

Bleib in Form!

2. Auf den Cent genau



1 Euro = 100 Cent
1 € = 100 c



Das **Komma** trennt
Euro und Cent.

2,50 €
2 Euro 50 Cent

1 Wie viele Euro und Cent kosten diese Dinge?



112 Euro 90 Cent



_____ Euro _____ Cent



_____ Euro _____ Cent



_____ Euro _____ Cent



_____ Euro _____ Cent



_____ Euro _____ Cent

2 Wandle in c um.

1,98 € = 198 c

1,94 € = _____

3,50 € = _____

5 € = _____

1 € = _____

0,69 € = _____

0,02 € = _____

5,20 € = _____

2,50 € = _____

4 € = _____

0,90 € = _____

9,99 € = _____

3 Wandeln um.

340 c = 3,40 €

20 c = _____

1000 c = _____

10 c = _____

100 c = _____

375 c = _____

990 c = _____

90 c = _____

499 c = _____

5 c = _____

505 c = _____

460 c = _____

4 Ordnen diese Geldbeträge der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Betrag.

3 € 2,50 € 50 c 301 c 10 € 90 c

geordnet: _____



2. Auf den Cent genau

BÜROBEDARF							
Heft	1,90 €	Mappe	3,60 €	Bleistift	0,90 €	Farbstifte	15,50 €
Block	2,95 €	Ordner	4,90 €	Füllfeder	7,90 €	Filzstifte	9,90 €

1 Rechne aus, wie viel diese Einkäufe kosten.

	€	€	€	€
Heft	1	9	0	
Mappe	3	6	0	
Summe:	5	5	0	€

	€	€	€	€
Block	2	9	5	
Bleistift				
Summe:				

	€	€	€	€
Mappe				
Füllfeder				
Summe:				

	€	€	€	€
Farbstifte				
Heft				
Summe:				

	€	€	€	€
Farbstifte				
Ordner				
Summe:				

	€	€	€	€
Filzstifte				
Farbstifte				
Summe:				

2 Rechne aus, wie viel diese Kinder bezahlen müssen.

- Semin kauft eine Mappe und einen Ordner.
- Anita kauft einen Block und Farbstifte.
- Hülya kauft Filzstifte, ein Heft und einen Bleistift.



3 AUFGABEN-WERKSTATT

Denke dir selbst Aufgaben aus, zu denen diese Rechengeschichten passen. Vergleiche deine Aufgaben mit den Aufgaben eines anderen Kindes.

- Hanne kauft ein. Er bezahlt mehr als 20 Euro.
- Luzia kauft drei Dinge. Sie bezahlt weniger als 8 Euro.
- Was kauft Helmut? Er bezahlt mehr als 12 €, aber weniger als 14 €.

Bleib in Form!

4 Subtrahiere.

46	-	145
4	8	6
-	1	45

953	-	501

681	-	246

700	-	173

916	-	285

Lösungen:

341	435
452	527
620	631
719	

Addition von Geldbeträgen in Dezimalschreibweise, Sachaufgaben mit Preislisten

4) Wiederholung: schriftliche Subtraktion

2. Auf den Cent genau



1 Rechne.



- a) $3,21 \text{ €} + 5,03 \text{ €}$
 $7,58 \text{ €} + 4,26 \text{ €}$
 $3,99 \text{ €} + 1,20 \text{ €}$
- b) $10,14 \text{ €} + 6,29 \text{ €}$
 $42,90 \text{ €} + 53,70 \text{ €}$
 $89,25 \text{ €} + 0,87 \text{ €}$
- c) $154,20 \text{ €} + 26,70 \text{ €}$
 $549,85 \text{ €} + 119,99 \text{ €}$
 $18,15 \text{ €} + 591,90 \text{ €}$

Lösungen:

5,19 €	8,24 €	11,84 €	16,43 €	20,19 €	90,12 €
96,60 €	180,90 €	230,50 €	610,05 €	669,84 €	

Runden auf ganze Euro

Von 0 bis 49 Cent runden wir ab, von 50 bis 99 Cent runden wir auf.

2 Runde auf ganze Euro.

- $8,45 \text{ €} \approx 8 \text{ €}$ $219,90 \text{ €} \approx$ _____ $12,23 \text{ €} \approx$ _____
 $7,95 \text{ €} \approx$ _____ $18,50 \text{ €} \approx$ _____ $98,51 \text{ €} \approx$ _____
 $35,60 \text{ €} \approx$ _____ $4,35 \text{ €} \approx$ _____ $74,85 \text{ €} \approx$ _____
 $27,10 \text{ €} \approx$ _____ $9,19 \text{ €} \approx$ _____ $68,17 \text{ €} \approx$ _____

3 Wie viel bezahlen diese Leute ungefähr? Rechne mit gerundeten Eurobeträgen.

- a) Herr Taferner bestellt einen Salat um 7,90 € und einen geröstigten Apfelstrudel um 2,90 €.

Überschlag: $8 + 3 =$ _____

Antwort: Er bezahlt ungefähr _____

- b) Frau Donovan bestellt eine Grillplatte um 11,90 € und zwei Gläser Mineralwasser um je 2,20 €.

Überschlag: _____

Antwort: _____

- c) Familie Medlitsch bestellt vier Portionen Gemüselaiachen um je 7,20 €, zwei Gläser Mineralwasser um je 2,20 € und zwei Gläser Cola um je 2,90 €.

Überschlag: _____

Antwort: _____

Eine Überschlagsrechnung ist eine Rechnung mit gerundeten Zahlen.





2. Auf den Cent genau

- 1 Subtrahiere die Kommabeträge.

8,50 €
- 2,16 €
6,34 €

6,25 €
- 4,10 €

9,18 €
- 3,55 €

7,90 €
- 0,48 €

5,10 €
- 1,95 €

Lösungen zu
1 und 2:

2,15 €	3,15 €
3,75 €	4,03 €
5,63 €	6,34 €
7,42 €	8,15 €
14,64 €	167,51 €

- 2 Rechne.

a) 4,95 € - 1,20 € b) 17,54 € - 2,90 € c) 210,75 € - 43,24 €

3 AUFGABEN-WERKSTATT

- a) Schreibe eine Rechengeschichte zu diesem Foto und löse sie.
b) Stelle deine Überlegungen dar.
c) Besprich deine Lösungen mit einem anderen Kind.



- 4 Bild 3 zeigt eine Rechnung ohne Zahl aus den Ziffern 4, 8 und 3 und subtrahiere sie von 3681.

3	6	8	1
-			

3	6	8	1
-			

3	6	8	1
-			

3	6	8	1
-			

Lösungen: 2838 2847 3198 3243 3297 3333

bleib in Form!

2. Auf den Cent genau



1 Löse die Aufgaben zuerst mit Überschlag und dann genau.

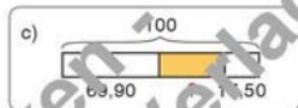


- a) Frau Mitterer hat 87,50 € in ihrer Geldbörse.
Sie kauft einen Hut um 39,90 €.
Wie viel Geld bleibt ihr noch?

1a) Ü:	90	-	40	=	50
R:	87,50				
	-	39,90			

- b) Susanne hat 34,75 €.
Sie spart auf ein Computerspiel,
das kostet 49,90 €.
Wie viel Euro und Cent fehlen ihr noch?

- c) Herr Nuredin kauft eine Hose um
69,90 € und ein T-Shirt.
Er bezahlt mit einem 100-€-Schein
und bekommt 17,50 € zurück.
Wie viel kostet das T-Shirt?



- ★ d) Ein Scooter kostet bei „Rudis Räder“ 79,90 €.
Der gleiche Scooter kostet bei „Winnis Werkstatt“
um 17,40 € weniger. Eva kauft den Scooter bei
„Winnis Werkstatt“ und bezahlt mit einem 100-€-Schein.
Wie viel Geld bekommt Eva zurück?

Zeichne Balkenmodelle.

- ★ f) Melissa bekommt von ihren Großeltern
eine Reitwoche geschenkt.
Die Ausrüstung möchte sie sich selbst kaufen.
Die Reithose, die sie gerne hätte, kostet 79 €.
Eine passende Reitkappe kostet 40 €.
Sie spart dafür ihr ganzes Taschengeld.
Pro Woche bekommt sie 12 €.
Wie lange muss sie sparen?



2 Finde Fragen zu den Texten und löse die Aufgaben in deinem Heft.
Rechne zuerst mit Überschlag und dann genau.



- a) Andrea hat 132,20 € auf ihrem Sparcbuch.
Sein Bruder Toni hat um 15,50 € mehr.
Sie wollen sich gemeinsam ein Trampolin um 249,90 € kaufen.
- b) Julian hat 87,70 € gespart.
Er wünscht sich ein Fahrrad, das 159,90 € kostet.
Seine Oma schenkt ihm 100 €.
- c) Ali geht ins Kino. Er bekommt von seinem Vater 20 €.
Die Kinokarte kostet 9 €.
Ali kauft noch Popcorn um 3,50 € und ein Getränk um 3,20 €.

3 AUFGABEN-WERKSTATT



Denke dir selbst eine Aufgabe aus, bei der Ulrich 67,90 € ausgibt.



3. Flächen und Pläne

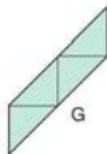
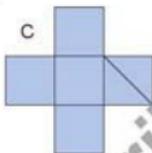
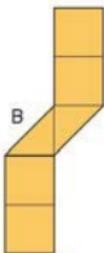
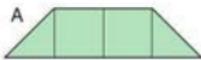
Flächeninhalt: A

Der Flächeninhalt einer Figur gibt an, wie groß ihre Fläche ist. In der Mathematik wird der Flächeninhalt mit dem Buchstaben A abgekürzt. A kommt vom lateinischen Wort für Fläche „Area“.

- 1 Verwende die sechs Quadratkarten aus der Kopiervorlage. Halbiere zwei davon.



Lege diese Figuren nach und beantworte die Fragen.



- a) Welche Figur hat den größten Flächeninhalt? _____
 b) Welche Figur hat den kleinsten Flächeninhalt? _____
 c) Findest du gleich große Figuren? Wie heißen sie? _____



2

Multipliziere

$$\begin{array}{r} 365 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 278 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 148 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 136 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 417 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 263 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 327 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 184 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

bleib in Form!

Lösungen:

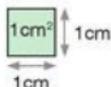
530	544
730	736
740	789
834	834
836	981

3. Flächen und Pläne

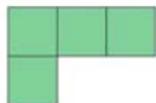


1 Quadratzentimeter = 1 cm²

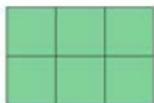
Ein Quadratzentimeter ist der **Flächeninhalt** eines Quadrats mit 1 cm Seitenlänge.



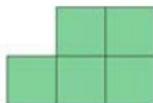
- 1 Ordne die Figuren nach ihrem Flächeninhalt von der kleinsten bis zur größten Figur.



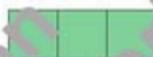
A



B



C



D

Lösung: _____

- 2 Bestimme bei jeder Figur den Flächeninhalt und den Umfang.



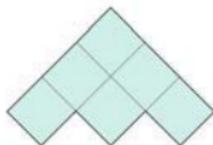
$$A = \frac{3}{1} \text{ cm}^2$$

$$u = 8 \text{ cm}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$



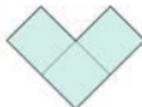
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$



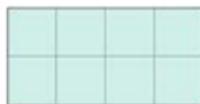
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$



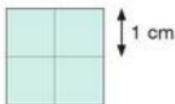
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$



3. Flächen und Pläne

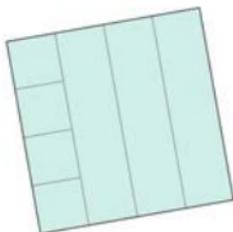
- 1 Bestimme bei jedem dieser Quadrate die Seitenlänge, den Umfang und den Flächeninhalt.



s = _____

u = _____

A = _____



s = _____

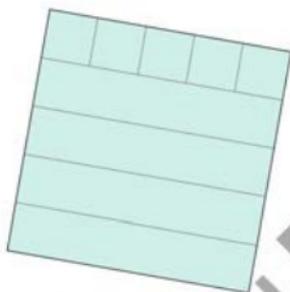
u = _____

A = _____

Quadrat:

s ... Seitenlänge
u ... Umfang
A ... Flächeninhalt

Die Seiten eines Quadrats sind gleich lang.
Das Quadrat hat vier rechte Winkel.



s = _____

u = _____

A = _____



s = _____

u = _____

A = _____



s = _____

u = _____

A = _____



2

Multipliziere.

Bleib in Form!

2	6	2	·	3

1	7	3	·	4

1	9	6	·	5

4	7	9	·	2

1	5	8	·	6

3	2	·	3

1	2	6	·	5

2	2	3	·	4

3	0	7	·	3

2	7	4	·	3

4	5	7	·	2

4	8	5	·	2

Lösungen:

630	692	786	822	892	914	917
921	948	958	963	970	980	982

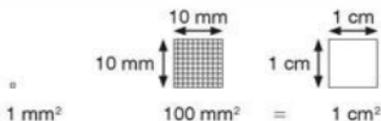
Flächeninhalt und Umfang bei Quadraten bestimmen
2) Wiederholung: schriftliche Multiplikation

3. Flächen und Pläne

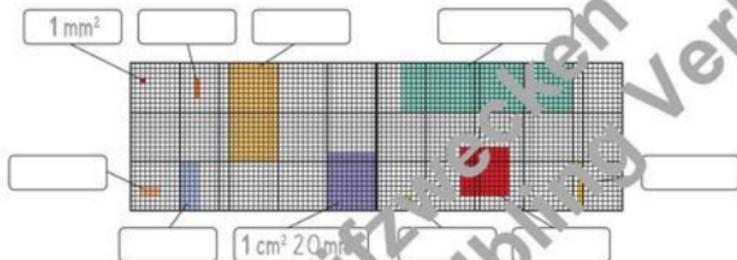


1 Quadratmillimeter = 1 mm²

Ein Quadratmillimeter ist der Flächeninhalt eines Quadrats mit 1 mm Seitenlänge.



- 1 Bestimme den Flächeninhalt der Farbflächen. Sie sind auf Millimeterpapier gezeichnet. 1 Kästchen hat einen Flächeninhalt von genau 1 mm².



1 Quadratdezimeter = 1 dm²

Ein Quadratdezimeter ist der Flächeninhalt eines Quadrats mit 1 dm Seitenlänge.

- 2 Wie viele Quadratzentimeter hat ein Quadratdezimeter? Beschreibe deine Überlegungen.

Skizziere:





3. Flächen und Pläne

1 Quadratmeter = 1 m²

Ein Quadratmeter ist der Flächeninhalt eines Quadrats mit 1 m Seitenlänge.



Rechteck:

- l ... Länge
- b ... Breite
- u ... Umfang
- A ... Flächeninhalt

Die gegenüberliegenden Seiten eines Rechtecks sind gleich lang. Das Rechteck hat vier rechte Winkel.

- 1 Bestimme die Länge, die Breite, den Umfang und den Flächeninhalt dieser Rechtecke.

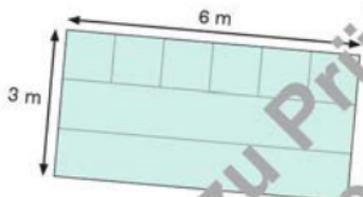


l = _____

b = _____

u = _____

A = 7 m² · 1 = _____



l = _____

b = _____

A = 6 m² · 3 = _____



l = _____

b = _____

u = _____

A = _____



- 2 Multipliziere.

4	1	3	·	2

1	5	8	·	3

2	3	4	·	4

7	9	·	8

Lösungen:

474	513
616	632
826	845
936	1950
2103	2448

3	2	5	·	6

3	0	8	·	2

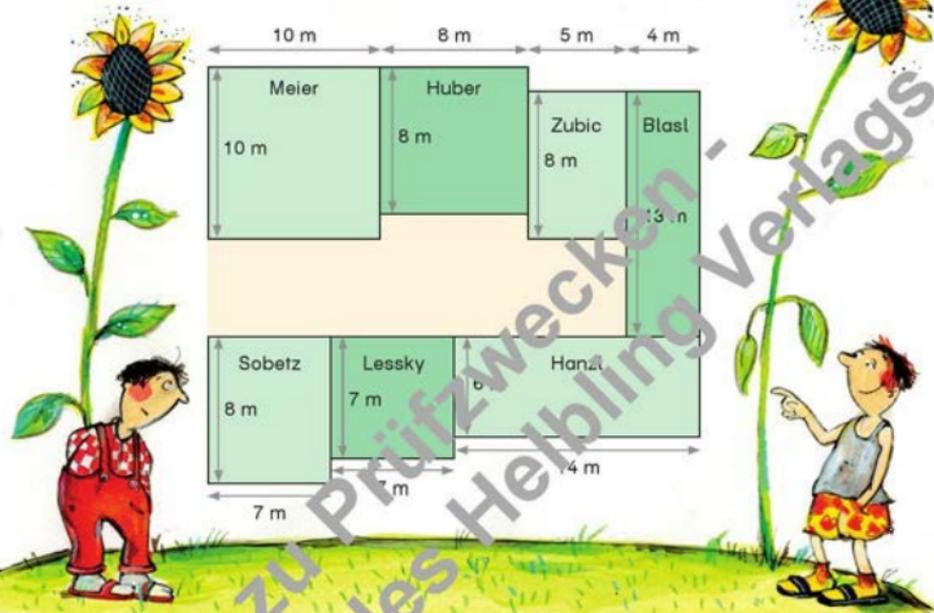
6	1	2	·	4

1	6	9	·	5

3. Flächen und Pläne



- 1 Hier ist der Plan einer Kleingartenanlage abgebildet. In jeder Grundstückfläche steht der Name der Besitzerfamilie. Schreibe zu jedem Garten, ob er rechteckig oder quadratisch ist und berechne seinen Umfang und seinen Flächeninhalt.



- 2 Ergänze die fehlenden Angaben und konstruiere die Figuren mit Geodreieck in deinem Heft.

a) Quadrat $u =$ _____
 $s = 5 \text{ cm}$ $A =$ _____

★ d) Quadrat $u = 12 \text{ cm}$
 $s =$ _____ $A =$ _____

b) Rechteck $l = 1 \text{ cm}$ $u =$ _____
 $b = 2 \text{ cm}$ $A =$ _____

★ e) Rechteck $l = 4 \text{ cm}$ $u =$ _____
 $b =$ _____ $A = 24 \text{ cm}^2$

c) Rechteck $l = 6 \text{ cm}$ $u =$ _____
 $b = 3 \text{ cm}$ $A =$ _____

- ★ f) Erkläre, wie du die Aufgaben d) und e) gelöst hast. Rede mit einem anderen Kind



3. Flächen und Pläne

- 1 Alle Flächen sind in Quadratzentimetern angegeben. Trage die Zahlen in die Tabelle ein und wandle sie in die einzelnen Maßeinheiten um.



	m ²	dm ²	dm ²	cm ²	cm ²	
8 210 cm ² →		8	2	1	0	→ 82 dm ² 10 cm ²
1 593 cm ² →						→ _____
781 cm ² →						→ _____
32 551 cm ² →						→ _____
94 308 cm ² →						→ _____
4 216 cm ² →						→ _____

Flächenmaße umwandeln:

1 m² = 100 dm²

1 dm² = 100 cm²

1 cm² = 100 mm²

- 2 Wandle um.

4 dm² = _____ cm²

100 cm² = _____ dm²

8 dm² = _____ cm²

9 dm² = _____ cm²

500 cm² = _____ dm²

17 dm² = _____ cm²

1 dm² = _____ cm²

1 000 cm² = _____ dm²

53 dm² = _____ cm²

- 3 Ordne diese Flächen. Beginne mit der kleinsten Fläche.

329 cm², 31 dm², 18 m², 6 cm², 2 dm²

geordnet: 5 cm² < _____ < _____ < _____ < _____

- 4 Ordne diese Flächen. Beginne mit der größten Fläche.

12 cm², 50 m², 200 dm², 8 cm², 1 m²

geordnet: 50 m² > _____ > _____ > _____ > _____



- 5 Bilde zwei neue Rechnungen aus den Ziffern 4, 1 und 7 und multipliziere sie mit 6.

			• 6

			• 6

Bleib in Form!

Lösungen:

882 1044

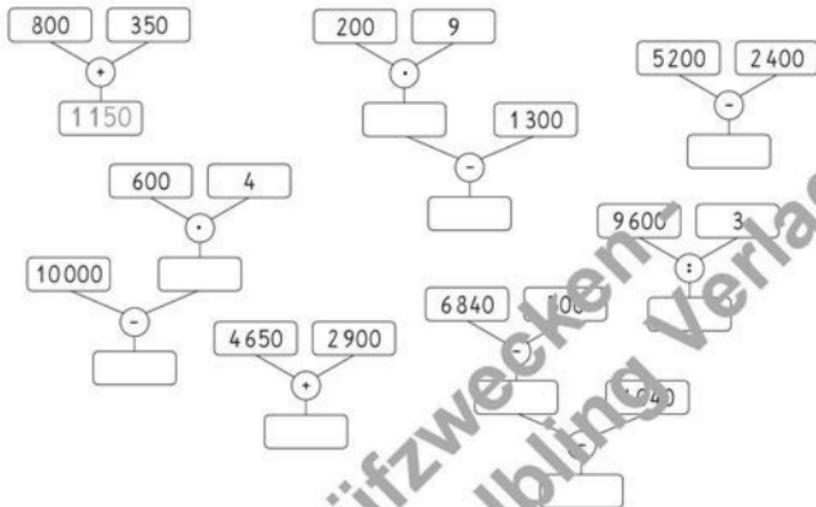
2502 2826

4284 4446

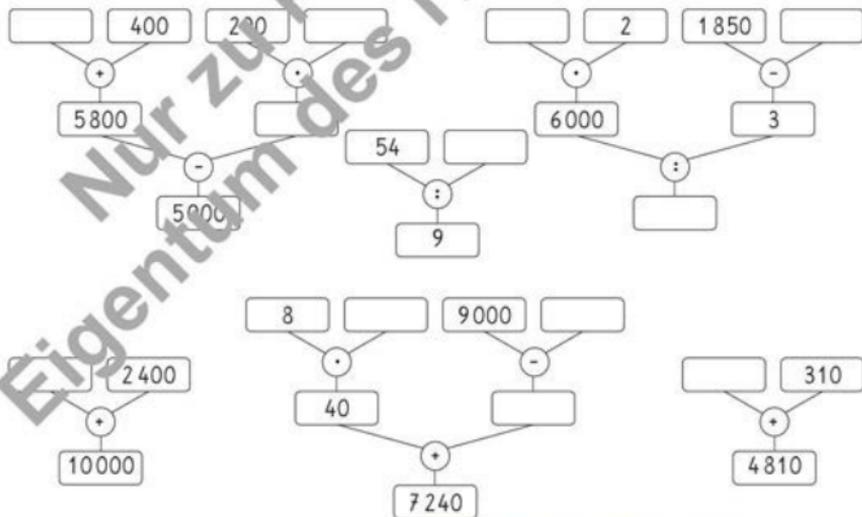
4. Ein Wald voller Rätsel



1 Ergänze die gesuchten Zahlen. Rechne immer von oben nach unten.



2 Ergänze die gesuchten Zahlen in den Rechenbäumen.



4. Ein Wald voller Rätsel



- 1 Welcher Rechenbaum passt zu welcher Rechengeschichte? Verbinde, was zusammenpasst. Löse dann die Aufgaben.

$\begin{array}{c} 20 \quad 5 \\ \circ \\ \square \end{array}$	Verena kauft Ohringe um 5 €. Wie viel Geld bekommt sie zurück, wenn sie mit einem 20-€-Schein bezahlt?	$\begin{array}{c} 20 \quad 5 \\ + \\ \square \end{array}$
$\begin{array}{c} 20 \quad 5 \\ - \\ \square \end{array}$	In einem Bus sitzen 20 Erwachsene und 5 Kinder. Wie viele Menschen sitzen im Bus?	$\begin{array}{c} 20 \quad 5 \\ \cdot \\ \square \end{array}$
	Helmut hat 20 Rosen. Er teilt sie in Sträuße zu je 5 Rosen. Wie viele Sträuße kann er binden?	
	Frau Kunz kauft 5 Eintrittskarten für das Erlebnisbad. Wie viel bezahlt sie, wenn eine Karte 20 € kostet?	

- 2 Erfinde zu diesen Rechenbäumen passende Rechengeschichten. Stelle Fragen und beantworte sie. Vergleiche deine Geschichten mit den Geschichten eines anderen Kindes.

a) $\begin{array}{c} 169 \quad 724 \\ + \\ \square \end{array}$	b) $\begin{array}{c} 4213 \quad 6 \\ \cdot \\ \square \end{array}$	c) $\begin{array}{c} 6483 \quad 4 \\ : \\ \square \end{array}$
---	--	--

Bleib in Form!

- 3 Dividiere.

$139 : 6$ <table border="1" style="width: 100px; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>:</td><td>6</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	1	3	9	:	6																																														$472 : 8$ <table border="1" style="width: 100px; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																																																			$804 : 5$ <table border="1" style="width: 100px; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																																																		
1	3	9	:	6																																																																																																																																																				

Lösungen: 23 R1 59 R0 160 R4 182 R1 190 R5

4. Ein Wald voller Rätsel



1 Bestimme die Geheimzahlen.

- a) Wenn du die Geheimzahl mit 5 multiplizierst und vom Ergebnis 8 abziehst, dann bekommst du die Zahl 32.

$$\boxed{} \cdot 5 \rightarrow \boxed{} - 8 \rightarrow 32$$

Geheimzahl

- b) Subtrahierst du 29 von der Geheimzahl und verdreifachst dann das Ergebnis, so erhältst du 36.

$$\boxed{} - 29 \rightarrow \boxed{} \rightarrow \boxed{}$$

Geheimzahl

- c) Addierst du 65 zur Geheimzahl und halbiert dann das Ergebnis, so bekommst du 44.

$$\boxed{} \rightarrow \boxed{} \rightarrow \boxed{}$$

Geheimzahl

- d) Wenn du die Geheimzahl durch 10 dividierst und zum Ergebnis 75 addierst, dann erhältst du 81.

$$\boxed{} \rightarrow \boxed{} \rightarrow \boxed{}$$

Geheimzahl

- e) Halbiere die Geheimzahl und verdopple sie dann. Du bekommst 48.

$$\boxed{} \rightarrow \boxed{} \rightarrow \boxed{}$$

Geheimzahl

- f) Teilst du die Geheimzahl durch 5 und addierst dann 83, so erhältst du die Zahl 90.

$$\boxed{} \rightarrow \boxed{} \rightarrow \boxed{}$$

Geheimzahl

2 Berechne die Zahlen in den Kästchen.

$$\boxed{} + 20 \rightarrow \boxed{} : 4 \rightarrow \boxed{} - 18 \rightarrow \boxed{} \cdot 9 \rightarrow \boxed{} + 17 \rightarrow 80$$

$$\boxed{} \cdot 2 \rightarrow \boxed{} - 2 \rightarrow \boxed{} - 30 \rightarrow \boxed{} : 3 \rightarrow \boxed{} - 15 \rightarrow 75$$

$$\boxed{} - 10 \rightarrow \boxed{} : 2 \rightarrow \boxed{} + 12 \rightarrow \boxed{} : 6 \rightarrow \boxed{} \cdot 10 \rightarrow 70$$

3 Bestimme die Zahlen in den Kästchen.

- a) Teile die Zahl $\boxed{}$ durch 3 und subtrahiere 5 vom Ergebnis. Du erhältst 4.

- b) Addiere 18 zur Zahl $\boxed{}$ und verdopple das Ergebnis, dann erhältst du 50.

- c) Halbiere die Zahl $\boxed{}$ und rechne das Ergebnis mal 10. Du erhältst 80.

- d) Subtrahiere 300 von der Zahl $\boxed{}$ und halbiere das Ergebnis, dann erhältst du 250.



4. Ein Wald voller Rätsel

1 Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.

a) $6\ 900 - \square = 4\ 700$

$800 \cdot \square = 3\ 200$

$\square + 140 = 3\ 340$

$\square - 600 = 7\ 500$

$9\ 000 : \square = 3\ 000$

b) $20 \cdot \square = 160$

$\square - 3 = 6\ 297$

$\square + 1\ 500 = 4\ 100$

$1\ 000 : \square = 100$

$\square : 2 = 2\ 500$

2 Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.



a) $400 + \square = 900 - 150$

b) $\square - 2\ 000 = 8\ 000 + 2\ 000$

c) $6\ 500 - 900 = 4\ 000 + \square$

d) $2\ 100 + 550 = \square - 50$

e) $400 - 130 = \square \cdot 3$

f) $45 : \square = 20 \cdot 4$

g) $13 + 36 = 7 \cdot \square$

h) $\square - 200 = 600 \cdot 3$

i) $1\ 430 + 550 - 1\ 100 = \square$



3 Dividiere

Bleib in Form!

$5\ 089 : 3$

$7\ 822 : 8$

$4\ 397 : 2$

Lösungen: $\square 977 \square 6$ $\square 1\ 000 \square 3$ $\square 1\ 696 \square 1$ $\square 2\ 198 \square 1$ $\square 2\ 223 \square 2$

Rechnen mit Platzhaltern, Kopfrechnen

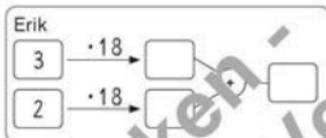
3) Wiederholung: schriftliche Division

4. Ein Wald voller Rätsel



- 1 Vanessa und Erik binden Blumensträuße für eine Hochzeit. Sie binden insgesamt 18 Sträuße. Jeder Strauß besteht aus drei gelben und zwei roten Rosen.

- a) Rechne aus, wie viele Rosen sie dafür brauchen.
b) Schau die Rechenbäume von Vanessa und Erik an. Erkläre, wie sie überlegt und gerechnet haben. Kommen beide Kinder zum richtigen Ergebnis?



- 2 Löse die Aufgaben auf zwei verschiedene Arten. Beschreibe deine Lösungswege.

- a) Andreas kauft 4 Säckchen mit Murmeln. In jedem Säckchen sind 20 rote, 12 blaue und 3 schwarze Murmeln.

Wie viele Murmeln sind das insgesamt?

- b) Rosi will einen Zaun um ihren Gemüsegarten setzen. Der Garten ist rechteckig. Er ist 14 Meter lang und 8 Meter breit.

Wie viele Meter Zaun braucht Rosi?

Praktische Begriffe

zum Beschreiben von Lösungswegen:

zuerst, dann, addieren, die Summe, subtrahieren, die Differenz, multiplizieren, dividieren, das Doppelte, das Dreifache, das Vierfache, ... , das Ergebnis

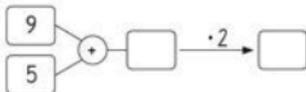


- 3 Ein Bauer hat 9 Stangen Äpfel geerntet. In jeder Stange sind 5 kg Äpfel. Ein Kilogramm Äpfel kann er um 2 € verkaufen.

- a) Wie viel Geld nimmt er ein, wenn er alle Äpfel verkauft?

- b) Ronald hat die Aufgabe so gelöst.

Was ist falsch an Ronalds Lösung?





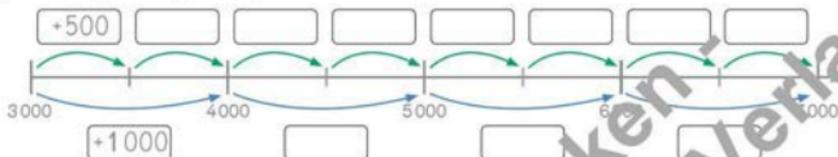
5. Zeig, was du kannst!

Zahlen bis 10 000

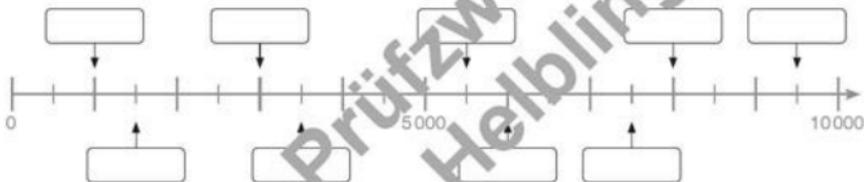
- 1 Zähle weiter in 500er-Schritten.

0, 500, 1000, 1500, _____, _____, _____, _____, _____, _____

- 2 Beschrifte die Pfeile auf dem Zahlenstrahl.



- 3 Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.



- 4 Schreibe Rechnungen und Ergebnisse.

6 Hunderter + 2 Zehner + 5 Einer = $600 + 20 + 5 = 625$
 3 Tausender + 1 Zehner + 2 Einer = _____ = _____
 1 Tausender + 4 Hunderter = _____ = _____
 5 Hunderter + 8 Zehner + 1 Einer = _____ = _____
 6 Tausender + 3 Hunderter + 5 Zehner = _____ = _____

Lösungen:

589
625
702
1 400
3 012
4 001
6 350

- 5 Schreibe die Zahlen.

2 T 3 H 8 Z 5 E = _____ 5 T 4 E = _____ 3 T 3 Z = _____
 8 T 1 H = _____ 7 H 3 Z = _____ 5 H 1 E = _____
 5 T 4 H 3 E = _____ 1 T 2 H 6 E = _____ 7 T 8 E = _____

Lösungen:

501	638	730	1 206	2 385	3 030	5 004	5 403	6 280	7 008	8 100
-----	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

5. Zeig, was du kannst!



Sachaufgaben

- 1 Schreibe die Geldbeträge in Kommaschreibweise.



102,10 €











- 2 Hubert hat 3,20 €. Er wirft einem Straßenmännchen eine 10-Centmünze in den Hut. Wie viel Geld hat Hubert noch?

R: _____ A: _____

- 3 Dunja findet eine 2-Euromünze. Jetzt hat sie 4,70 €. Wie viel Geld hatte sie vorher?

R: _____ A: _____

- 4 Willi hat von seinem Opa 10 € bekommen. Er kauft eine Dose Seifenblasen um 2,49 €. Wie viel Geld bleibt ihm?

R: _____ A: _____

- 5 Rechne mit Komma.

a) $3,58 \text{ €} + 50 \text{ €}$

$9,25 \text{ €} + 6,15 \text{ €}$

$5,20 \text{ €} + 1,99 \text{ €}$

$1,75 \text{ €} + 2,90 \text{ €}$

b) $6,90 \text{ €} - 2,75 \text{ €}$

$10,00 \text{ €} - 3,95 \text{ €}$

$7,35 \text{ €} - 4,15 \text{ €}$

$8,15 \text{ €} - 5,50 \text{ €}$

Lösungen:

2,65 €	3,10 €
3,20 €	4,15 €
5,30 €	6,05 €
7,19 €	7,65 €
8,08 €	15,40 €

- 6 Runde auf ganze Euro.

$7,25 \text{ €} \approx$ _____

$15,50 \text{ €} \approx$ _____

$597,95 \text{ €} \approx$ _____

$9,90 \text{ €} \approx$ _____

$63,45 \text{ €} \approx$ _____

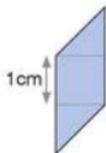
$2\,399,90 \text{ €} \approx$ _____



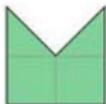
5. Zeig, was du kannst!

Geometrie

- 1 Bestimme den Flächeninhalt jeder Figur.



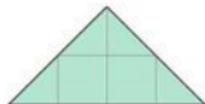
$A = 2 \text{ cm}^2$



$A = \underline{\hspace{2cm}}$



$A = \underline{\hspace{2cm}}$



$A = \underline{\hspace{2cm}}$

- 2 Berechne Umfang und Flächeninhalt dieser Quadrate.

$s = 6 \text{ cm}$

$s = 1 \text{ mm}$

$s = 8 \text{ dm}$

$s = 5 \text{ m}$

$u = \underline{\hspace{2cm}}$

$u = \underline{\hspace{2cm}}$

$u = \underline{\hspace{2cm}}$

$u = \underline{\hspace{2cm}}$

$A = \underline{\hspace{2cm}}$

$A = \underline{\hspace{2cm}}$

$A = \underline{\hspace{2cm}}$

$A = \underline{\hspace{2cm}}$

- 3 Berechne Umfang und Flächeninhalt dieser Rechtecke.



a) $l = 5 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}$

c) $l = 15 \text{ dm}, b = 6 \text{ dm}$

b) $l = 9 \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}$

d) $l = 24 \text{ m}, b = 7 \text{ m}$



- 4 Herr Rimpl hat ein Kartoffelbeet und ein Gurkenbeet.



Beide Felder sind quadratisch.

Der Umfang des Kartoffelbeets beträgt 28 m.

Der Umfang des Gurkenbeets ist um 8 m kleiner.

Um wie viele Quadratmeter ist das Kartoffelbeet größer als das Gurkenbeet?

- 5 Wandle um.

	m^2	dm^2	dm^2	cm^2	cm^2	
$4203 \text{ cm}^2 \rightarrow$		4	2	0	3	$\rightarrow 42 \text{ dm}^2 \ 3 \text{ cm}^2$
$79892 \text{ cm}^2 \rightarrow$						\rightarrow
$566 \text{ cm}^2 \rightarrow$						\rightarrow
$15007 \text{ cm}^2 \rightarrow$						\rightarrow
$80043 \text{ cm}^2 \rightarrow$						\rightarrow

5. Zeig, was du kannst!



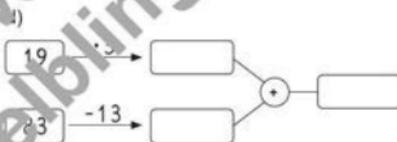
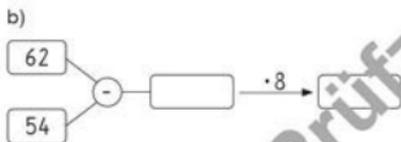
Rechenbäume

- 1 Zeichne zu jeder dieser Rechnungen einen Rechenbaum und löse die Aufgaben.

- a) $23 + 98$
 b) $4\,200 - 1\,678$
 c) $94 \cdot 6$
 d) $261 : 3$
 e) $7\,612 + 1\,866$



- 2 Reche.



- 3 Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.

- a) $\square + 50 \rightarrow \square - 50 \rightarrow 18$
 b) $\square \rightarrow \square \rightarrow 49$
 c) $\square : 2 \rightarrow \square - 10 \rightarrow 10$
 d) $\square + 30 \rightarrow \square : 2 \rightarrow 16$
 e) $\square \cdot 9 \rightarrow \square + 13 \rightarrow 40$
 f) $\square \cdot 10 \rightarrow \square : 2 \rightarrow 35$

Lösungen: \square 2 \square 3 \square 4 \square 7 \square 7 \square 18 \square 20 \square 27 \square 28 \square 32 \square 40 \square 50 \square 68 \square 70

- 4 Maria denkt an eine Zahl. Sie addiert 25 zu ihrer Zahl und teilt das Ergebnis durch 10. Sie erhält 6. An welcher Zahl hat sie gedacht? _____
- 5 Julian denkt an eine Zahl. Er multipliziert sie mit 5 und addiert zum Ergebnis noch 12. Er erhält 47. An welche Zahl hat er gedacht? _____
- 6 Sandra denkt an eine Zahl. Sie dividiert die Zahl durch 6 und nimmt das Ergebnis mal 9. Sie erhält 63. An welche Zahl hat sie gedacht? _____



5. Zeig, was du kannst!

Das kann ich schon!

- 1 Schau die Preisliste an und versuche die Aufgaben im Kopf zu lösen. Wenn du Nebenrechnungen brauchst, schreibe sie in dein Heft.

Fahrräder

Trekkingrad Roxi	375,90 €
Citybike Urbani	248,90 €
Rennrad Speed X	1 249,50 €
Elektrorad Tec	1 548,90 €

Zubehör

Radlerhose	34,90 €
Fahrradhelm	42,90 €
Radtasche	69,50 €
Radschloss	9,90 €



- a) Radenka kauft eine Radlerhose und bezahlt mit einem 50-€-Schein. Wie viel Geld bekommt sie zurück?
- _____
- b) Luka hat 400 €. Reicht sein Geld für das Trekkingrad und eine Radlerhose?
- _____
- c) Frau Kirchler kauft eine Radtasche und ein Radschloss. Sie bezahlt mit einem 100-€-Schein. Wie viel Geld bekommt sie zurück?
- _____

- 2 Finde Fragen zu den Texten und löse die Aufgaben in deinem Heft.

- a) Die Brüder Max und Moritz kaufen zwei Roxi-Räder, zwei Helme und zwei Radlerhosen.
- b) Andreas hat einen 300-€-Gutschein. Er kauft ein Elektrorad und einen Helm.
- c) Herr Müller kauft ein Rennrad für sich und ein Citybike für seine Frau.
- d) Das Hotel „Sportler Treff“ kauft fünf Trekkingräder.

3 AUFGABENWERKSTATT

Erfinde Aufgaben zu diesen Sätzen und löse sie dann.

- a) Frau Wimmer bekommt ein Geschenk zu ihrem 70. Geburtstag.
- b) Gordana bezahlt und bekommt 30,50 € zurück.
- c) Klaus kauft drei Dinge.
- d) Denke dir selbst eine Aufgabe zum Thema Fahrradgeschäft aus.

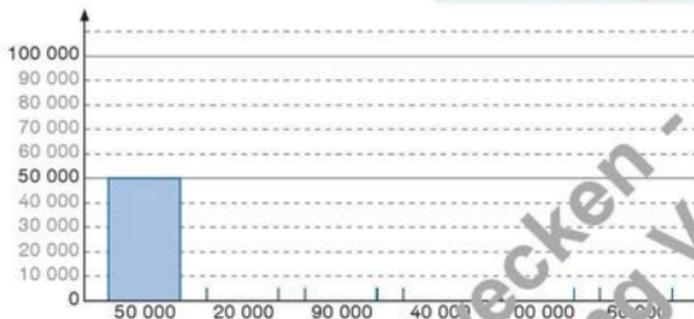


6. Meine erste Million



- 1 Zeichne die Säulen zu den Zahlen im Diagramm. Verwende ein Lineal.

Ein **Diagramm** ist ein Schaubild, in dem Zahlen so dargestellt werden, dass man sie gut vergleichen kann.



10 Zehntausender = 1 Hunderttausender

- 2 Ergänze die Reihen. Gehe weiter in 10 000er-Schritten.



- 3 Rechne.

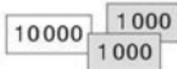
$50000 + 10000 =$ _____	$70000 + 30000 =$ _____	$40000 + 40000 =$ _____
$30000 + 60000 =$ _____	$20000 + 40000 =$ _____	$10000 + 90000 =$ _____
$20000 + 90000 =$ _____	$60000 + 10000 =$ _____	$20000 + 60000 =$ _____

- 4 Rechne.

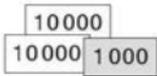
$80000 - 30000 =$ _____	$40000 - 40000 =$ _____	$100000 - 20000 =$ _____
$60000 - 20000 =$ _____	$30000 - 30000 =$ _____	$70000 - 40000 =$ _____
$20000 - 10000 =$ _____	$100000 - 50000 =$ _____	$80000 - 50000 =$ _____

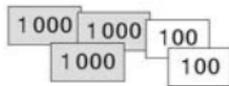
6. Meine erste Million

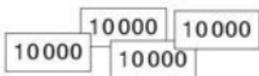
1 Schreibe die Zahlen.

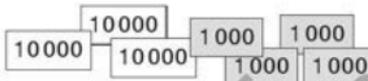


12000









2 Zähle weiter in 1000er-Schritten.

a) 14 000, 15 000, _____, _____, _____, _____

b) 60 000, 61 000, _____, _____, _____, _____

c) 27 000, 28 000, _____, _____, _____, _____

d) 83 000, 84 000, _____, _____, _____, _____

3 Zähle rückwärts in 1000er-Schritten.

a) 20 000, 19 000, _____, _____, _____, _____

b) 34 000, 33 000, _____, _____, _____, _____

c) 100 000, 99 000, _____, _____, _____, _____

d) 76 000, 75 000, _____, _____, _____, _____

bleib in Form!

4 Löse die Rechenpakete und ergänze jeweils die letzte Rechnung.

a) $3000 \cdot 400 =$ _____ b) $5100 + 700 =$ _____ c) $2200 + 1000 =$ _____

$3000 \cdot 400 =$ _____ $5100 + 600 =$ _____ $2400 + 2000 =$ _____

$3000 + 40 =$ _____ $5100 + 500 =$ _____ $2600 + 3000 =$ _____

5 Beschreibe die Rechenpakete von Übung 4.

6. Meine erste Million



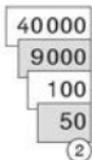
1 Zähle weiter in 100er-Schritten.

- a) 12 000, 12 100, _____, _____, _____, _____, _____
 b) 57 400, 57 500, _____, _____, _____, _____, _____
 c) 49 500, 49 600, _____, _____, _____, _____, _____

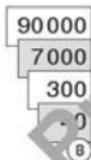
2 Zähle rückwärts in 100er-Schritten.

- a) 25 700, 25 600, _____, _____, _____, _____, _____
 b) 83 300, 83 200, _____, _____, _____, _____, _____
 c) 90 600, 90 500, _____, _____, _____, _____, _____

3 Schreibe die Zahlen und sprich sie richtig aus.



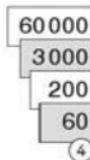
49 152



90 700



50 100



60 300

4 Rechne.

$21\,000 \cdot 2 =$ _____ $32\,020 \cdot 3 =$ _____
 $10\,300 \cdot 2 =$ _____ $40\,230 \cdot 2 =$ _____
 $10\,020 \cdot 4 =$ _____ $12\,010 \cdot 4 =$ _____

Lösungen:

30 900	40 080
42 000	48 040
70 002	80 460
95 200	96 060

5 Löse die Rechenpakete und ergänze jeweils die letzte Rechnung.

$46\,000 : 2 =$ _____ $69\,000 : 3 =$ _____ $28\,000 : 4 =$ _____
 $40\,600 : 2 =$ _____ $60\,900 : 3 =$ _____ $20\,800 : 4 =$ _____
 $40\,060 : 2 =$ _____ $60\,090 : 3 =$ _____ $20\,080 : 4 =$ _____
 _____ _____ _____

6 Beschreibe die Rechenpakete von Übung 5.

6. Meine erste Million

1 Schreibe die **Einer-, Zehner-, Hunderter-** und **Tausendernachbarn** in die Felder.

16753	16754	16755
16750	16754	
16700	16754	
16000	16754	

	65293	
	65293	
	65293	
	65293	

	3407	
	3407	
	3407	
	3407	

	34119	
	34119	
	3411	
	34119	

2 Runde die Zahlen auf ganze Zehner. Achte auf die Zahl an der Einerstelle.



483 \approx 480	1845 \approx _____	4547 \approx _____
729 \approx _____	3966 \approx _____	3696 \approx _____
		94280 \approx _____

3 Runde die Zahlen auf ganze Hunderter. Achte auf die Zahl an der Zehnerstelle.

6283 \approx 6300	3215 \approx _____	23415 \approx _____	780 \approx _____
1709 \approx _____	3977 \approx _____	91659 \approx _____	6437 \approx _____

4 Runde die Zahlen auf ganze Tausender. Achte auf die Zahl an der Hunderterstelle.

7629 \approx 8000	1506 \approx _____	53212 \approx _____	69495 \approx _____
3488 \approx _____	9714 \approx _____	87634 \approx _____	40670 \approx _____

bleib in Form!

5 Tu dir vor, du denkst dir eine Zahl. Sie rundet ihre Zahl und erhält die Zahl 6840. Wie könnte ihre Zahl gelautet haben? Finde alle Möglichkeiten!

6. Meine erste Million



- 1 Ein Imker hat sieben Bienenvölker.
Jeder Bienenstock hat zur Unterscheidung eine eigene Farbe.

Runde die Zahlen auf ganze Tausender. Dabei wird bei den Zahlen 0 bis 4 an der Hunderterstelle abgerundet, bei 5 bis 9 wird aufgerundet.

Zeichne Bienensymbole, die zeigen, wie viele Bienen die einzelnen Völker haben. Verwende die Symbole aus der Legende.



Bienen: 36 816

gerundet: 37 000



Bienen: 15 265

gerundet: _____

Bienen: 40 510

gerundet: _____

Bienen: 25 711

gerundet: _____

Bienen: 44 677

gerundet: _____

Bienen: 20 703

gerundet: _____

Bienen: 29 629

gerundet: _____

Legende:



20000



10000



5000



1000



6. Meine erste Million

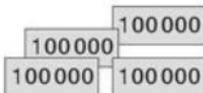
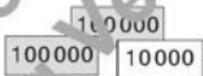
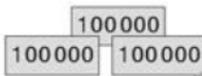
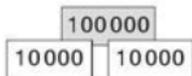
$$\begin{array}{cccccc} 100\,000 & 100\,000 & 100\,000 & 100\,000 & 100\,000 & \\ 100\,000 & 100\,000 & 100\,000 & 100\,000 & 100\,000 & = 1\,000\,000 \end{array}$$

10 Hunderttausender = 1 Million

- 1 Setze die Reihe fort.

eine Million, 1000000, eine Million, _____

- 2 Schreibe die Zahlen.



Bleib in Form!

- 3 Runde auf ganz Tausender und rechne den Überschlag.

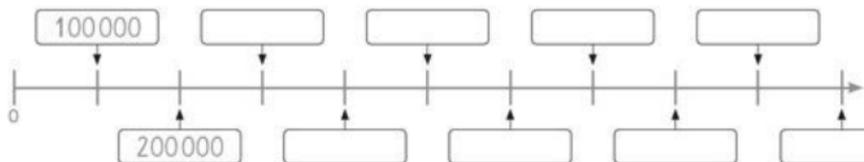
$$\begin{array}{l} 8\,710 - 2\,3 \approx 8\,000 + 1\,000 = \underline{\quad\quad} \quad 3\,952 - 1\,266 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \\ 16\,54 - 1\,037 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \quad 65\,716 - 4\,852 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \\ 46\,502 + 34\,298 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \quad 78\,153 - 12\,607 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \\ 23\,682 + 5\,814 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \quad 39\,824 - 20\,493 \approx \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \end{array}$$

Lösungen: $\boxed{3\,000}$ $\boxed{9\,000}$ $\boxed{18\,000}$ $\boxed{20\,000}$ $\boxed{30\,000}$ $\boxed{34\,000}$ $\boxed{59\,000}$ $\boxed{61\,000}$ $\boxed{65\,000}$ $\boxed{81\,000}$

6. Meine erste Million



1 Beschrifte den Zahlenstrahl in 100 000er-Schritten.



2 Welche Werte haben A, B, C und D?



A = _____ B = _____ C = _____ D = _____

3 Schreibe die Buchstaben an die richtigen Stellen auf dem Zahlenstrahl.

E = 200 000, F = 400 000, G = 600 000, H = 800 000, I = 1 000 000



4 Trage die Zahlen in die Stellenwerttafel ein und schreibe sie in das Feld daneben.

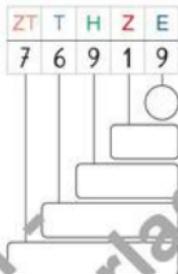
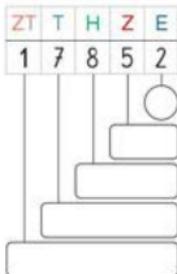
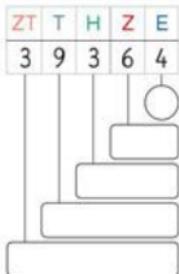
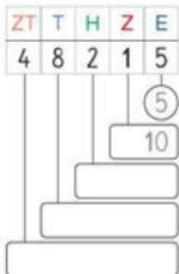
100000	M	HT	Z	T	H	Z	E	→	182000
80000			1	8	2	0	0		
2000									

600000	M	HT	Z	T	H	Z	E	→	
10000									
9000									

400000	M	HT	Z	T	H	Z	E	→	
3000									

900000	M	HT	Z	T	H	Z	E	→	
40000									
5000									

- 1 Schreibe den Wert der einzelnen Ziffern in die Felder darunter.



- 2 Welche Zahlen werden hier gesucht?



- a) Diese Zahl ist um 100 kleiner als 7 000. _____
- b) Diese Zahl ist um 100 größer als 35 700. _____
- c) Diese Zahl ist um 1 000 kleiner als 50 000. _____
- d) Diese Zahl ist um 1 kleiner als 23 000. _____
- e) Diese Zahl ist um 100 kleiner als 4 000. _____

- 3 Schreibe jeweils drei Zahlen auf, zu denen die Beschreibungen passen. Vergleiche deine Zahlen mit den Zahlen eines anderen Kindes.

- a) Die Zehnerneighbarn sind 430 und 460. _____
- b) Die Hunderterneighbarn sind 2 600 und 2 700. _____
- c) Die Hunderterneighbarn sind 65 000 und 66 000. _____
- d) Die Zehnerneighbarn sind 98 40 und 98 820. _____
- e) Die Hunderterneighbarn sind 49 900 und 50 000. _____

bleib in Form!

- 4 Löse die Rechenpakete und ergänze jeweils die letzte Rechnung.

a) $27.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 30.000$

$25.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 30.000$

$20.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 30.000$

b) $50.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 100.000$

$55.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 100.000$

$60.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 100.000$

- 5 Beschreibe die Rechenpakete von Übung 4.

7. Meisterhaft multipliziert



1 Rechne. Was fällt dir auf?

$52 \cdot 10 =$ _____	$35 \cdot 10 =$ _____	$703 \cdot 10 =$ _____	$87 \cdot 10 =$ _____
$14 \cdot 10 =$ _____	$82 \cdot 10 =$ _____	$341 \cdot 10 =$ _____	$982 \cdot 10 =$ _____
$231 \cdot 10 =$ _____	$4 \cdot 10 =$ _____	$68 \cdot 10 =$ _____	$514 \cdot 10 =$ _____

2 Rechne. Wie hilft dir die obere Rechnung beim Lösen der unteren?

$7 \cdot 3 =$ _____	$6 \cdot 8 =$ _____	$5 \cdot 2 =$ _____	$4 \cdot 1 =$ _____
$7 \cdot 30 =$ _____	$6 \cdot 80 =$ _____	$5 \cdot 20 =$ _____	$4 \cdot 10 =$ _____
$8 \cdot 5 =$ _____	$9 \cdot 4 =$ _____	$3 \cdot 8 =$ _____	$7 \cdot 5 =$ _____
$8 \cdot 50 =$ _____	$9 \cdot 40 =$ _____	$3 \cdot 80 =$ _____	$6 \cdot 60 =$ _____

3 Rechne.

$\begin{array}{r} 43 \cdot 60 \\ \hline 2580 \end{array}$	$\begin{array}{r} 51 \cdot 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 86 \cdot 40 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 29 \cdot 50 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 83 \cdot 20 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \cdot 80 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \cdot 90 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 66 \cdot 60 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 75 \cdot 60 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \cdot 80 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 92 \cdot 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \cdot 40 \\ \hline \end{array}$

Lösungen: $\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline 1450 & 1460 & 1470 & 1530 & 1660 & 2360 & 2560 \\ \hline 2580 & 2760 & 2940 & 3960 & 4500 & 7040 & 7050 \\ \hline \end{array}$

4 Rechne.

$\begin{array}{r} 26 \cdot 70 \\ \hline 1820 \end{array}$	$\begin{array}{r} 307 \cdot 20 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 685 \cdot 30 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 482 \cdot 50 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 216 \cdot 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 837 \cdot 40 \\ \hline \end{array}$

Lösungen: $\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline 6000 & 6140 & 6480 & 18480 & 20550 & 24100 & 32000 & 33480 \\ \hline \end{array}$



7. Meisterhaft multipliziert

1 Löse die Multiplikationen in drei Schritten.

$71 \cdot 26 = ?$

Multiplikation mit Zehnern

$$\begin{array}{r} 71 \cdot 20 \\ \hline 1420 \end{array}$$

Multiplikation mit Einern

$$\begin{array}{r} 71 \cdot 6 \\ \hline 426 \end{array}$$

Addition

$$\begin{array}{r} 1420 \\ 426 \\ \hline 1846 \end{array}$$

$71 \cdot 26 = 1846$

$52 \cdot 24 = ?$

Multiplikation mit Zehnern

$$\begin{array}{r} 52 \cdot 20 \\ \hline \end{array}$$

Multiplikation mit Einern

$$\begin{array}{r} 52 \cdot \\ \hline \end{array}$$

Addition

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline \end{array}$$

$52 \cdot 24 =$

$83 \cdot 15 = ?$

Multiplikation mit Zehnern

$$\begin{array}{r} 83 \cdot \\ \hline \end{array}$$

Multiplikation mit Einern

$$\begin{array}{r} 83 \cdot \\ \hline \end{array}$$

Addition

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline \end{array}$$

$83 \cdot 15 =$

2 Löse die Multiplikationen. Rechne in drei Schritten, wie in Aufgabe 1 gezeigt.

- a) $24 \cdot 42$ b) $75 \cdot 38$ c) $53 \cdot 28$
 $14 \cdot 19$ $61 \cdot 47$ $32 \cdot 95$
 $32 \cdot 26$ $87 \cdot 74$ $37 \cdot 46$

Lösungen:

266	832	966	1 008	1 484
2 850	2 867	3 040	3 050	3 082
6 290				

bleib in form!

3 Löse die Rechenpakete und ergänze jeweils die letzte Rechnung.

- a) $100 - 35 =$ b) $5000 - 12 =$ c) $10000 - 6400 =$
 $100 - 37 =$ $6000 - 17 =$ $10000 - 3200 =$
 $100 - 39 =$ $7000 - 22 =$ $10000 - 1600 =$
 $100 - 41 =$ $8000 - 27 =$ $10000 - 800 =$

4 Beschreibe die Rechenpakete von Übung 3.

7. Meisterhaft multipliziert



Schriftliche Multiplikation

Die beiden Zahlen, die multipliziert werden, nennt man **Faktoren**.
Das Ergebnis der Multiplikation heißt **Produkt**.

		Z	E	
4	5	·	3	7
1	3	5	0	

Multiplikation mit Zehnern

		Z	E	
4	5	·	3	7
1	3	5	0	
		3	1	5

Multiplikation mit Einern

		Z	E	
4	5	·	3	7
1	3	5	0	
		3	1	5
		1	6	5

Addition

1. Rechne.

		Z	E	
6	2	·	4	3
2	4	8	0	
		1	8	6

		Z	E	
9	7	·	2	5

		Z	E	
4	3	·	1	7

		Z	E	
8	2	·	6	1

		Z	E	
4	9	·	6	2

		Z	E	
7	8	·	4	5

		Z	E		
8	1	·	3	2	
2	4	3	0		
		1	6	2	
		2	5	9	2

		Z	E		
8	1	·	3	2	
2	4	3			
		1	6	2	
		2	5	9	2

Lösungen:

2. Rechne.

		Z	E	
4	1	·	3	2
2	2	4		
		8	3	6

		Z	E	
2	7	·	4	6

		Z	E	
8	0	·	5	2

		Z	E	
3	8	·	2	7

Lösungen:



7. Meisterhaft multipliziert

1 Löse die Aufgaben in deinem Heft.



- a) Multipliziere 29 mit 35.
 b) Wie viel ist das 17-fache von 64?
 c) Multipliziere die Zahl 72 mit der um 10 kleineren Zahl.

2 Multipliziere.



- a) $65 \cdot 23$ b) $47 \cdot 52$ c) $19 \cdot 24$ d) $33 \cdot 42$
 $82 \cdot 19$ $28 \cdot 87$ $34 \cdot 96$ $54 \cdot 25$

3 Multipliziere.



- a) $631 \cdot 14$ b) $312 \cdot 44$ c) $884 \cdot 21$ d) $415 \cdot 63$
 $574 \cdot 59$ $725 \cdot 38$ $937 \cdot 65$ $587 \cdot 34$

4 In einem Lagerraum stehen viele Kisten mit Getränkeflaschen. Max soll eine Liste schreiben, wie viele Flaschen von jeder Sorte Saft vorhanden sind. Rechne im Heft und ergänze die Tabelle.



	Kisten	Flaschen pro Kiste	Flaschen
Orange	85	16	
Apfel	106	6	
Birne	52	12	
Kirsche	2	12	
Zwetschke	1	1	
Marille	13	15	

Lösungen für 1), 2) und 3):

456	4 464
1 015	8 834
1 088	13 728
1 350	18 564
1386	19 958
1 495	26 019
1 558	27 506
2 436	32 868
2 444	32 352
3 127	60 905
306	



Bleib in Form!

5 Löse die Rechenaufgaben und ergänze jeweils die letzte Rechnung.

- a) $37\,000 - 21\,000 =$ _____
 $78\,000 - 18\,000 =$ _____
 $39\,000 - 16\,000 =$ _____
 $40\,000 - 14\,000 =$ _____
- b) $50\,000 - 1\,500 =$ _____
 $48\,500 - 1\,500 =$ _____
 $47\,000 - 1\,500 =$ _____
 $45\,500 - 1\,500 =$ _____

7. Meisterhaft multipliziert



- 1 Überschlage die Rechnungen und kreuze bei jeder Aufgabe die Lösung an.

$573 \cdot 3 \approx ?$

160 1500 1800

600 · 3

$83 \cdot 4 \approx ?$

32 320 834

$96 \cdot 7 \approx ?$

700 1200 7000

$647 \cdot 8 \approx ?$

560 4800 5600



- 2 Rechne mit Überschlag.

$154 \cdot 3 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$824 \cdot 7 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$59 \cdot 7 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$729 \cdot 6 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$956 \cdot 2 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$275 \cdot 6 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$35 \cdot 4 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$407 \cdot 5 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$74 \cdot 3 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

Lösungen:

30	40
60	420
600	1 800
1 900	2 000
2 000	4 200
5 600	

- 3 Überschlage die Rechnungen und kreuze bei jeder Aufgabe die Lösung an.

$72 \cdot 39 \approx ?$

280 2800 28000

70 · 40

$56 \cdot 61 \approx ?$

300 1 300 3 000

$58 \cdot 22 \approx ?$

120 1200 12000

$91 \cdot 29 \approx ?$

270 2 700 27 000



- 4 Rechne mit Überschlag.

$29 \cdot 12 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$84 \cdot 7 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$538 \cdot 23 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$68 \cdot 62 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$55 \cdot 25 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$362 \cdot 87 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$72 \cdot 30 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$98 \cdot 42 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

$183 \cdot 34 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

Lösungen:

300	1 600
1 700	1 800
2 800	3 600
4 200	6 000
10 000	15 000
36 000	

- 5 Finde Fragen zu den Texten.
Berechne immer zuerst den Überschlag
und dann die genaue Lösung.

- Auf dem Arnberg führt eine Seilbahn.
Sie hat 20 Gondeln mit je 14 Plätzen.
- Die Seilbahn auf den Gramlstein hat 37 Gondeln.
Jede Gondel hat 16 Sitzplätze und 8 Stehplätze.
- Die Nocklbergbahn hat insgesamt 50 Gondeln.
In jeder Gondel sind Plätze für 26 Personen.
Drei Gondeln sind zurzeit in der Werkstatt.





7. Meisterhaft multipliziert

1

AUFGABEN-WERKSTATT

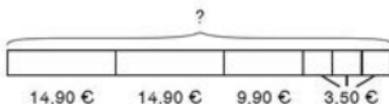


- Schreibe zu diesem Foto eine Rechengeschichte und löse sie.
- Stelle deine Überlegungen dar.
- Besprich deine Lösung mit einem anderen Kind.



2

Nurhan hat ein Balkendiagramm gezeichnet. Erfinde eine Rechengeschichte, die zu dem Bild passt und löse die Aufgabe.



bleib in Form!

3

Runde auf ganze hundertert und rechne den Überschlag.

$5066 - 321 \approx$	$100 - 300 =$	$9222 - 1451 \approx$	$=$
$2716 - 717 \approx$	$=$	$5602 - 2432 \approx$	$=$
$1143 - 552 \approx$	$=$	$6836 - 5205 \approx$	$=$
$8293 - 426 \approx$	$=$	$1491 - 1199 \approx$	$=$
$3516 - 864 \approx$	$=$	$7115 - 3676 \approx$	$=$

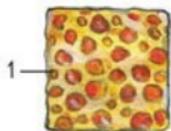
Lösungen:

3) Wiederholung: Kopfrechnen, Subtraktion mit gerundeten Zahlen

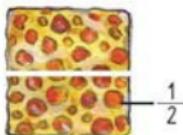
8. Halbe, Viertel und Achtel



ein ganzer Kuchen

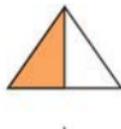
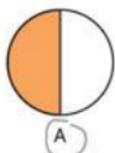


zwei halbe Kuchen

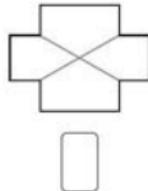
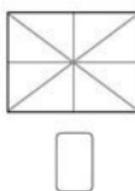
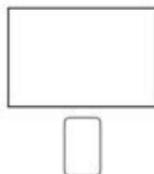
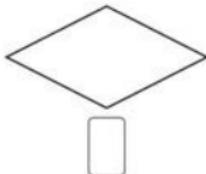


Für ein Halbes schreibt man $\frac{1}{2}$.

- 1 Bei welcher dieser Figuren ist ein $\frac{1}{2}$ der Fläche bemalt? Kreise die richtigen Buchstaben ein.



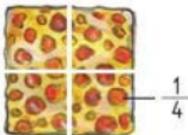
- 2 Male die Hälfte der Flächen an und schreibe $\frac{1}{2}$ in die Kästchen darunter.



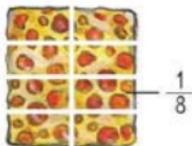


8. Halbe, Viertel und Achtel

vier Viertel eines Kuchens

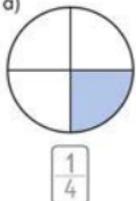


acht Achtel eines Kuchens

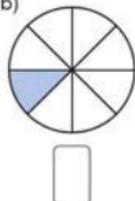


1 Welcher Teil der Figuren ist bemalt? Schreibe $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{8}$ in die Kästchen darunter.

a)



b)



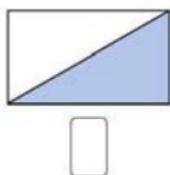
c)



d)



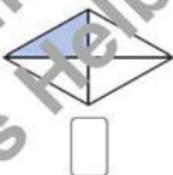
e)



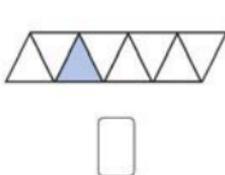
f)



g)



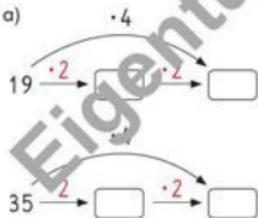
h)



2

Rechne.

a)



b) $15 \cdot 4 =$

$24 \cdot 4 =$

$16 \cdot 4 =$

$32 \cdot 4 =$

$41 \cdot 4 =$

$23 \cdot 4 =$

c) $120 \cdot 4 =$

★ $210 \cdot 4 =$

$125 \cdot 4 =$

$1120 \cdot 4 =$

$2400 \cdot 4 =$

$1700 \cdot 4 =$

Lösungen:

38	60	64	70	76	92	96	128	140	164
480	490	500	840	4480	6800	9600	9700		

Bleib in Form!

8. Halbe, Viertel und Achtel



$$\frac{5}{8}$$

Zähler
Bruchstrich
Nenner

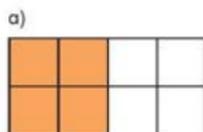
Der **Zähler** zählt die Teile.
Also **fünf** Teile.

Der **Nenner** benennt den Bruch.
Also **Achtel**.

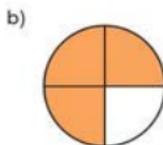
$$\frac{5}{8}$$

Spricht:
„fünf Achtel“

1 Wie viele Teile der Figuren sind jeweils bemalt?



Das sind
 4 von 8
gleich großen Teilen.



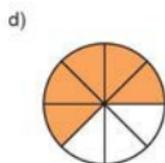
Das sind

gleich großen Teilen.



Das sind

gleich großen Teilen.



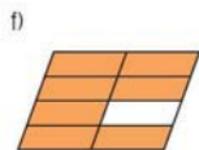
Das sind

gleich großen Teilen.



Das sind

gleich großen Teilen.



Das sind

gleich großen Teilen.



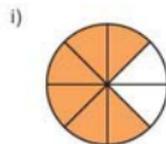
Das sind

gleich großen Teilen.



Das sind

gleich großen Teilen.



Das sind

gleich großen Teilen.



8. Halbe, Viertel und Achtel

1 Male die Balken so an, dass sie zu den Additionen passen und rechne.



$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$$



$$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \square$$



$$\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \square$$



$$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \square$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \square$$



$$\frac{6}{8} + \frac{2}{8} = \square$$

2 Rechne.

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \square$$

$$\frac{0}{4} + \frac{1}{4} = \square$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \square$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \square$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \square$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{8} = \square$$

$$\frac{0}{8} + \frac{3}{8} = \square$$

3 Schreibe die passenden Rechnungen.



$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \square$$



$$\frac{7}{8} - \square = \square$$



$$\square - \square = \square$$

4 Rechne.

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \square$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \square$$

$$\frac{2}{4} - \frac{0}{4} = \square$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \square$$

$$\frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{1}{8} - \frac{2}{8} = \square$$

$$\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \square$$

$$\frac{5}{8} - \frac{5}{8} = \square$$



5 Multipliziere.

a) $50 \cdot 3 = \underline{\quad}$ b) $60 \cdot 8 = \underline{\quad}$ c) $4 \cdot 20 = \underline{\quad}$ d) $2 \cdot 80 = \underline{\quad}$

$20 \cdot 9 = \underline{\quad}$ $90 \cdot 5 = \underline{\quad}$ $9 \cdot 50 = \underline{\quad}$ $6 \cdot 50 = \underline{\quad}$

$70 \cdot 4 = \underline{\quad}$ $30 \cdot 3 = \underline{\quad}$ $7 \cdot 60 = \underline{\quad}$ $3 \cdot 90 = \underline{\quad}$

Bleib in Form!

Lösungen: 60 80 90 150 160 180 270 280 300 320 420 450 450 480

Addieren und Subtrahieren von gleichnamigen Bruchzahlen
5) Wiederholung: Kopfrechnen, Multiplikation mit Zehnerzahlen

8. Halbe, Viertel und Achtel



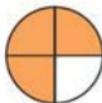
1 Ergänze immer auf ein Ganzes.



$$\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$$



$$\frac{4}{8} + \square$$



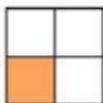
$$\frac{3}{4} + \square$$



$$\frac{1}{8} + \square$$



$$\frac{6}{8} + \square$$



$$\frac{1}{4} + \square$$



$$\frac{3}{8} + \square$$



$$\frac{7}{8} + \square$$

2 Ergänze immer auf ein Ganzes.

$$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$$

$$\frac{7}{8} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{4} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{8} + \underline{\hspace{2cm}}$$

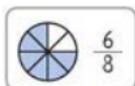
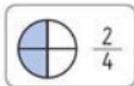
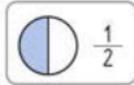
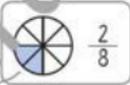
$$\frac{1}{2} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{8} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{6}{8} + \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Verbinde gleich große Bruchzahlen.



4 Setze >, < oder = richtig ein.

$$\frac{6}{8} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{8} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{8} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{8} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{8} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{4} \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } \frac{1}{8}$$



8. Halbe, Viertel und Achtel

- 1 Wie viele Zitronen liegen auf den Tellern?
Schreibe die Zahlen in die Kästchen und sprich dazu.



1 $\frac{1}{2}$



- 2 Rechne im Kopf und schreibe Antworten mit Bruchzahlen.

- a) Ein Rosenverkäufer hat schon ein Viertel seiner Blumen verkauft.
Welchen Anteil seiner Blumen hat er noch?

A: Er hat noch $\frac{3}{4}$

- b) Drei Kinder teilen sich eine Pizza. Sara isst zwei Achtel,
Lenz isst drei Achtel der Pizza. Welchen Anteil bekommt Lisa?

A:

- c) Drei Viertel der Kinder einer Klasse sind Mädchen.
Wie groß ist der Anteil der Buben in der Klasse?

A:

- d) Ein Förster fällt Bäume. Die Hälfte der Bäume wird auf einen Lastwagen geladen.
Ein weiteres Achtel bringt er auf seinem Anhänger unter.
Wie groß ist der Anteil der gefällten Bäume, die noch im Wald liegen bleiben?

A:

- e) In einem Garten beträgt der Anteil der Zwetschkenbäume ein Achtel.
Es gibt doppelt so viele Pfirsichbäume. Der Rest sind Apfelbäume.
Wie groß ist der Anteil der Apfelbäume?

A:

Bleib in Form!

- 3 Multipliziere.

a) $300 \cdot 2 =$ _____ b) $200 \cdot 5 =$ _____ c) $20 \cdot 10 =$ _____ d) $70 \cdot 80 =$ _____
 $600 \cdot 7 =$ _____ $800 \cdot 9 =$ _____ $30 \cdot 50 =$ _____ $50 \cdot 40 =$ _____
 $400 \cdot 3 =$ _____ $500 \cdot 7 =$ _____ $80 \cdot 20 =$ _____ $10 \cdot 30 =$ _____

Lösungen:

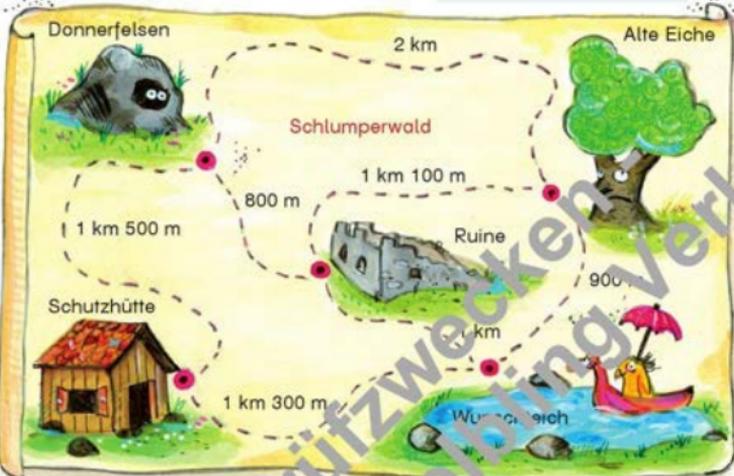
200	300	600	1 000	1 200	1 500	1 600
2 000	2 200	3 000	3 500	4 200	5 600	7 200

9. Projekt Papier



- 1 Schau die Karte vom Schlumperwald an und gib jeweils die kürzeste Strecke an.

1 Kilometer = 1000 Meter
1 km = 1000 m



vom Donnerfelsen bis zum Wunschteich:

von der Schutzhütte bis zur Ruine:

vom Donnerfelsen bis zur alten Eiche:

von der Ruine bis zum Wunschteich:

von der Schutzhütte bis zur alten Eiche:

von der Schutzhütte bis zum Donnerfelsen:

vom Wunschteich bis zur Schutzhütte:

von der alten Eiche bis zur Ruine:

- 2 In der Ruine spukt es. Wie lang sind die beiden Strecken, wenn man nicht bei der Ruine vorbeigehen will?

vom Donnerfelsen bis zum Wunschteich:

von der Schutzhütte bis zur alten Eiche:

zweite Möglichkeit:

zweite Möglichkeit:

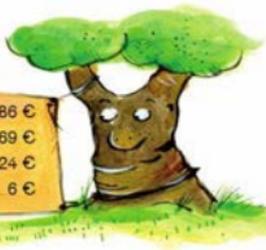


9. Projekt Papier



Forstbedarf Waldmann

Kreissäge	2 498 €	Wippsäge	1 086 €
Motorsäge	795 €	Forstseilwinde	269 €
Holzspalter	1 569 €	Schutzhelm	24 €
Schälmaschine	685 €	Handschuhe	6 €



- 1 Schreibe zu den Rechnungen passende Rechengeschichten und löse die Aufgaben.

Verwende die Preisliste des Fachgeschäfts Waldmann.

- a) $2\,498 + 685$ d) $1\,086 : 2$
 b) $795 \cdot 3$ e) $2\,498 + 795$
 c) $1\,600 - 1\,569$ f) $1\,569 + 685 + 269$

Praktische Beispiele:

bezahlen mit Wechselgeld,
kosten, halber Preis,
mehrere Stücke

- 2 Löse die Rechenbäume und schreibe passende Rechengeschichten in dein Heft. Verwende die Preisliste von Forstbedarf Waldmann.

a) $\begin{array}{c} 1086 \quad 795 \\ \quad \quad \quad + \\ \hline \end{array}$ b) $\begin{array}{c} 1569 \quad 24 \\ \quad \quad \quad + \\ \hline \end{array}$ c) $\begin{array}{c} 6 \quad 5 \\ \quad \quad \quad + \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{c} 2000 \\ \quad \quad \quad - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{c} 1600 \\ \quad \quad \quad - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{c} 2498 \\ \quad \quad \quad + \\ \hline \end{array}$

Bleib in Form!

- 3 Löse die Rechenaufgaben und ergänze jeweils die letzte Rechnung.

$50 : 2 = \underline{\quad}$	$100 : 5 = \underline{\quad}$	$120 : 1 = \underline{\quad}$	$1000 : 2 = \underline{\quad}$
$60 : 2 = \underline{\quad}$	$150 : 5 = \underline{\quad}$	$120 : 2 = \underline{\quad}$	$900 : 2 = \underline{\quad}$
$70 : 2 = \underline{\quad}$	$200 : 5 = \underline{\quad}$	$120 : 3 = \underline{\quad}$	$800 : 2 = \underline{\quad}$
$80 : 2 = \underline{\quad}$	$250 : 5 = \underline{\quad}$	$120 : 4 = \underline{\quad}$	$700 : 2 = \underline{\quad}$

- 4 Beschreibe die Rechenpakete von Übung 3.

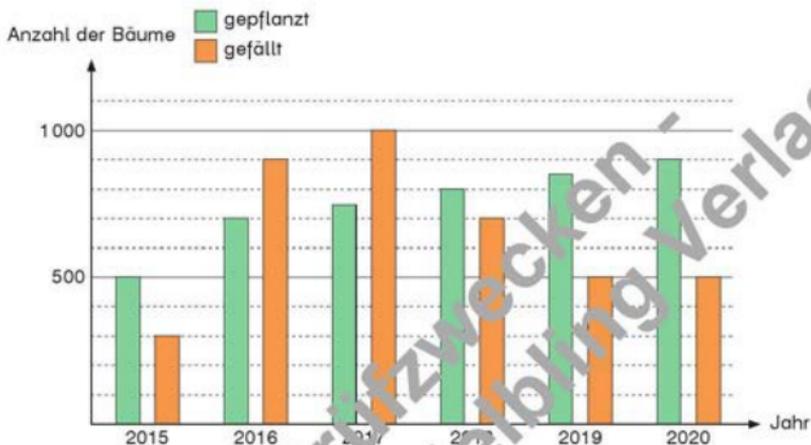
Sachaufgaben lösen, Rechenwege beschreiben, Aufgaben zu Termen finden
 3) Wiederholung: Kopfrechnen, Division großer Zahlen, Muster erkennen

9. Projekt Papier



- 1 Der Förster hat dargestellt, wie viele Bäume in den Jahren 2015 bis 2020 in seinem Wald gepflanzt und wie viele gefällt wurden.

Beurteile die Aussagen unter dem Diagramm mit richtig oder falsch.



2015 wurden mehr Bäume gepflanzt als 2016.

richtig falsch

2019 wurden 500 Bäume gefällt.

richtig falsch

2017 wurden mehr Bäume gefällt als gepflanzt.

richtig falsch

2020 wurden weniger Bäume gefällt als 2018.

richtig falsch

Jedes Jahr wurden mehr Bäume gepflanzt als im Jahr zuvor.

richtig falsch

Die meisten Bäume wurden 2016 gefällt.

richtig falsch

2018 wurden um 100 Bäume mehr gepflanzt als gefällt.

richtig falsch

2019 wurden nur halb so viele Bäume gefällt wie 2017.

richtig falsch

2019 wurden mehr als 900 Bäume gepflanzt.

richtig falsch



9. Projekt Papier

Miniprojekt: Scherenschnitt-Kette

1 Gestalte eine Baumkette.

a) Falte ein Blatt Papier wie eine Ziehharmonika.



b) Zeichne auf das oberste Blatt einen halben Baum. Achte darauf, dass links und rechts eine Verbindung stehen bleibt.



c) Schneide die Umriss aus und zieh die Kette auseinander.



2 Beschreibe deine Baumkette.

Handwritten lines for describing the paper chain.

Praktische Begriffe:

symmetrisch, Muster, wiederholt sich, spiegelverkehrt, Faltkanten, Schnitte, gerade, krumm



Bleib in Form!

3 Rechne.

a) $80 : 2 = 40$ and $40 : 2 = 20$ (shown with arrows and boxes)

$64 : 2 = 32$ and $32 : 2 = 16$ (shown with arrows and boxes)

b) $68 : 4 = \underline{\quad}$
 $120 : 4 = \underline{\quad}$
 $180 : 4 = \underline{\quad}$
 $60 : 4 = \underline{\quad}$

c) $840 : 4 = \underline{\quad}$
 $2\ 800 : 4 = \underline{\quad}$
 $6\ 000 : 4 = \underline{\quad}$
 $1\ 400 : 4 = \underline{\quad}$

Lösungen: 14 15 16 17 20 30 32 40 45 210 320 350 700 1 500

10. Zeig, was du kannst!



Zahlen bis 100 000

- 1 Runde die Zahlen auf ganze Zehner.

$$7257 \approx \underline{7260} \quad 51945 \approx \underline{\quad\quad\quad} \quad 48988 \approx \underline{\quad\quad\quad}$$

$$24962 \approx \underline{\quad\quad\quad} \quad 9326 \approx \underline{\quad\quad\quad} \quad 73091 \approx \underline{\quad\quad\quad}$$

$$39384 \approx \underline{\quad\quad\quad} \quad 86407 \approx \underline{\quad\quad\quad} \quad 5111 \approx \underline{\quad\quad\quad}$$

Lösungen:

5 110	5 200
7 260	9 330
24 960	30 450
39 380	48 990
51 950	73 090
86 410	

- 2 Die Tabelle zeigt die Bevölkerungszahlen einiger österreichischer Städte aus den Jahren 2001 und 2019.

- a) Welche dieser Städte hatte 2001 die meisten Einwohnerinnen und Einwohner?

- b) Welche dieser Städte hatte 2019 die wenigsten Einwohnerinnen und Einwohner?

	2001	2019
Amstetten	22 395	23 727
Eugenz	13 701	14 645
Hall in Tirol	11 492	13 942
Leonding	22 203	28 795
Kapfenberg	22 234	22 753
St. Veit	12 839	12 557

- c) Zeichne Symbole in die Landkarte, welche die gerundeten Bevölkerungszahlen der Städte im Jahr 2019 darstellen.



10 000
Menschen



2 000
Menschen



1 000
Menschen





10. Zeig, was du kannst!

Flächen

- 1 Schau die Preise für Böden an und löse die Aufgaben in deinem Heft.



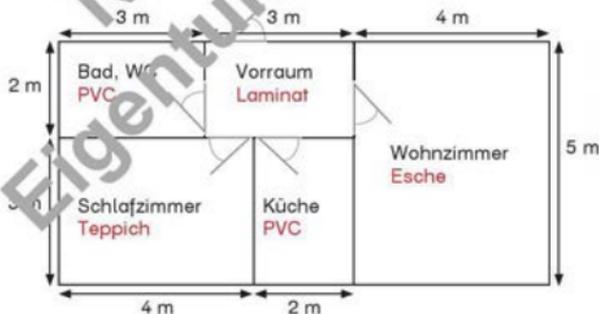
Esche, Parkettboden echtes Holz	€ 59,- pro m ²
Laminat, Kunststoffboden sieht aus wie Fichtenholz	€ 24,- pro m ²
PVC, Kunststoffbelag gemustert, stark belastbar	€ 19,- pro m ²
Teppichboden braun, beige oder gelb	€ 9,- pro m ²



Laminatboden

- a) Herr Yilmaz braucht für sein Wohnzimmer einen neuen Boden.
Das Zimmer hat eine Fläche von 32 Quadratmetern.
Um wie viel ist der Eschenboden teurer als der Laminatboden?
- b) Die Wohnung der Familie Flick hat ein rechteckiges Vorzimmer.
Es ist sechs Meter lang und zwei Meter breit.
Wie viel kostet ein neuer PVC-Boden für das Vorzimmer?
- c) Elena bekommt einen Teppichboden für ihr Kinderzimmer.
Das Zimmer ist quadratisch und hat eine Seitenlänge von drei Metern.
Wie viel kostet der Boden?

- 2 Frau Preschl zieht in eine neue Wohnung.
Sie hat in den Plan geschrieben, welche Böden sie in welchem Zimmer haben will.
Wie viel kosten alle Böden zusammen?
Verwende die Preisliste von Aufgabe 1.

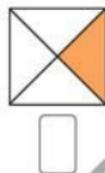
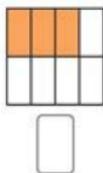
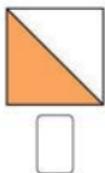
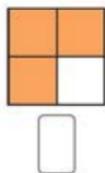


10. Zeig, was du kannst!

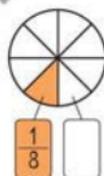
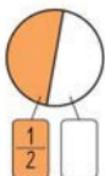


Bruchzahlen

- 1 Wie viele Teile der Figuren sind jeweils bemalt?



- 2 Ergänze immer auf ein Ganzes.



- 3 Ergänze immer auf ein Ganzes.

$$\frac{1}{2} + \square = 1$$

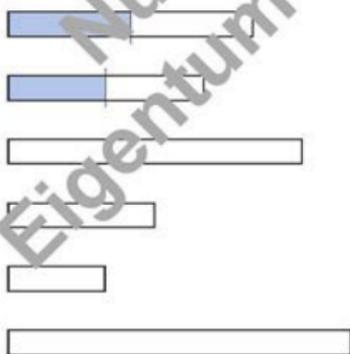
$$\frac{7}{8} + \square = 1$$

$$\frac{1}{4} + \square = 1$$

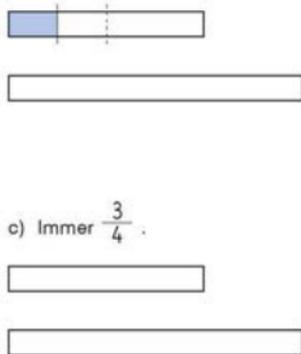
$$\frac{5}{8} + \square = 1$$

- 4 Zeichne die angegebenen Bruchteile in die Balken ein und bemale sie.

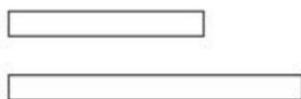
a) Immer $\frac{1}{2}$.



b) Immer $\frac{1}{4}$.



c) Immer $\frac{3}{4}$.





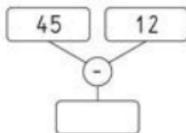
10. Zeig, was du kannst!

Diagramme

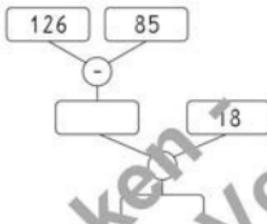
- 1 Finde Rechengeschichten zu diesen Rechenbäumen.
Verwende dabei die vorgegebenen Wörter.



a) [Pferde] [Stall] [Weide]



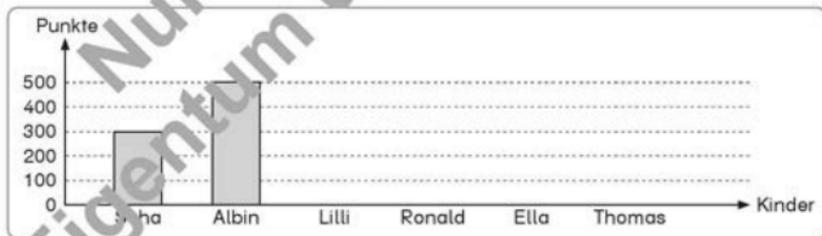
b) [Äpfel] [rot] [grün] [faul]



- 2 Setze das Muster fort und beschreibe es.



- 3 Zeichne die fehlenden Säulen in das Diagramm.



- a) Lilli hat 200 Punkte erreicht.
b) Ronald hat 50 Punkte erreicht.
c) Ella hat mehr Punkte als Saha, aber weniger Punkte als Albin erreicht.
d) Thomas hat doppelt so viele Punkte wie Lilli erreicht.

10. Zeig, was du kannst!



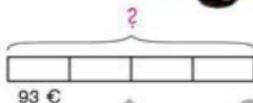
Sachaufgaben



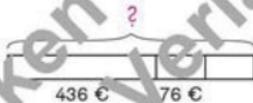
1

Löse die Aufgaben in deinem Heft.
Die Balkenmodelle helfen dir beim Finden der Lösungswege.

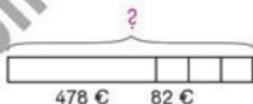
- a) Herr Brenner kauft Winterreifen für sein Auto.
Ein Reifen kostet 93 €.
Wie viel bezahlt Herr Brenner für vier Reifen?



- b) Das Auto von Frau Lazari kracht und knattert,
der Auspuff ist kaputt.
Ein neuer Auspuff kostet 436 €.
Für die Montage braucht der Mechaniker
zwei Stunden.
Wie viel bezahlt Frau Lazari insgesamt,
wenn eine Arbeitsstunde 76 € kostet?



- c) Herr Jugovic bringt sein Auto in die Werkstatt,
weil der Motor raucht.
Der Mechaniker baut einen neuen Motor
um 478 € ein.
Dazu kommen noch drei Stunden Arbeitszeit
um je 82 €.
Wie viel muss Herr Jugovic in der Werkstatt
insgesamt bezahlen?



2

Denke dir selbst Rechengeschichten zum Thema Autowerkstatt aus.
Sie sollen zu den Balkenmodellen passen.

- a)

- b)

3

Schreibe die Geschichte weiter.
Stelle eine mathematische Frage.

Das Auto von Frau Steiner hat Öl verloren.
Die Mechanikerin hat einen neuen Schlauch eingebaut
und den Motor gereinigt...





10. Zeig, was du kannst!

Das kann ich schon!

1

AUFGABEN-WERKSTATT

- Schreibe eine Rechengeschichte zu dem Foto und löse sie.
- Stelle deine Überlegungen dar.
- Besprich deine Lösung mit einem anderen Kind.



- 2 Finde Fragen zu den Aufgaben und löse sie in deinem Heft.

- Frau Trinkl kauft ein neues Auto um 13 589 €. Für das Navigationsgerät zahlt sie 149 € extra.
- Herr Birk trägt um 69,50 €. Im Shop der Tankstelle kauft er noch zwei Flaschen Mineralwasser um je 1,29 € und eine Packung Kaugummi um 2,39 €.
- Anita besucht Beate mit dem Auto. Beate wohnt 271 km weit weg. Nach 135 km legt Anita eine Pause ein.



3

- Herr Strobl holt seinen Wagen beim Autohaus KAEFZET ab. Er bezahlt 6 19,10 €. Wofür hat er bezahlt?



11. Konzentrieren beim Dividieren



Stellenwert bestimmen

H	Z	E			
1	8	5	:	1	0 =

10 geht nicht in 1
10 geht in 18

→

H	Z	E			Z	E
1	8	5	:	1	0 =	

Das Ergebnis wird nur Zehner und Einer haben.

1 Rechne.



Rechne mit der Langform oder mit der Kurzform.

H	Z	E			Z	E
5	6	1	:	1	0 =	5
5	0					
	6	1				
	6	0				
		1	R			

H	Z	E			Z	E
5	6	1	:	1	0 =	5
	6	1				
	6	0				
		1	R			

H	Z	E			
4	3	5	:	1	0 =

H	Z	E			
2	9	3	:	1	0 =

H	Z	E			
3	4	7	:	1	0 =

Lösungen: 18 R5 | 27 R3 | 34 R1 | 34 R1 | 43 R5 | 56 R1

2 Rechne.

H	Z	E			
3	6	9	:	2	0 =

H	Z	E			
4	0	7	:	2	0 =

H	Z	E			
7	3	0	:	2	0 =

Lösungen: 18 R9 | 18 R18 | 20 R7 | 35 R2 | 36 R10

3 Rechne.

- a) $332 : 20$ b) $770 : 50$ c) $426 : 20$
 $615 : 40$ $438 : 30$ $986 : 80$
 $981 : 70$ $911 : 90$ $326 : 10$

Lösungen:

9 R5	10 R11	12 R26
14 R1	14 R18	15 R15
15 R20	16 R12	17 R11
21 R6	32 R6	



11. Konzentrieren beim Dividieren

Stellenwert bestimmen

H	Z	E				E
3	2	4	:	4	0	=

40 geht nicht in 3
40 geht nicht in 32
40 geht in 324

H	Z	E				E
3	2	4	:	4	0	=

Das Ergebnis wird
nur Einer haben.

Statt:

„Wie oft geht
40 in 324?“,
frage ich:
„Wie oft geht
4 in 32?“



1 Rechne.

H	Z	E				Z	E
1	8	6	:	9	0	=	

H	Z	E					
9	0	4	:	8	0	=	

H	Z	E					
2	2	6	:	3	0	=	

H	Z	E				Z	E
1	4	1	:	4	0	=	

H	Z	E					
7	3	5	:	2	0	=	

H	Z	E					
6	9	1	:	7	0	=	

Lösungen:

2 Rechne.



- a) $455 : 5$ b) $357 : 6$ c) $167 : 60$
 $157 : 30$ $214 : 40$ $531 : 90$
 $682 : 90$ $110 : 20$ $167 : 20$

Lösungen:

2 R47	5 R7	5 R10
5 R11	5 R14	5 R55
5 R57	5 R81	7 R52
8 R7	9 R2	



3 Verleiche verschiedene Längenmaße. Setze die richtigen Zahlen ein.

bleib in Form!

- a) Zentimeter und Millimeter: b) Meter und Zentimeter: c) Dezimeter:
 $1 \text{ cm} = \underline{\quad} \text{ mm}$ $1 \text{ m} = \underline{\quad} \text{ cm}$ $1 \text{ dm} = \underline{\quad} \text{ cm}$

11. Konzentrieren beim Dividieren



Die Langform der Division

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ \overline{74} : 24 = 3 \\ \hline \end{array}$$

Überschlag:
20 geht in 74
3 mal

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ \overline{74} : 24 = 3 \\ \underline{72} \\ 2 \end{array}$$

Multiplikation:
 $3 \cdot 4 = 12$
2 an, 1 merken
 $3 \cdot 2 = 6$, plus 1 = 7

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ \overline{74} : 24 = 3 \\ \underline{-72} \\ 2 \\ \underline{-2} \text{R} \end{array}$$

Subtraktion:
2 plus 2 gleich 4,
7 plus 0 gleich 7

Die Kurzform der Division

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ \overline{74} : 24 = 3 \\ \hline \end{array}$$

Überschlag:
20 geht in 74
3 mal

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ \overline{74} : 24 = 3 \\ 2 \end{array}$$

$3 \cdot 4 = 12$
12 plus 2 gleich 14
1 weiter

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ \overline{74} : 24 = 3 \\ 2 \text{R} \end{array}$$

$3 \cdot 2 = 6$
6 plus 1 gleich 7
7 plus 0 gleich 7

1 Reche.

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 52 : 21 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 45 : 21 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 82 : 41 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 77 : 33 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 72 : 13 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 99 : 23 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 81 : 27 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 96 : 38 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Z E} \quad \quad \quad \text{E} \\ 57 : 16 = \\ \hline \end{array}$$

Lösungen:



11. Konzentrieren beim Dividieren

Schriftliche Division

durch zweistellige Zahlen

H	Z	E				Z	E
4	9	3	:	3	6	=	1
1	3						

Überschlag:
40 geht in 50
1 mal.

H	Z	E				Z	E
4	9	3	:	3	6	=	1
1	3	3					
	2	5	R				

Überschlag:
40 geht in 130
3 mal.

- 1 Bestimme den Stellenwert und rechne.

H	Z	E				Z	E
6	1	5	:	1	9	=	

H	Z	E					
5	1	0	:	1	9	=	

H	Z	E					
9	4	3	:	3	2	=	

H	Z	E					
6	8	2	:	5	1	=	

H	Z	E					
3	9		:	1		=	

H	Z	E					
8	2	4	:	2	1	=	

- 2 Löse die Aufgabe 975 : 32 zuerst mit der Langform und dann mit der Kurzform der schriftlichen Division.

H	Z	E					
9	7	5	:	3	2	=	

H	Z	E					
9	7	5	:	3	2	=	

Bleib in Form!

- 3 Wandle in cm um. Ergänze die letzte Zeile.

a) 10 dm = _____ cm
9 dm = _____ cm
12 dm = _____ cm

b) 8 m = _____ cm
6 m = _____ cm
4 m = _____ cm

c) 50 mm = _____ cm
70 mm = _____ cm
90 mm = _____ cm

Stellenwertbestimmung, Division durch zweistelligen Divisor, Überschlag
4) Wiederholung: Längenmaße: m-dm-cm-mm, Muster erkennen

11. Konzentrieren beim Dividieren



1 Rechne.

H	Z	E			
5	4	8	:	4	1

H	Z	E			
6	7	1	:	2	9

H	Z	E			
6	6	9	:	3	1

H	Z	E			
8	1	5	:	1	9

H	Z	E			
7	0	4	:	4	2

H	Z	E			
3	3	2	:	2	9

Lösungen:

11 R13 | 13 R19 | 14 R13 | 16 R32 | 17 R7 | 21 R18 | 23 R4 | 29 R7

2 Rechne.

a) Immer 0 Rest

572 : 44
600 : 25
648 : 24
266 : 19

b) Immer 1 Rest

586 : 15
529 : 6
80 : 21
613 : 36

c) Immer 2 Rest

901 : 31
767 : 15
920 : 27
959 : 33

d) Immer 3 Rest

443 : 88
649 : 17
408 : 45
843 : 28

3 Finde selbst eine Division bei der ...

- a) 0 Rest bleibt. c) Wie hast du die Rechnungen gefunden?
 b) 1 Rest bleibt. Vergleiche deinen Lösungsweg mit einem anderen Kind.
 c) 2 Rest bleibt.

Schreibe leserlich und genau untereinander.
 Dann passieren weniger Fehler!

4 Rechne

a) $842 : 4$
 $8714 : 56$
 c) $9885 : 31$

d) $3106 : 47$
 e) $6521 : 25$
 f) $6113 : 19$

g) $5480 : 62$
 h) $4398 : 35$
 i) $3266 : 20$

Lösungen:

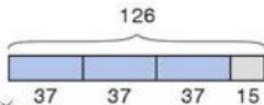
55 R5 | 66 R4 | 88 R24 | 125 R23 | 128 R13 | 146 R38 | 163 R6 | 177 R0 | 260 R21 | 318 R27 | 321 R14





11. Konzentrieren beim Dividieren

Stimmt mein Ergebnis?
 $126 : 37 = 3 \text{ Rest } 15$



Rechne die Probe:
 $37 \cdot 3 = 111$
 $111 + 15 = 126$



1 Rechne mit Probe.

- a) $521 : 7$ f) $311 : 5$
 b) $286 : 6$ g) $830 : 3$
 c) $905 : 2$ h) $315 : 3$
 d) $449 : 3$ i) $3255 : 4$
 e) $435 : 5$ j) $9313 : 4$

HZE	ZE
$521 : 7 = 74$	
31	
3R	
Probe: $74 \cdot 7$	
	518
$518 + 3$	521

Lösungen:

47 R4	8 R1
65 R3	105 R0
149 R2	276 R2
152 R1	813 R3
105 R2	2328 R1

2 Löse die Aufgaben in deinem Heft. Rechne auch die Proben.

- a) Ein Bauer hat 4 572 kg Rüben geerntet. Er füllt sie in Säcke zu je 35 kg. Wie viele Säcke kann er füllen?
- b) Auf einem Schiff sind 18 neue Autos. Im Hafen werden sie auf Lastautos umgeladen. Wie viele Lastautos braucht man, wenn jedes acht Autos transportieren kann?
- c) Ein Bauer stellt 12 750 Liter Kernöl her. Er füllt dies in Kanister zu je 5 L. Wie viele Kanister werden voll?
- ★ d) In einer Fabrik werden jeden Tag 18 Motorräder produziert. Nach wie vielen Wochen sind 756 Motorräder fertig? Begründe deine Antwort.



3 Ergänze immer auf einen Kilometer.

$800 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 \text{ km}$ $\underline{\hspace{2cm}} + 150 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $370 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 \text{ km}$ $2 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 \text{ km}$
 $\underline{\hspace{2cm}} + 10 \text{ m} = 1 \text{ km}$ $\underline{\hspace{2cm}} + 75 \text{ m} = 1 \text{ km}$

bleib in form!

12. Alles Ansichtssache



- 1 Cedric, Linn und Nora machen Fotos.
Zeichne, wie ihre Bilder aussehen werden.

a)

	Cedrics Foto	Noras Foto	Linns Foto
	Ansicht von vorne	Ansicht von oben	Ansicht von links

b)

	Cedrics Foto	Noras Foto	Linns Foto
	Ansicht von vorne	Ansicht von oben	Ansicht von links

c)

	vorne	oben	links

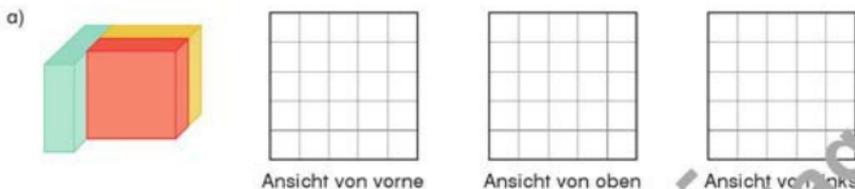
d)

	vorne	oben	links

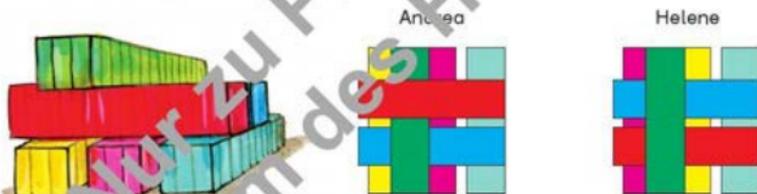


12. Alles Ansichtssache

- 1 Zeichne auf, wie die Bauwerke aussehen, wenn man sie von vorne, von oben oder von links betrachtet.



- 2 Andrea und Helene haben bunte Holzsteine aufeinander gelegt und die Ansicht von oben gezeichnet. Hat eines der Mädchen richtig gezeichnet? Begründe deine Antwort.



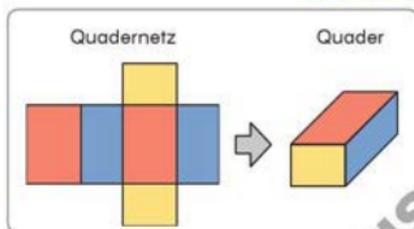
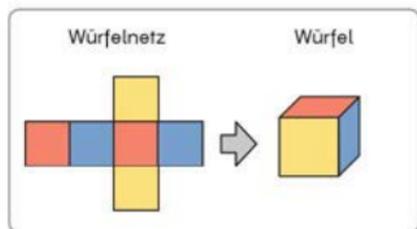
- 3 Wandle in Gramm um.

Bleib in Form!

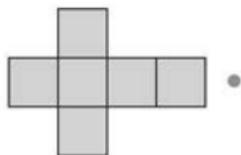
	kg	dag	g		
2 kg 15 dag 7 g →				→	
8 kg 20 dag 4 g →				→	
3 kg 1 dag 9 g →				→	



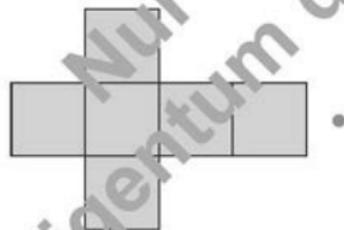
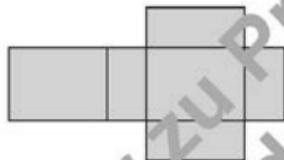
12. Alles Ansichtssache



- 1 Welches Netz gehört zu welchem Körper?
Verbinde, was zusammengehört.



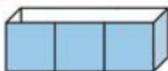
Ein Netz zeigt,
wie ein Körper aussieht,
wenn man ihn aufklappt.



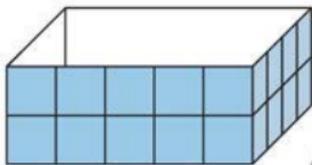
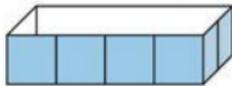


12. Alles Ansichtssache

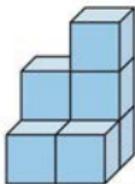
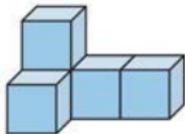
- 1 Wie viele gleich große Würfel passen in die Verpackungen?
Schreibe die Anzahl der Würfel auf die Linien darunter.

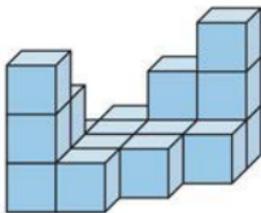
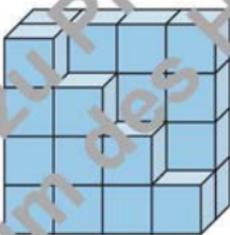
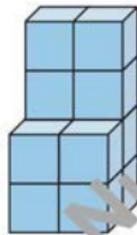


3 Würfel



- 2 Aus wie vielen gleich großen Würfeln sind diese Bauwerke gebaut?





- 3 Ergänze mich auf 1 kg.

2 dag + _____ = 1 kg

10 dag + _____ = 1 kg

_____ + 1 dag = 1 kg

_____ + 59 dag = 1 kg

800 g + _____ = 1 kg

_____ + 1 g = 1 kg

25 g + _____ = 1 kg

_____ + 470 g = 1 kg

Bleib in Form!

12. Alles Ansichtssache



1 Schreibe die richtigen Bezeichnungen zu den Körpern.



Würfel, Quader,
Kugel, Zylinder,
Kegel, Pyramide



2 Welche Körper sind hier beschrieben?

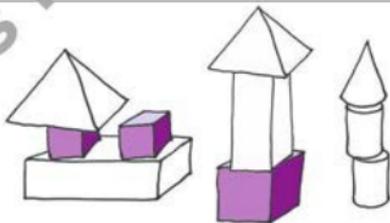
a) Ich habe keine Ecken und keine Kanten. _____

b) Meine Seitenflächen haben alle die gleiche Form und gleiche Größe. _____

c) Ich habe fünf Ecken. _____

3 Male die Bausteine in der richtigen Farbe und zähle sie.

Art	Farbe	Anzahl
Würfel	lila	3
Quader	gelb	
Zylinder	blau	
Pyramide	schwarz	
Kegel	rot	



Liter: l

Der Liter ist ein Hohlmaß und gibt an, wie viel Platz ein Körper braucht.



Viele Getränkeverpackungen fassen genau einen Liter.
1 Liter Milch wiegt ungefähr ein Kilogramm.

4 Ergänze die Zeile.

Liter, l, Liter, l, _____



12. Alles Ansichtssache

- 1 Schau dir die verschiedenen Rucksäcke an.



Name:	Motive
Preis:	34,90 €
Gewicht:	42 dag
Fassungsvermögen:	26 Liter
Extras:	–



Name:	Airjuice
Preis:	29,90 €
Gewicht:	65 dag
Fassungsvermögen:	27 Liter
Extras:	–



Name:	Ultimate
Preis:	79,90 €
Gewicht:	1 kg
Fassungsvermögen:	41 Liter
Extras:	Lederboden



Name:	Bubblegum
Preis:	49,90 €
Gewicht:	90 dag
Fassungsvermögen:	20 Liter
Extras:	Laptopfach



Name:	Kilowatt
Preis:	31,90 €
Gewicht:	50 dag
Fassungsvermögen:	30 Liter
Extras:	Laptopfach



Name:	Authentic
Preis:	39,90 €
Gewicht:	70 dag
Fassungsvermögen:	24 Liter
Extras:	Laptopfach

- a) Ordne die Rucksäcke nach ihrem Fassungsvermögen, beginne beim kleinsten.

Authentic, ...

- b) Stell dir vor, ein Freund will sich einen neuen Rucksack kaufen. Suche einen Rucksack für ihn aus und schreibe in einen Brief. Erkläre ihm, warum du diesen Rucksack für ihn ausgesucht hast.

2 AUFGABEN-WERKSTATT

Denke dir drei mathematische Aufgaben zu den Rucksäcken aus und löse sie. Vergleiche mit einem anderen Kind.

Bleib in form!

- 3 Kilogramm und Tonne: Setze die richtigen Zahlen ein.

a) Eine Tonne = _____ Kilogramm

c) 2 t = _____ kg

b) Eine halbe Tonne = _____ Kilogramm

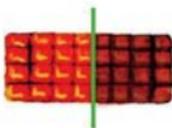
d) 15 t = _____ kg

3) Wiederholung: Gewichtsmaße, t–kg

13. Bruchstücke

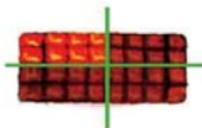


- 1 Eine Tafel Schokolade wird aufgeteilt. Sie besteht aus 32 Stückchen. Wie viele Stückchen bekommen die einzelnen Kinder?



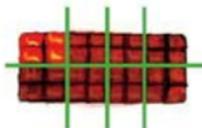
Jana: $\frac{1}{2}$ von 32 R: $32 : 2 =$ _____

A: Jana bekommt _____



Emir: $\frac{1}{4}$ von 32 R: 32 _____

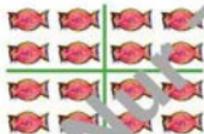
A: _____



Paul: $\frac{1}{8}$ von 32 R: _____

A: _____

- 2 Eine Packung mit 16 Zuckern wird aufgeteilt. Wie viel bekommen die einzelnen Kinder?



Paul bekommt $\frac{1}{2}$ von 16. R: _____

Emir bekommt $\frac{1}{4}$ von 16. R: _____

Jana bekommt $\frac{1}{8}$ von 16. R: _____

- 3 Eine Packung mit 24 Erdnüssen wird aufgeteilt. Wie viel bekommen die einzelnen Kinder?



Emir bekommt $\frac{1}{2}$ von 24. R: _____

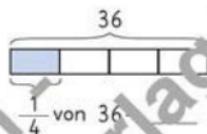
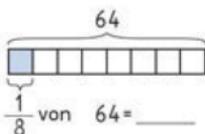
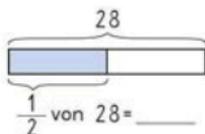
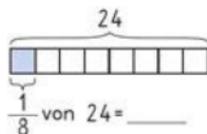
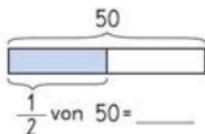
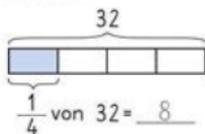
Jana bekommt $\frac{1}{4}$ von 24. R: _____

Paul bekommt $\frac{1}{8}$ von 24. R: _____



13. Bruchstücke

1 Rechne.



2 Rechne.

$\frac{1}{4}$ von 12 = 3 $\frac{1}{2}$ von 50 = _____ $\frac{1}{4}$ von 32 = _____ $\frac{1}{2}$ von 90 = _____

$\frac{1}{4}$ von 40 = _____ $\frac{1}{4}$ von 80 = _____ $\frac{1}{4}$ von 72 = _____ $\frac{1}{8}$ von 88 = _____

$\frac{1}{8}$ von 16 = _____ $\frac{1}{2}$ von 62 = _____ $\frac{1}{8}$ von 32 = _____ $\frac{1}{4}$ von 64 = _____

Lösungen:

3 Rechne.

$\frac{1}{2}$ von 12 kg = 6 kg $\frac{1}{8}$ von 100 m = _____ $\frac{1}{2}$ von 100 kg = _____

$\frac{1}{2}$ von 18 min = _____ $\frac{1}{4}$ von 60 min = _____ $\frac{1}{4}$ von 100 cm = _____

$\frac{1}{4}$ von 12 h = _____ $\frac{1}{2}$ von 60 min = _____ $\frac{1}{8}$ von 64 m = _____

Lösungen:

Bleib in Form!

4 Wandere in Minuten um.

1 h 2 min = 62 min 2 h = _____ 2 h 15 min = _____

1 h 10 min = _____ 4 h = _____ 3 h 20 min = _____

1 h 45 min = _____ 9 h = _____ 2 h 36 min = _____

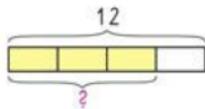
13. Bruchstücke



1 Berechne die gesuchten Anteile.

a)

$$\frac{3}{4} \text{ von } 12 \text{ ?}$$



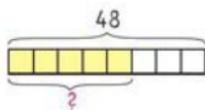
R: $12 : 4 = 3$

$3 \cdot 3 =$

A: $\frac{3}{4}$ von 12 =

b)

$$\frac{5}{8} \text{ von } 48 \text{ ?}$$

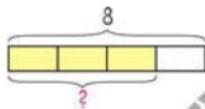


R: $48 : 8 =$

A: $\frac{5}{8}$ von 48 =

c)

$$\frac{3}{4} \text{ von } 8 \text{ ?}$$



R: _____

A: $\frac{3}{4}$ von 8 =

d)

$$\frac{3}{8} \text{ von } 72 \text{ ?}$$

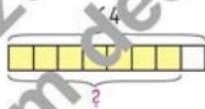


R: _____

A: $\frac{3}{8}$ von 72 =

e)

$$\frac{7}{8} \text{ von } 64 \text{ ?}$$



R: _____

A: $\frac{7}{8}$ von 64 =

2 Rechne.

$$\frac{3}{8} \text{ von } 16 \text{ kg} = 6 \text{ kg}$$

$$\frac{1}{2} \text{ von } 400 \text{ m} =$$

$$\frac{3}{4} \text{ von } 80 \text{ l} =$$

$$\frac{1}{2} \text{ von } 10 \text{ kg} =$$

$$\frac{3}{4} \text{ von } 400 \text{ m} =$$

$$\frac{7}{8} \text{ von } 80 \text{ l} =$$

$$\frac{5}{8} \text{ von } 16 \text{ kg} =$$

$$\frac{5}{8} \text{ von } 400 \text{ m} =$$

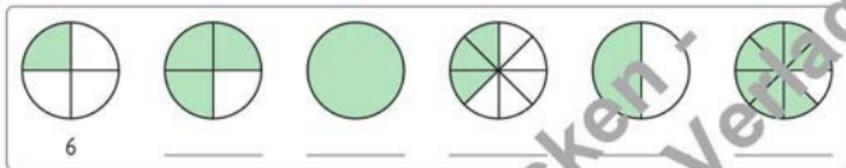
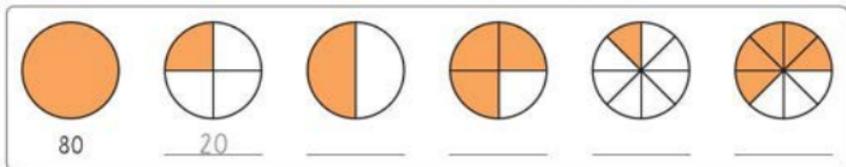
$$\frac{3}{8} \text{ von } 80 \text{ l} =$$

Lösungen:



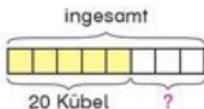
13. Bruchstücke

1 Bestimme die Zahlen, die den bemalten Teilen der Figuren entsprechen.



2 Löse die Aufgaben in deinem Heft.

- a) Herr Dürer streicht seinen 1,2 Meter langen Zaun. $\frac{3}{4}$ des Zaunes hat er bereits fertig. Wie viele Meter Zaun muss er noch streichen?
- b) Für die Reparatur des Daches muss Herr Dürer 65 Dachziegel austauschen, das ist ein Achtel der gesamten Dachfläche. Wie viele Dachziegel hat das Dach?
- c) Für die Stühle der Wand hat Herr Dürer 20 Kübel Farbe gekauft. Damit hat er nur fünf der acht Zimmer neu gestrichen. Wie viele Kübel braucht er noch, wenn alle Zimmer gleich groß sind?



3 Wandle in Stunden und Minuten um.

- 75 min = 1 h 15 min 120 min = _____ 180 min = _____
 68 min = _____ 135 min = _____ 200 min = _____
 90 min = _____ 160 min = _____ 600 min = _____

bleib in form!

13. Bruchstücke



1 Wandle die Minuten in Stunden um. Verwende Bruchzahlen.

$$30 \text{ Minuten} = \frac{1}{2} \text{ Stunde}$$

$$45 \text{ Minuten} = \frac{\quad}{\quad} \text{ Stunde}$$

$$15 \text{ Minuten} = \frac{\quad}{\quad} \text{ Stunde}$$

$$60 \text{ Minuten} = \frac{\quad}{\quad} \text{ Stunde}$$

2 Wandle die Längen um. Verwende Bruchzahlen.

$$1000 \text{ m} = \frac{\quad}{\quad} \text{ km} \quad 750 \text{ m} = \frac{\quad}{\quad} \text{ km} \quad 50 \text{ cm} = \frac{\quad}{\quad} \text{ m} \quad 25 \text{ cm} = \frac{\quad}{\quad} \text{ m}$$

$$500 \text{ m} = \frac{\quad}{\quad} \text{ km} \quad 250 \text{ m} = \frac{\quad}{\quad} \text{ km} \quad 75 \text{ cm} = \frac{\quad}{\quad} \text{ m} \quad 100 \text{ cm} = \frac{\quad}{\quad} \text{ m}$$

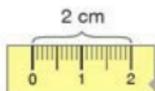
3 Rechne in Millimetern.



$$\frac{1}{2} \text{ von } 5 \text{ cm} = 2,5 \text{ cm}$$



$$\frac{1}{2} \text{ von } 3 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$



$$\frac{1}{4} \text{ von } 2 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$



$$\frac{3}{4} \text{ von } 6 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

4 Rechne in Millimetern.

$$\frac{1}{2} \text{ von } 1 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ von } 7 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{1}{4} \text{ von } 10 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{3}{4} \text{ von } 2 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{3}{4} \text{ von } 10 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ von } 6 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ von } 9 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ von } 13 \text{ cm} = \quad \text{ mm}$$

Lösungen:

5 mm	15 mm
25 mm	30 mm
35 mm	40 mm
45 mm	50 mm
65 mm	75 mm



14. Unterwegs

Zeitpunkt, Zeitdauer

Der Zeitpunkt gibt an, **wann** etwas geschieht.
Die Zeitdauer gibt an, **wie lange** etwas **dauert**.

1 Schreibe auf, wann die Kinder abfahren werden und wie lange ihre Fahrten dauern. Verwende den Fahrplan.

a) Hannes will nach Nordstadt fahren.

Zeitpunkt der Abfahrt: _____

Dauer der Fahrzeit: _____

b) Erika fährt nach Suwen.

Zeitpunkt der Abfahrt: _____

Dauer der Fahrzeit: _____

Ziel	Abfahrt	Ankunft
Nordstadt	8:10 Uhr	8:55 Uhr
Westend	9:27 Uhr	10:05 Uhr
Suwen	11:15 Uhr	11:57 Uhr
Nost	11:22 Uhr	12:15 Uhr
Südstadt	13:25 Uhr	14:58 Uhr

c) Cahit möchte nach Westend fahren.

Zeitpunkt der Abfahrt: _____

Dauer der Fahrzeit: _____

d) Fatime fährt nach Nost.

Zeitpunkt der Abfahrt: _____

Dauer der Fahrzeit: _____



Bleib in Form!

2 Alle Flächen sind in Quadratmillimetern angegeben.

Trage sie in die Tabelle ein und rechne sie in die einzelnen Maßeinheiten um.

	m ²	dm ²	dm ²	cm ²	cm ²	
2285 cm ² →		2	2	8	5	→ 22 dm ² 85 cm ²
730 cm ² →						→ _____
10400 cm ² →						→ _____
26300 cm ² →						→ _____
1580 cm ² →						→ _____
98006 cm ² →						→ _____

Rechnen mit Zeitpunkt, Zeitdauer

2) Wiederholung: Flächenmaße, Umwandlung m²-dm²-cm²

14. Unterwegs



- 1 Familie Trotzki besucht einen Vergnügungspark. Es ist 10:30 Uhr. Eltern und Kinder überlegen, welchen Rundgang sie machen sollen. Rechne aus, wann sie jeweils wieder zurück wären.

	voraussichtliche Rückkehr
Kasperl-Rutschweg	11:30 Uhr
Stolpergasse	
Fall-Hin-Schlucht	
Patsch-Nass-Rundgang	
Gruselbahn	
Goldener Mittelweg	



- 2 Multipliziere die Geldbeträge.



$$\begin{array}{r} 0,70 \text{ €} \cdot 2 \\ \hline 1,40 \text{ €} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1,50 \text{ €} \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2,10 \text{ €} \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 0,20 \text{ €} \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

- 3 Rechne.

$2,43 \text{ €} \cdot 2$

$15,34 \text{ €} \cdot 7$

$218,30 \text{ €} \cdot 10$

$1,95 \text{ €} \cdot 5$

$63,12 \text{ €} \cdot 4$

$351,92 \text{ €} \cdot 6$

$7,20 \text{ €} \cdot 6$

$89,41 \text{ €} \cdot 9$

$190,50 \text{ €} \cdot 8$

$6,27 \text{ €} \cdot 3$

$75,90 \text{ €} \cdot 8$

$451,65 \text{ €} \cdot 3$

Lösungen:

4,86 €	9,75 €	18,81 €
43,20 €	107,38 €	252,48 €
599,45 €	607,20 €	804,69 €
1 354,95 €	1 473,80 €	1 524,00 €
2 111,52 €	2 183,00 €	



14. Unterwegs

1 Verwende die Preistabelle und löse die Aufgaben.



	Vollpreis	ermäßigt ¹⁾
Einzelfahrschein	1,60	0,80
Tageskarte	3,50	2,-
Streifenkarte (6 Einzelfahrten)	8,50	4,20
Wochenkarte	14,-	8,-
Monatskarte	50,-	30,-



¹⁾ Kinder bis zum 15. Lebensjahr, Schülerinnen und Schüler, Lehrlinge, Seniorinnen und Senioren

- Herr Spindler möchte mit dem Bus zur Bücherei fahren und wieder zurück. Soll er zwei Einzelfahrschein kaufen oder ist eine Tageskarte billiger?
- Um wie viel ist eine Streifenkarte billiger als sechs Einzelfahrschein? Berechne den Unterschied für Erwachsene und für Kinder.
- Ilko geht drei Mal in der Woche zum Fußballtraining. Er muss mit dem Bus hin- und zurückfahren. Welche Karten kann er dafür kaufen und wie viel kosten sie pro Woche?

2 Löse die Aufgaben in deinem Heft.



- Viktoria ist Lehrling. Sie kauft eine Wochenkarte und bezahlt mit einem 20-€-Schein. Wie viel Geld bekommt sie zurück?
- Frau Müller hat sich letztes Jahr jede Woche eine Wochenkarte gekauft. Frau Meier hat sich jeden Monat eine Monatskarte gekauft. Um wie viel Geld hat Frau Müller mehr ausgegeben als Frau Meier? Tipp: Ein Jahr hat 52 Wochen.
- Frau Tesic kauft für ihre Familie drei ermäßigte Wochenkarten, eine ermäßigte Monatskarte und eine Vollpreis-Streifenkarte. Wie viel bezahlt sie?



3 Wandeln...

1 m ² = _____ cm ²	2 m ² = _____ dm ²	5 cm ² = _____ mm ²
5 dm ² = _____ cm ²	10 m ² = _____ dm ²	8 cm ² = _____ mm ²
13 dm ² = _____ cm ²	7 m ² = _____ dm ²	10 cm ² = _____ mm ²
68 dm ² = _____ cm ²	41 m ² = _____ dm ²	20 cm ² = _____ mm ²

Bleib in Form!

Sachaufgaben zu Fahrpreisen

3) Wiederholung: Flächenmaße, Umwandlung m², dm², cm², mm²

14. Unterwegs



1

AUFGABEN-WERKSTATT

Lies die Infokästen zu den Flugzeugen.

- Schreibe eine Rechengeschichte und löse sie.
- Stelle deine Überlegungen dar.
- Besprich deine Lösung mit einem anderen Kind.



Charles Lindbergh gelang als erstem Menschen der Flug über den Atlantik. Er startete am 20. Mai 1927 um 7:54 Uhr in New York. Für die 5 808 km lange Flugstrecke nach Paris brauchte er 33 ½ Stunden. Die größten Schwierigkeiten bereitete ihm die Müdigkeit. Er durfte während des ganzen Fluges nicht einschlafen!



Die **Concorde** war ein Passagierflugzeug, das mit Überschallgeschwindigkeit flog. Sie brauchte für die Strecke von London nach New York nur 3 ½ Stunden. Andere Flugzeuge benötigten dafür 9 Stunden. Die Concorde flog am 24. Oktober 2003 zum letzten Mal.



Im **Flughafen Wien** starten jeden Tag mehrere Flugzeuge nach Amerika. Die meisten fliegen zu Städten in den USA oder in Kanada. Die Flugzeit von Wien nach New York beträgt etwa 9 Stunden. Von London nach New York brauchen Flugzeuge etwa 8 Stunden.

2

Schreibe die Rechengeschichte weiter, stelle eine mathematische Frage und löse sie.

Eine Passagierin flog mit der Concorde zu einem Treffen mit ihrem Agenten. Sie startete um 7:30 Uhr früh in London. Das Treffen in New York dauerte zwei Stunden. Danach flog sie mit einem normalen Flugzeug wieder zurück.

3

Zeitvergleibung: In New York geht die Sonne 6 Stunden später auf als in Wien.

Wenn es bei uns 6 Uhr am Morgen ist, dann ist es in New York erst Mitternacht.

Sie fliegt um New York Mittag, zeigen die Uhren in Wien bereits 6 Uhr am Abend.

Madra fliegt von Wien nach New York. Ihr Flugzeug startet um 10:00 Uhr in Wien, die Flugzeit beträgt neun Stunden.

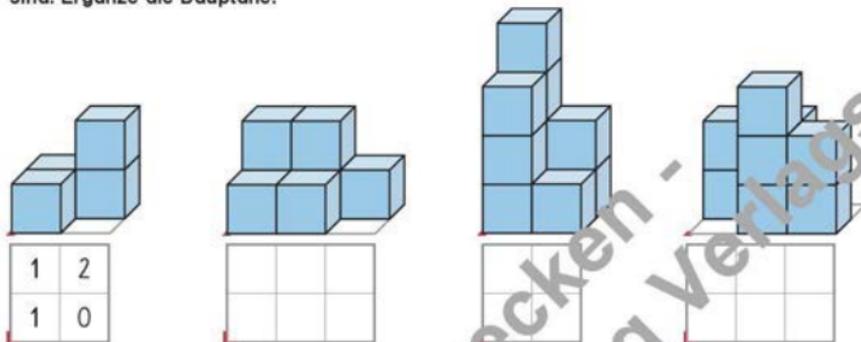
- Wie spät ist es in New York bei ihrer Landung?
- Nach der Landung ruft sie zu Hause in Wien an. Wie spät ist es in Wien?

15. Zeig, was du kannst!

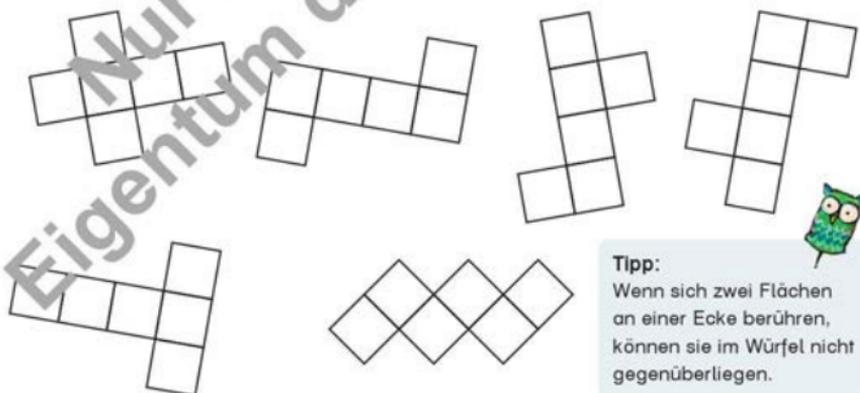
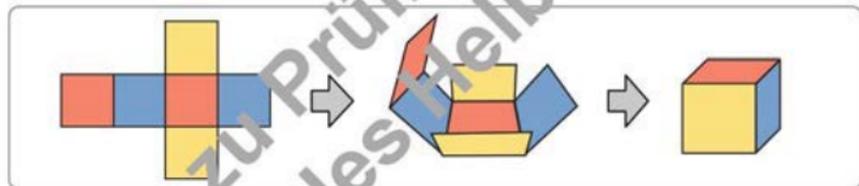


Geometrie

- 1 Der Bauplan dieser Würfelbauwerke gibt an, wie viele Würfel übereinandergestapelt sind. Ergänze die Baupläne.



- 2 Diese Würfelnetze werden zu Würfeln gefaltet. Male gegenüberliegende Flächen mit der gleichen Farbe an.



Tip:
Wenn sich zwei Flächen an einer Ecke berühren, können sie im Würfel nicht gegenüberliegen.

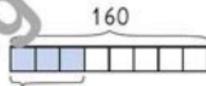
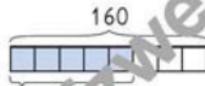
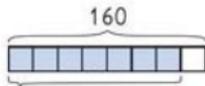
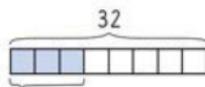
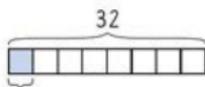
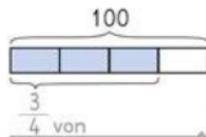
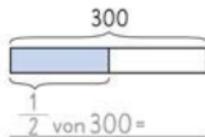
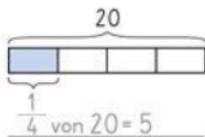




15. Zeig, was du kannst!

Bruchzahlen

1 Rechne.



2 Rechne.

$\frac{3}{4}$ von 40 = 30

$\frac{1}{8}$ von 48 =

$\frac{2}{4}$ von 60 =

$\frac{5}{8}$ von 72 =

$\frac{3}{8}$ von 40 =

$\frac{1}{4}$ von 100 =

$\frac{3}{8}$ von 8 =

$\frac{3}{4}$ von 28 =

3 Finde Fragen zu den Aufgaben und löse sie in deinem Heft. Vergleiche mit einem anderen Kind.



- a) Ein Landwirt presst 6180 Liter Apfelsaft.
Drei Viertel davon verkauft er, den Rest behält er selbst.
- b) Geldana erzählt von ihrer Schule:
„Drei Viertel der Kinder unserer Schule sind Buben.
Es gehen nur 69 Mädchen in unsere Schule.“
- c) Tom fährt mit dem Motorrad von Lissabon nach Athen.
Er will die Strecke in 8 etwa gleich langen Tagesetappen fahren.
Nach drei Tagen ist er in Marseille.
Er hat schon 1 593 km zurückgelegt.





Sachaufgaben

1 Lies den Fahrplan und beantworte die Fragen.

- a) Wie lange fährt der Schnellbus von Grims nach Toft?
- etwa 1 Stunde
 etwa 2 Stunden
- b) Es gibt einen Bus, der um 7 Uhr morgens in Grims losfährt.
- richtig
 falsch
- c) Es gibt einen Bus, der um 9 Uhr abends in Toft ankommt.
- richtig
 falsch
- d) Täglich fahren acht Busse von Grims nach Toft.
- richtig
 falsch

Fahrplan Schnellbus Grims → Toft	
4:10 Uhr	6:10 Uhr
6:25 Uhr	8:21 Uhr
10:55 Uhr	13:03 Uhr
15:32 Uhr	17:25 Uhr
17:00 Uhr	19:38 Uhr
18:51 Uhr	21:00 Uhr
22:45 Uhr	0:20 Uhr

- e) Ein Bus fährt um 2 Minuten nach halb vier in Grims los.
- richtig
 falsch

2 Rechne alle Fahrzeiten der Busse von Grims nach Toft aus. Welcher Bus ist am schnellsten? Welcher Bus ist am langsamsten?

3 Wie viel Geld müssen diese Telefongespräche?

- a) Emma telefoniert mit Susi von 9:30 Uhr bis 9:42 Uhr. Mit ihrem Wertkarte handy kostet eine Minute 16 Cent.
- b) Özkan ruft seinen Bruder um 16:17 Uhr an. Sie sprechen bis 16:45 Uhr. Özkan bezahlt pro Minute 4 Cent.
- c) Frau Elmer telefoniert drei Stunden mit ihrer Sekretärin. Bei ihrem Telefonvertrag hat Frau Hingl jeden Monat 2000 Minuten, mit denen sie immer auskommt.



4 Lies die Sätze und kreuze richtig oder falsch an.

Zwei Wochen haben 14 Tage.

- richtig
 falsch

Ein Jahr hat 11 Monate.

- richtig
 falsch

Manche Monate haben 30 Tage.

- richtig
 falsch



15. Zeig, was du kannst!

Das kann ich schon!

1

Finde Fragen und löse die Aufgaben in deinem Heft. Prüfe deine Ergebnisse.



- a) Das Schulfest findet auf der großen Wiese neben dem Sportplatz statt. Es werden 37 Tische mit je zwei Bänken aufgestellt. Auf einer Bank können vier Personen sitzen.
- b) Die Eltern haben 32 Kuchen und 15 Rouladen mitgebracht. Frau Seiler schneidet jeden Kuchen in 12 Stücke und jede Roulade in 15 Stücke. Ein Stück wird beim Buffet um 50 Cent verkauft.
- c) Egon, Bettina und Christoph räumen die Tische ab. Egon füllt 4 Müllsäcke, Christoph drei Mal so viele. Mit Bettinas Säcken sind es am Ende 22 Müllsäcke.
- d) Das Schulorchester spielt am Abend 8 Musikstücke. Herr Bürger will eine Musik-CD gestalten.

Auf der CD können 30 Minuten gespeichert werden. Die Dauer der 8 Stücke beträgt insgesamt 20 Minuten. Zwischen den einzelnen Stücken gibt es jeweils 30 Sekunden Zeit für die Ansage des Titels. Die Begrüßung und die Verabschiedung dauern jeweils 3 Minuten.



2

Wie viele Packungen Trinkflacher würdest du einkaufen? Begründe deine Antwort.



Herr Thaler kümmert sich um die Trinkflacher für den Saft. Er überlegt, wie viele Becher er einkaufen soll. Eine Packung mit 50 Stück kostet 6,50 €. Im vergangenen Jahr waren etwa 300 Gäste beim Schulfest. Manche trinken keinen Saft, andere haben mehrere Becher gebraucht.

3

Bei der Tombola müsstest du Preise zu gewinnen. Sie tragen die Nummern 1 bis 50. Zu jedem Preis gibst du ein rotes, ein gelbes und ein grünes Los. Erst wenn alle Lose verkauft sind wird bestimmt, welche Losfarbe gewinnt.

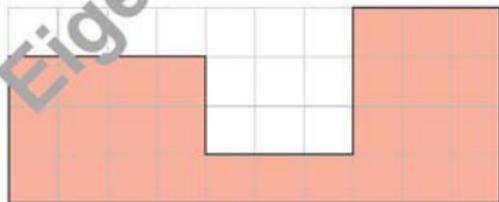
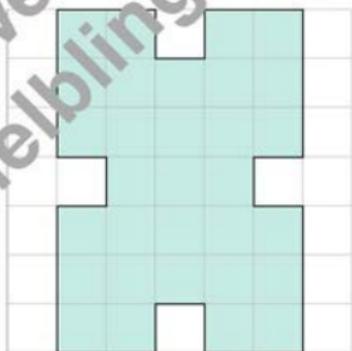
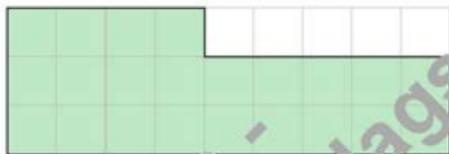
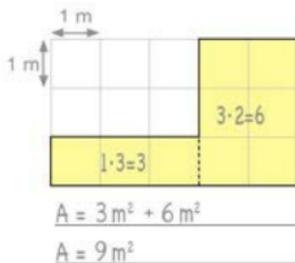


- a) Wie viele Lose gibt es?
- b) Anna hat drei rote und zwei gelbe Lose gekauft. Wie viele Preise gewinnt sie im besten Fall? Wie viele im schlechtesten Fall?
- c) Du möchtest 12 Lose kaufen. Wie viel Stück von jeder Farbe würdest du nehmen? Begründe deine Überlegungen.

16. Viel Platz für dich und mich



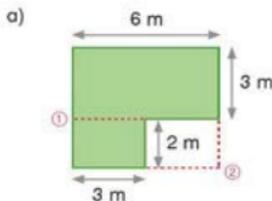
- 1 Berechne den Flächeninhalt dieser Figuren.
Nimm an, dass ein Kästchen in Wirklichkeit 1 m lang und 1 m breit ist.
Du kannst die Figuren in Rechtecke oder Quadrate zerlegen.



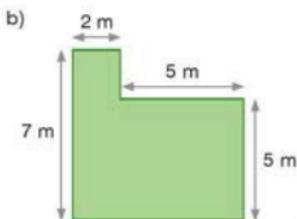


16. Viel Platz für dich und mich

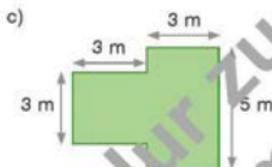
- 1 Berechne den Flächeninhalt dieser Figuren.
 Du kannst die Figuren in Rechtecke zerlegen.
 ★ Finde bei jeder Aufgabe einen zweiten Lösungsweg.



①	②
$6 \cdot 3 = 18$	$6 \cdot 5 = 30$
$2 \cdot 3 = 6$	$2 \cdot 3 = 6$
$18 + 6 = 24$	$30 - 6 = 24$
$A = 24 \text{ m}^2$	$A = 24 \text{ m}^2$



①



②



Bleib in Form!

- 2 Addiere.

2	3	5
4	0	3
3	2	1

	4	7	2
	1	6	6
	2	0	8

	1	3	4	2
		5	6	0
2	4	3	2	1

4	8	9	5	5
	2	2	7	4
		8	3	1

	5	4	8	1
1	2	3	3	7
	6	0	4	3

Lösungen: 4 223 | 5 331 | 6 935 | 23 861 | 24 952 | 26 223 | 52 060

16. Viel Platz für dich und mich



$$1 \text{ Ar} = 10 \cdot 10 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

Ein Ar ist der Flächeninhalt eines Quadrats mit 10 m Seitenlänge.



Dieser Garten ist etwa 1 Ar groß.

1 Wandle um.

	a	m ²	
128 m ² =	1	2	8 = 1 a 28 m ² = 459 m ² = _____
406 m ² =			= _____ 1 825 m ² = _____
3 890 m ² =			= _____ 17 m ² = _____
732 m ² =			= _____ 6 263 m ² = _____

2 Rechne im Heft.



- Ein rechteckiges Salatbeet ist 20 m lang und 10 m breit. Wie viele Ar hat das Beet?
 - Ein rechteckiges Gemüsefeld hat eine Fläche von 6 Ar. Wie breit ist das Beet, wenn es 30 m lang ist?
 - Ein Bauer verkauft ein kleines Stück Grund mit 4 Ar. Der Käufer bezahlt ihm 20 € pro Quadratmeter. Wie viel Geld bekommt der Bauer?
 - Die Gemeinde Hummelkirchen stellt für einen neuen Abenteuerspielplatz ein Grundstück zur Verfügung. Es ist 15 m breit und 20 m lang. Wie viel Ar hat das Grundstück?
 - Familie Berger hat eine neue Wohnung gekauft. Zur Wohnung gehört ein Garten mit 2 Ar Flächeninhalt. Der Garten ist doppelt so groß wie die Wohnfläche. Wie viele m² hat die Wohnung?
- ★ f) Enrico hat 16 Lamas gekauft. Er möchte für sie eine rechteckige Weide mit 80 oder 90 Ar einzäunen. Wie lang und wie breit könnte die Weide sein? Überlege dir eine mögliche Lösung und vergleiche deine Ergebnisse mit einem anderen Kind.





16. Viel Platz für dich und mich



$$1 \text{ Hektar} = 100 \text{ Ar} = 100 \cdot 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ ha} = 100 \text{ a} = 10\,000 \text{ m}^2$$

Ein Hektar ist der Flächeninhalt eines Quadrats mit 100 m Seitenlänge.



Dieses Feld ist etwa 1 ha groß.

1 Wandle um.

	ha	a	
206 a =	2	06	= 2 ha 6 a
183 a =			= _____
715 a =			= _____
6 800 a =			= _____

2 Wandle um.

	ha	a	m ²	
2 403 m ² =	2	4	03	= 24 a 3 m ²
18 711 m ² =				= _____
7 395 m ² =				= _____
38 200 m ² =				= _____
60 034 m ² =				= _____
92 144 m ² =				= _____



Bleib in Form!

3 Schreibe.

4	8	5	6
-	2	1	0

8	7	3	1
-	3	2	1

6	5	2	6
-	9	4	7

8	0	0	0
-	3	4	7

Lösungen:

2	7	5	1
4	5	2	5
5	5	1	3
3	9	8	3
4	6	3	2
5	5	7	9

16. Viel Platz für dich und mich



1 Berechne für jede dieser Figuren den Flächeninhalt und den Umfang.



- Quadrat: Seitenlänge = 58 m
- Rechteck: Länge = 482 m, Breite = 95 m
- Rechteck: Länge = 186 m, Breite = halb so lang wie die Länge

2 Setze $<$, $>$ oder $=$ richtig ein.

50 a \circ 1 ha 6 000 m² \circ 1 ha 15 a \circ 1 000 m² 200 m² \circ 2 a
300 m² \circ 2 a 700 a \circ 7 ha 3 ha \circ 500 m² 9, a \circ 1 ha

3 Berechne jeweils den Flächeninhalt. Gib die Lösungen in ha, a und m² an.



- Ein rechteckiges Erdbeerfeld ist 85 Meter lang und 33 Meter breit.
 - Ein quadratisches Gurkenbeet ist 14 Meter lang.
 - Ein Fichtenwald hat eine rechteckige Form. Er ist 413 Meter lang und 96 Meter breit.
 - Ein Rapsfeld ist quadratisch. Die Seitenlänge beträgt 71 Meter.
- ★ e) Die Breite eines rechteckigen Maisfeldes ist um 34 Meter kürzer als die Länge. Wie groß ist der Flächeninhalt, wenn das Feld 275 Meter lang ist?



4 Berechne die fehlenden Seiten.



- Der Flächeninhalt eines rechteckigen Kartoffelackers beträgt 1 a 35 m². Der Acker ist 9 m breit. Wie lang ist er?
- Das Tomatenbeet ist 13 m lang. Berechne die Breite, wenn das Beet einen Flächeninhalt von 1 a 56 m² hat und rechteckig ist.
- Eine rechteckige Turnhalle hat eine Fläche von 11 a 76 m². Berechne die Breite, wenn die Halle 42 m lang ist.
- Ein quadratischer Spielplatz ist 58 m lang. Wie breit ist er?

5 Ein rechteckiges Blumenbeet ist 13 m lang und 7 m breit. Rund um das Beet ist ein 2 m breiter Kiesweg. Berechne die Fläche des Kiesweges.





16. Viel Platz für dich und mich



1 Quadratkilometer = 1000 · 1000 m²

1 km² = 1 000 000 m²

1 km² = 10 000 a

1 km² = 100 ha

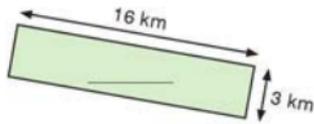
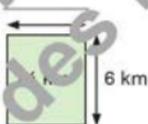
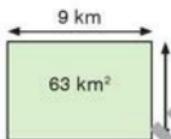
Ein Quadratkilometer ist der Flächeninhalt eines Quadrats mit 1 km Seitenlänge.

1 Wandle um.

	km ²	ha	
207 ha =	2	07	= 2 km ² 7 ha
162 ha =			=
2 150 ha =			=
102 ha =			=



2 Ergänze die fehlenden Angaben.



3 Bilde aus den Ziffern jeweils die größte mögliche und die kleinste mögliche Zahl. Subtrahiere dann die kleinere von der größeren Zahl.

a) 6, 8, 2, 4, 1

6	8	4	2	1	
-	1	2	4	6	8

b) 7, 3, 4, 5, 6

-				

c) 1, 6, 9, 2, 4

-				

d) 3, 5, 9, 2, 3

-				

Lösungen:

Bleib in Form!

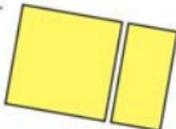
17. Ornamente



1 Verwende für diese Aufgaben ein Geodreieck.



- a) Zeichne ein Quadrat mit Seitenlänge 52 mm und ein Rechteck mit Länge 52 mm und Breite 26 mm. Die Länge des Rechtecks soll parallel zu einer Seite des Quadrats sein. Male die Figuren gelb an.



- b) Berechne für jede gelbe Figur den Umfang und den Flächeninhalt.
- c) Welche dieser Aussagen sind richtig? Kreuze sie an.
- Der Umfang des gelben Quadrats ist viermal so lang wie seine Seitenlänge.
 - Der Flächeninhalt des gelben Rechtecks ist doppelt so groß wie der Flächeninhalt des gelben Quadrats.
 - Die Länge des gelben Rechtecks ist doppelt so lang wie seine Breite.
- d) Zeichne noch ein Quadrat und ein Rechteck, wie bei Punkt a). Zeichne sie aber mit halb so langen Seiten und male sie grün an.



- e) Berechne für jede grüne Figur den Umfang und den Flächeninhalt.
- f) Welche dieser Aussagen sind richtig? Kreuze sie an.
- Der Umfang des grünen Quadrats ist viermal so lang wie seine Seitenlänge.
 - Der Flächeninhalt des grünen Rechtecks ist doppelt so groß wie der Flächeninhalt des grünen Quadrats.
 - Die Länge des grünen Rechtecks ist doppelt so lang wie seine Breite.
- g) Ergänze die Sätze so, dass sie stimmen.

Der Flächeninhalt des gelben Quadrats ist doppelt so groß wie
der Flächeninhalt _____

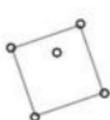
Der Umfang des gelben Rechtecks ist doppelt so lang wie

Der Flächeninhalt des grünen Quadrats ist doppelt so groß wie

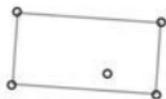


17. Ornamente

- 1 Die Punkte sind Eckpunkte von Quadraten.
Verwende ein Geodreieck und zeichne die fehlenden 7 Quadrate.



- 2 Die Punkte sind Eckpunkte von Rechtecken.
Verwende ein Geodreieck und zeichne die fehlenden 7 Rechtecke



- 3 Multipliziere.

bleib in Form!

$$\begin{array}{r} 24 \\ \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5663 \\ \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6396 \\ \cdot 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7823 \\ \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1935 \\ \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8178 \\ \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3407 \\ \cdot 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1236 \\ \cdot 9 \\ \hline \end{array}$$

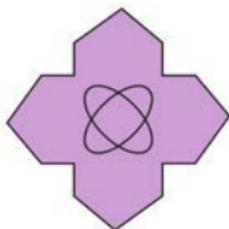
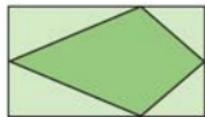
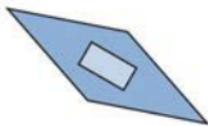
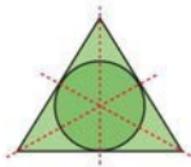
Lösungen:

3 870	7 446	11 124	15 480	20 442	22 652	25 809	31 292	40 890	44 772
-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

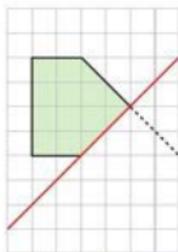
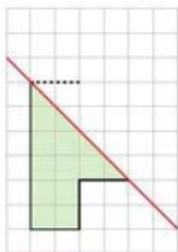
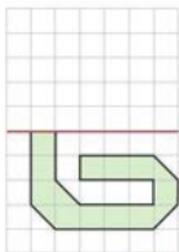
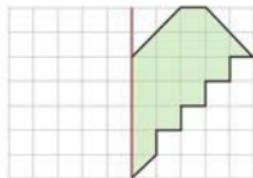
17. Ornamente



- 1 Manche Figuren haben mehr als eine Symmetrieachse. Zeichne alle Symmetrieachsen ein.



- 2 Zeichne die Spiegelbilder.





17. Ornamente

Ornament

Ein Ornament ist ein Muster, das sich meist wiederholt.

Man findet Ornamente auf Gebäuden, Stoffen, Toren, Zäunen, auf Teppichen und anderen Gegenständen.

- 1 Setze die Ornamente fort. Verwende ein Lineal.



- 2 Gestalte selbst ein Ornament.
Vergleiche dein Ornament mit dem Ornament eines anderen Kindes.



Bleib in Form!

- 3 Multipliziere

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 187 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1619 \\ \times 59 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2432 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

Lösungen: $8\ 415$ $8\ 425$ $8\ 448$ $87\ 552$ $92\ 533$ $95\ 521$

18. Mit der Skizze zur Lösung



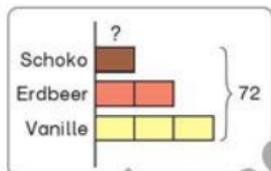
1

Gianni hat einen weiteren Eisstand eröffnet. Er macht gute Geschäfte, denn sein Eis schmeckt köstlich. Löse die Aufgaben in deinem Heft.



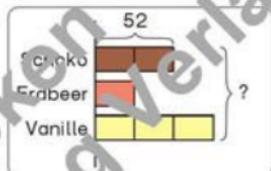
- a) Am Montag wurden 72 Kugeln Eis verkauft. Es waren doppelt so viele Kugeln Erdbeereis wie Schokoeis und dreimal so viele Kugeln Vanilleeis wie Schokoeis.

Wie viele Kugeln Schokoeis wurden verkauft?



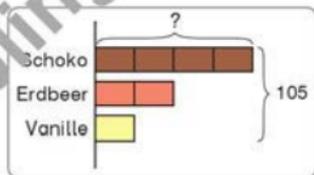
- b) Am Dienstag wurden 52 Kugeln Schokoeis verkauft. Das waren doppelt so viele Kugeln wie Erdbeereis. Außerdem wurden dreimal so viele Kugeln Vanilleeis verkauft wie Erdbeereis.

Wie viele Kugeln Eis wurden insgesamt verkauft?



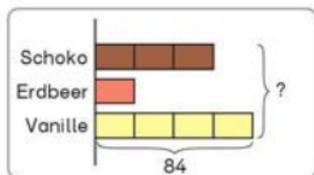
- c) Am Mittwoch wurden doppelt so viele Kugeln Schokoeis wie Erdbeereis verkauft. Es wurden aber nur halb so viele Kugeln Vanilleeis verkauft wie Erdbeereis.

Wie viele Kugeln Schokoeis wurden verkauft, wenn insgesamt 105 Kugeln Eis verkauft wurden?



- d) Am Donnerstag wurden drei Mal so viele Kugeln Schokoeis verkauft wie Erdbeereis. Vanilleeis wurde genauso oft verkauft wie Erdbeereis und Schokoeis zusammen.

Wie viele Kugeln Eis wurden insgesamt verkauft, wenn 84 Kugeln Vanilleeis verkauft wurden?



2

Lies die Texte, zeichne Balkenmodelle und löse die Aufgaben.



- a) In einer Schachtel sind 72 blaue Murmeln und doppelt so viele rote Murmeln. Wie viele Murmeln sind in der Schachtel?

- b) Rudi hat seine Murmeln gezählt. Es sind 81. Er hat dreimal so viele weiße wie blaue Murmeln und nur halb so viele rote wie blaue. Wie viele rote Murmeln hat Rudi?

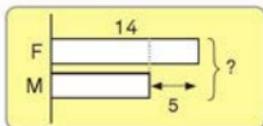
- c) In einem Sack sind 210 Murmeln. Davon sind gleich viele Murmeln blau und rot. Es gibt aber doppelt so viele weiße Murmeln wie blaue und rote zusammen. Wie viele weiße, rote und blaue Murmeln sind im Sack?



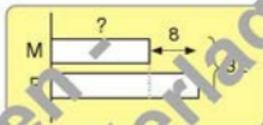
18. Mit der Skizze zur Lösung

- 1 Im Schwimmbad ist heute viel los.
Viele Gäste halten sich in den einzelnen Becken auf.
Löse die Aufgaben in deinem Heft.

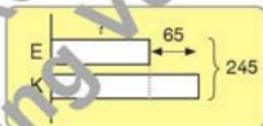
- a) Im Sportbecken schwimmen 14 Frauen.
Das sind um 5 mehr als Männer.
Wie viele Menschen schwimmen insgesamt im Sportbecken?



- b) Im Kinderbecken sind 32 Kinder.
Es sind um 8 Buben mehr als Mädchen.
Wie viele Mädchen sind im Kinderbecken?



- c) Auf der Liegewiese sind 245 Menschen.
Wie viele Kinder sind auf der Wiese,
wenn um 65 mehr Kinder als Erwachsene dort sind?



- 2 Lies die Texte, zeichne Balkenmodelle und löse die Aufgaben.
Vergleiche deine Lösung mit einem anderen Kind.

- a) In einer Schulklasse sind 23 Kinder.
Wie viele Mädchen sind in der Klasse, wenn es um 5 Buben mehr sind als Mädchen?
- b) Hanna und Shadan haben gemeinsam 3,60 €. Hanna hat um 6,20 € mehr als Shadan.
Wie viel Geld hat Hanna?
- c) Beim Schulfest hat R. van mit seiner neuen Digitalkamera 183 Fotos gemacht.
Es sind um 45 mehr Bilder im Querformat als im Hochformat.
Finde heraus, wie viele Querformatbilder und Hochformatbilder das sind.

Bleib in form!

- 3 Dividiere.

$$4823 : 7 =$$

$$9041 : 6 =$$

$$6397 : 8 =$$

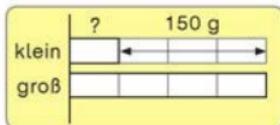
Lösungen: 688 R1 689 R0 799 R5 1 506 R5 1 507 R0

18. Mit der Skizze zur Lösung

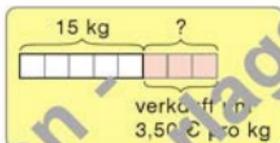


1 Löse die Aufgaben in deinem Heft.

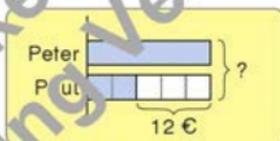
- a) Eine kleine Tafel Schokolade wiegt nur ein Viertel des Gewichts einer großen Tafel Schokolade. Wie schwer ist die kleine Tafel, wenn die große Tafel um 150 Gramm schwerer ist?



- b) Eine Marktfrau nimmt am Morgen Marillen mit zum Markt. Drei Achtel der Früchte kann sie verkaufen, 15 kg bleiben übrig. Wie viel Geld hat sie eingenommen, wenn sie für 1 kg Marillen 3,50 € bekommen hat?



- c) Tante Rosa schenkt Peter und Paul Geld. Die Buben teilen gerecht. Peter gibt seinen ganzen Anteil in sein Sparschwein. Paul spart nur zwei Fünftel seines Geldes. Den Rest, 12 €, gibt er für Süßigkeiten aus. Wie viel Geld hat Tante Rosa den Buben geschenkt?



2 Lies die Texte, zeichne Balkenmodelle und löse die Aufgaben. Vergleiche deine Lösung mit einem anderen Kind.

- a) Ein Bauer schert seine Schafe. Drei Viertel der Herde hat er schon geschoren. 14 Schafe warten noch auf die Schur. Wie viele Schafe hat der Bauer?
- b) Alfred kauft ein Sack mit Bonbons. Ein Viertel der Bonbons sind süß, die anderen sind sauer. Alfred teilt die Bonbons in zwei Gruppen auf. Es sind um 20 mehr saure als süße Bonbons. Wie viele Bonbons hat er insgesamt?
- c) Mediha hat zwei kleine Geschwister. Gemeinsam kaufen sie ein Computerspiel. Mediha bezahlt die Hälfte. Die kleinen Geschwister teilen sich den Rest der Kosten. Wie viel kostet das Computerspiel, wenn Mediha um 9 € mehr bezahlt als jedes ihrer Geschwister?



3 Löse die Aufgaben in deinem Heft.

- a) Finde eine mathematische Aufgabe zum Bild und löse sie.
- b) Beschreibe, wie du zur Lösung deiner Aufgabe gekommen bist.





19. Knobeln auf der Zielgeraden

Numbrix

Schreibe die fehlenden Zahlen in die richtigen Felder:

- ▶ Es müssen die Zahlen von 1 bis 16 vorkommen.
- ▶ Es muss ein Weg entstehen, sodass man von der Zahl 1 bis zur Zahl 16 gehen kann.
- ▶ Nur gerade Schritte nach links, rechts, oben oder unten sind erlaubt.

Beispiel:

1	6		8
			9
3	4	11	
	15		

Lösung:

1	6	7	8
2	5	10	9
3	4	11	12
16	15	14	13

1 Löse diese Numbrix-Rätsel.

a)

1	2		16
	7	4	
		5	
10	11		

c)

		7	5
4	1		
		11	
16			3

e)

7		9	
		16	
1	4		
			13

b)

		3	
16			
11			6
		8	

d)

	4	3	
			1
7	10		14

f)

	1		
	4		8
	15		
	12		



2 Dividiere die Zahlen.

$$4 \ 8 \ 5 \ : \ 2 \ 1 =$$

$$8 \ 0 \ 3 \ 7 \ : \ 5 \ 6 =$$

bleib in form!

Lösungen:

143 R29	144 R0
231 R8	231 R8

19. Knobeln auf der Zielgeraden



- 1 Bei diesen Numbrix-Rätseln werden nicht die Zahlen von 1 bis 16, sondern andere Zahlen in die Felder geschrieben.



a) Zahlen von 20 bis 35.

20		32	
21		35	
	29		
23			26

c) Gerade Zahlen, beginnend bei 10.

10	12	14	
36		40	18
		26	
	30	24	

e) Zahlen von 88 bis 103.

92			95
			97
		99	
89	88		102

b) Zahlen von 37 bis 52.

	43	42	
	46	37	
48			39
			52

d) Ungerade Zahlen, beginnend bei 5.

27		7	
		5	
3	32		13
			15

f) Zehnerzahlen, beginnend bei 10.

10			120
20		100	
30	160	90	
		60	

- 2 Löse diese Numbrix-Rätsel. Setze die Zahlen von 1 bis 25 richtig ein.



a)

		25	
16	19		22
		1	6
		4	
	12		9

b)

		19		1
			3	
	16			5
	11	12		
25			8	

3

AUFGABEN-WERKSTATT



Erfinde selbst ein Numbrix-Rätsel von 1 bis 16 und gib es einem anderen Kind zum Lösen.





19. Knobeln auf der Zielgeraden

1 Löse diese Numbrix-Rätsel.

★ a) Zahlen von 54 bis 78.

62	63	76		74
			78	
		66	67	
	58			
54	55			70



c) Immer 3 mehr, beginnend bei 3.

		21	18	3
66	75			
	60			9
54		30	33	36
	48			

b) Immer 4 mehr, beginnend bei 4.

	8			84
	4	96	100	
20				76
	60		52	
	32	36		

d) Immer 5 mehr, beginnend bei 5.

	25	15		
	30		125	60
15		5		
100		110		
				75

2 Finde zwei verschiedene Lösungen zu diesem Numbrix-Rätsel. Fülle die Zahlen von 1 bis 9 ein.

1		9

1		9



3 Dividiere die Zahlen.

$$5 \ 3 \ 7 \ 8 \ 4 \ 3 \ 2 =$$

$$7 \ 4 \ 5 \ 6 \ 4 \ 3 =$$

Lösungen:

173 R17	174 R10
175 R11	177 R14

Bleib in Form!

19. Knobeln auf der Zielgeraden



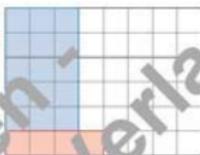
1 Spiel: Flächen würfeln

Spielmaterial: 2 Würfel, Bleistift, Spielfeld



Dieses Spiel kannst du alleine spielen.
Zeichne so viele Rechtecke in dein Spielfeld ein wie möglich.
Am Ende sollen möglichst wenig Kästchen im Spielfeld übrig bleiben.

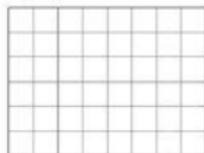
- Würfle mit beiden Würfeln. Beispiel: 3, 5
- Zeichne ein Rechteck ein mit 3 mal 5 Kästchen. Du darfst dir die Lage des Rechtecks in deinem Spielplan aussuchen.
- Würfle wieder mit beiden Würfeln. Beispiel: 1, 4
Zeichne das nächste Rechteck ein und so weiter.



Spielende:

Sobald das gewürfelte Rechteck nicht mehr in deinem Spielfeld Platz hat, endet das Spiel.
Zähle alle Kästchen, die noch übrig sind, zusammen und schreibe sie in das Ergebnisfeld.
Je kleiner diese Zahl ist, desto besser.

Spielfelder:



Ergebnis:



Ergebnis:



Ergebnis:



Ergebnis:



Ergebnis:



Ergebnis:



Ergebnis:



Ergebnis:

Worauf achtest du?
Vergleiche deine
Vorgehensweise
mit anderen Kindern.

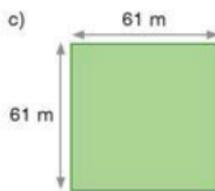
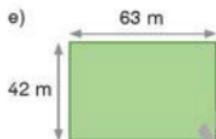
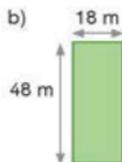
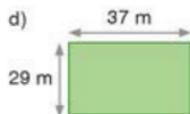
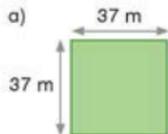




20. Zeig, was du kannst!

Flächeninhalt

1 Berechne für jede dieser Figuren den Umfang und den Flächeninhalt.



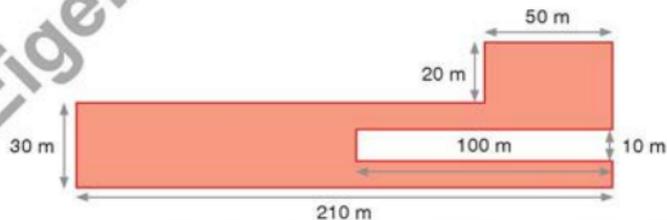
1a)	
$U=37m \cdot 4$	$37 \cdot 4$
$U=148m$	148
$A=37 \cdot 37$	$37 \cdot 37$
$A=1369m^2$	1369

Lösungen:

Umfänge:

Flächen:

2 Berechne den Flächeninhalt der roten Figur.



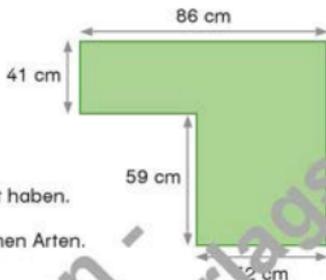
Wiederholung: Berechnung von Umfängen und Flächeninhalten

20. Zeig, was du kannst!

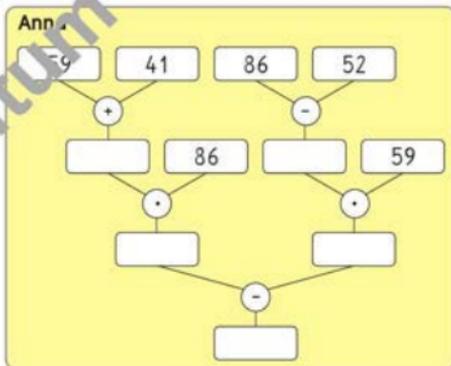
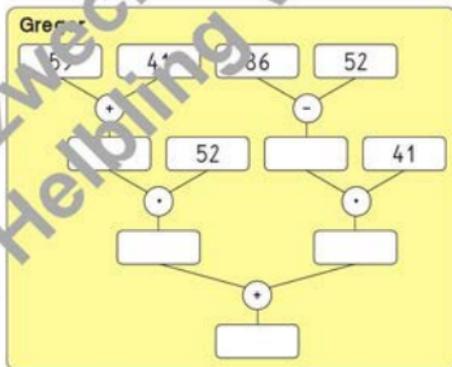
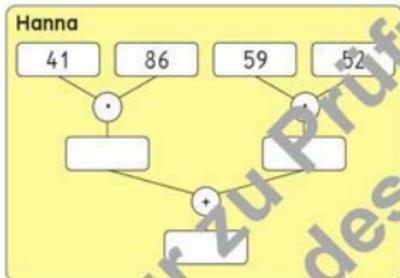


Flächenberechnung

- 1 Hanna, Gregor und Anna sollen den Flächeninhalt der grünen Figur ausrechnen. Sie verwenden verschiedene Lösungswege.



- Gestalte zu jedem Lösungsweg eine Skizze der Figur, die zeigt, mit welchen Teilflächen die Kinder gerechnet haben.
- Berechne den Flächeninhalt auf diese drei verschiedenen Arten.
- Vergleiche die Lösungen. Sind alle drei Rechenwege richtig? Begründe deine Antwort.





20. Zeig, was du kannst!

Geometrie

- 1 Zeichne in die Fotos Symmetrieachsen ein.
Kreuze an, ob die Dinge aus der Natur stammen
oder von Menschen künstlich hergestellt wurden.



- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich



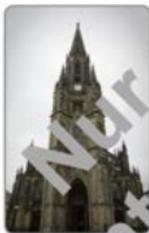
- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich



- natürlich
 künstlich

- 2 **Forscherauftrag:**
Schreibe drei natürliche und drei künstlich hergestellte Dinge auf, die symmetrisch sind.

20. Zeig, was du kannst!

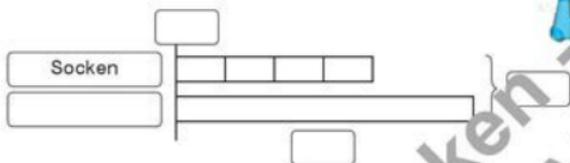


Balkenmodelle

1

Lies die Rechengeschichten und beschrifte die Balkenmodelle. Löse die Aufgaben in deinem Heft.

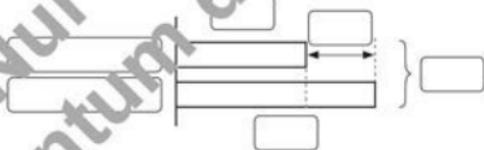
- a) Lisa kauft vier Paar Socken um je 3,90 € und ein T-Shirt. Wie viel kostet das T-Shirt, wenn sie insgesamt 34,50 € bezahlt?



- b) In einer Klasse sind doppelt so viele Mädchen wie Buben. Insgesamt sind 24 Kinder in der Klasse. Wie viele Mädchen und Buben sind in dieser Klasse?



- c) Tarik und Jonas haben gemeinsam 135 €. Wie viel Geld hat Jonas, wenn er um 27 € mehr hat als Tarik?



2

Zeichne Balkenmodelle und löse die Aufgaben in deinem Heft.

- a) Ida und Michel sammeln Busfahrtscheine aus aller Welt. Gemeinsam haben sie schon 45 Fahrtscheine gesammelt. Wie viele Fahrtscheine hat Michel, wenn Ida um 13 Fahrtscheine mehr hat als er?
- b) Am Dienstag wurden beim Eisstand am Nachmittag dreimal so viele Eiskugeln verkauft wie am Vormittag. Wie viele Kugeln Eis wurden am Nachmittag verkauft, wenn an diesem Tag insgesamt 248 Kugeln verkauft wurden?





20. Zeig, was du kannst!

Denkspiele



- 1 Die Kinder spielen Marmor-Minigolf. Dabei schießt jedes Kind vier Marmeln in die Öffnungen der Schachtel. Je nachdem, durch welches Tor die Marmor rollt, bekommt das Kind für jeden Wurf unterschiedlich viele Punkte. Löse die Aufgaben.

- a) Rollo hat die Tore mit den Zahlen 20, 8, 5 und 8 getroffen. Wie viele Punkte hat er erreicht?

$20 + 8 + 5 + 8 =$ Rollo hat _____

- b) Alara hat die Zahlen 8, 20 und zweimal die 9 getroffen. Wie viele Punkte hat sie erreicht?

- c) Kemal hat insgesamt 43 Punkte erreicht. Beim ersten Wurf erreicht er 20 Punkte, dann 5. Welche beiden Zahlen hat er noch getroffen?

20 5 _____

- d) Wie viele Punkte kann man höchstens erreichen?

- e) Welche Zahl ist am leichtesten zu treffen?

Warum? _____

- f) Jiri hat 25 Punkte erreicht. Alle vier Kugeln haben getroffen. Welche vier Zahlen könnten es gewesen sein?

- ★ Finde dir noch eine andere Möglichkeit? _____

- g) Lena hat doppelt so viele Punkte erreicht wie Milan. Beide Kinder haben mit allen vier Marmeln Zahlen getroffen. Wie viele Punkte könnten sie jeweils erreicht haben?

Lena: _____ Milan: _____

- h) Belinda hat es geschafft, mit fünf Marmeln 47 Punkte zu erreichen. Welche Zahlen hat sie getroffen?

- 2 Ronni Ratz behauptet: „Ich habe mit vier Kugeln 82 Punkte erreicht.“ Was sagst du dazu?

Vergleiche deine Überlegungen mit einem anderen Kind.





Sachaufgaben

1

AUFGÄBEN-WERKSTATT

Im Zeltlager

Für das Zeltlager haben sich 18 Buben und 13 Mädchen angemeldet. Vier Kinder sind leider krank und können nicht mitfahren. Viktoria, Gernot und Matthias sind als Begleitpersonen mit dabei.

Treffpunkt für die Abfahrt am Samstag ist der Hauptplatz. Um 9 Uhr sollen alle dort sein. Es herrscht ein ziemlicher Trubel, bis alle Rucksäcke und Zelte im Bus verstaut sind. Die Eltern verabschieden sich und um Viertel nach 10 Uhr fährt der Bus endlich los.

Im Bus ist viel Platz. Er hat 54 Sitzplätze und nicht alle sind besetzt. Nach drei Stunden Fahrt erreichen sie den Parkplatz am Waldrand. Alle steigen aus und hängen das Gepäck aus. Eine halbe Stunde später fährt der Bus wieder ab.

Vom Parkplatz bis zum Zeltplatz sind es nur 100 Meter. Bevor die Kinder die Zelte dort aufbauen, gibt es eine Mittagsgäuse. Gernot verspricht, dass am Abend beim Lagerfeuer Würstel gegrillt werden.

Nachdem die Zelte aufgestellt sind, machen alle einen Ausflug zu einem Wasserfall. Der



Weg dorthin dauert 1 Stunde und 30 Minuten. Am Weg werden Lieder gesungen. Um 19.00 Uhr sitzen alle am Lagerfeuer beim Zeltplatz. Gernot hat für jede Person 3 Würste eingepackt. Viktoria schneidet Brot in zwei großen Laiben ab.

Am nächsten Tag wandert die Gruppe auf den Grumpenberg. Alle tragen sich in das Gipfelbuch ein. Nach dem Abstieg werden die Zelte zusammengepackt. Um 16 Uhr sind alle wieder beim Parkplatz. Der Bus wartet schon auf sie und bringt sie wieder nach Hause.



- Finde zu diesem Bericht eine mathematische Frage.
- Finde zwei verschiedene Lösungswege und beschreibe sie mit Worten oder einer Skizze.
- Entscheide dich für einen Lösungsweg. Begründe deine Entscheidung. Löse die Aufgabe.
- Beantworte deine Frage. Überprüfe, ob die Antwort zu deiner Frage und der Geschichte passen und ob das Ergebnis stimmen kann.

2

Finde zu diesem Bericht noch zwei andere mathematische Fragen. Bearbeite sie nach den Punkten a) bis d) bei Aufgabe 1.



Nur zu Prüfzwecken -
Eigentum des Helbing Verlags

