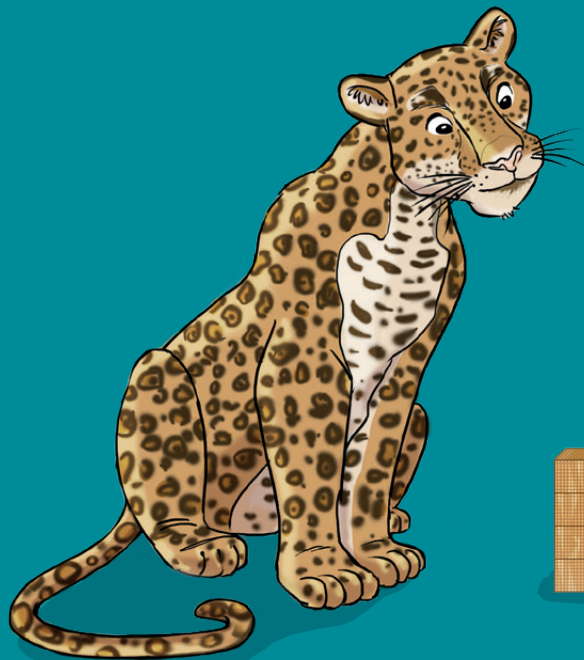




Jo-Jo

Mathematik 4

Arbeitsheft mit interaktiven Übungen



M	H	T	Z	T	H	Z	E

LEHR-

Programm gemäß
§14 JuSchG

Cornelsen

Rechenstrategien



Aufgabenkennzeichnungen

leicht mittel schwer

Für Schülerinnen und Schüler

- 978-3-06-082255-3 Jo-Jo Mathematik Schülerbuch 4
978-3-06-082259-1 Jo-Jo Mathematik Arbeitsheft 4 mit interaktiven Übungen
978-3-06-082267-6 Jo-Jo Mathematik Arbeitsheft Fördern 4

Für Lehrerinnen und Lehrer

- 978-3-06-082928-6 Jo-Jo Mathematik Handreichungen für den Unterricht 4
978-3-06-082932-3 Jo-Jo Mathematik Kopiervorlagen mit CD-ROM 4
978-3-06-084053-3 Jo-Jo Mathematik Handreichungen und Kopiervorlagen 4
978-3-06-084288-9 Jo-Jo Mathematik Begleitmaterial auf USB-Stick 4

Arbeitshefte mit Lösungen als kostenpflichtiger Download auf www.cornelsen.de oder auf der CD der Kopiervorlagen

- 978-3-06-082469-4 Jo-Jo Mathematik Arbeitsheft 4
978-3-06-082578-3 Jo-Jo Mathematik Arbeitsheft Fördern 4



Jo-Jo

Mathematik **4** Arbeitsheft

Herausgegeben von
Joachim Becherer
Dr. Andrea Schulz

Erarbeitet von
Joachim Becherer
Martin Gmeiner
Heike Keller
Mechthild Schmitz
Dr. Andrea Schulz
Tanja Wolf-Gozdowski



Deine **interaktiven Übungen** findest du hier:

1. Melde dich auf [scook.de](https://www.scook.de) an.
2. Gib den unten stehenden Zugangscodes in die Box ein.
3. Hab viel Spaß mit deinen interaktiven Übungen.

Dein Zugangscodes auf
www.scook.de

Die Nutzungsdauer für die Online-Übungen beträgt nach Aktivierung des Zugangscodes zwei Jahre. In dieser Zeit speichern wir deine Lernstandsdaten für dich; nach Ablauf der Nutzungsdauer werden sie gelöscht.

Cornelsen

Inhaltsverzeichnis

Wiederholung

Besuch bei den Jaguaren	3
Addieren und subtrahieren	4
Schriftliche Addition und Subtraktion	5
Multiplizieren und dividieren	6
Sachrechnen: Diagramme und Tabellen	7

Der Zahlenraum bis 1 000 000

Bündeln und zählen	8
Ziffern und Zahlen	9
Der Zahlenstrahl	10
Runden und darstellen von großen Zahlen	11
Multiplizieren und dividieren mit 10, 100 und 1000	12
Wiederholung	13
Sachrechnen: Informationen entnehmen und verarbeiten	14

Geometrische Körper

Geometrische Körper und ihre Eigenschaften	15
Schrägbilder	16
Körpernetze	17

Addieren und subtrahieren

Addieren und subtrahieren	18
Schriftliche Addition und Subtraktion	19
Übungen zur Addition und Subtraktion	20
Gleichungen und Ungleichungen	21
Wiederholung	22
Sachrechnen:	23
Tipps zum Lösen von Aufgaben	23
Sachrechnen: Skizzen als Lösungshilfen	24

Längen und Maßstab

Meter, Dezimeter, Zentimeter und Millimeter	25
Kilometer und Meter	26
Rechnen mit Längen	27
Maßstab	28
Verkleinern und vergrößern	29
Wiederholung	30
Sachrechnen: Informationen aus Stadtplänen entnehmen und verarbeiten	31

Multiplizieren und dividieren

Multiplizieren	32
Dividieren	33
Überschlagsrechnung	34
Wiederholung	35

Gewichte und Rauminhalte

Tonne, Kilogramm und Gramm	36
Rauminhalte und Raummaße	37
Rechnen mit Gewichten und Rauminhalten	38
Wiederholung	39

Schriftlich multiplizieren

Schriftliche Multiplikation	40
Multiplikation mit mehrstelligen Zahlen	41
Multiplikation mit Kommazahlen	42
Übungen zur schriftlichen Multiplikation	43
Wiederholung	44
Zahlenfolgen	45

Spiegeln und drehen

Symmetrie und Spiegelung	46
Drehsymmetrie	47
Parkette	48

Schriftlich dividieren

Schriftliche Division (I)	49
Schriftliche Division (II)	50
Division durch mehrstellige Zahlen	51
Division mit Kommazahlen	52
Übungen zur schriftlichen Division	53
Wiederholung	54

Zeit

Zeitpunkte und Zeitspannen	55
Fahrplan	56

Linien und Flächen

Zueinander senkrechte und parallele Linien	57
Flächen	58/59
Flächeninhalt und Umfang	60

Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit

Daten erfassen, auswerten und darstellen	61
Darstellungen und Aufgaben verändern	62
Wahrscheinlichkeit	63
Kombinatorik	64

Rechnen bis 1 000 000

Addieren und subtrahieren	65
Multiplizieren und dividieren	66
Teilbarkeitsregeln	67
Rechenregeln	68
Gleichungen und Ungleichungen	69

Der Zahlenraum über 1 000 000 hinaus

Große Zahlen	70
Reise in die Klasse 5	71



Besuch bei den Jaguaren

250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600

810, 780, 750, 720, 690, 660, 630, 600

$$356 = \underline{300} + \underline{50} + \underline{6}$$

$$483 = \underline{400} + \underline{80} + \underline{3}$$

$$758 = \underline{700} + \underline{50} + \underline{8}$$

Immer 1000

$$\underline{650} + \underline{350}$$

$$\underline{200} + \underline{800}$$

+

+

+

$$9 - 4 = \underline{5}$$

$$90 - 40 = \underline{50}$$

$$900 - 400 = \underline{500}$$

$$5 + 3 = \underline{8}$$

$$50 + 30 = \underline{80}$$

$$500 + 300 = \underline{800}$$

Jaguare leben in Mittel- und Südamerika. Sie sind nach Tigern und Löwen die drittgrößten Katzen der Welt. Ein Jaguar kann ungefähr doppelt so kräftig zubeißen wie ein Löwe. Größe: 120 cm bis 180 cm Gewicht: 50 kg bis 130 kg Jaguare können bis zu 25 kg Nahrung bei einer Mahlzeit verschlingen.

$$3 \cdot 3 = \underline{9}$$

$$3 \cdot 30 = \underline{90}$$

$$3 \cdot 300 = \underline{900}$$

$$8 : 2 = \underline{4}$$

$$80 : 20 = \underline{4}$$

$$800 : 200 = \underline{4}$$

$$6 \cdot 12 = \underline{72}$$

$$4 \cdot 23 = \underline{92}$$

$$3 \cdot 45 = \underline{135}$$

$$65 : 5 = \underline{13}$$

$$72 : 6 = \underline{12}$$

$$96 : 4 = \underline{24}$$

Addieren und subtrahieren

1

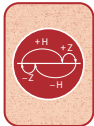


a) $140 + 40 = \underline{180}$	b) $160 + 62 = \underline{222}$	c) $330 + 120 = \underline{450}$
$320 + 70 = \underline{390}$	$370 + 75 = \underline{445}$	$509 + 270 = \underline{779}$
$430 + 47 = \underline{477}$	$630 + 89 = \underline{719}$	$460 + 399 = \underline{859}$
$540 + 52 = \underline{592}$	$850 + 62 = \underline{912}$	$763 + 190 = \underline{953}$



~~180, 222, 390, 445, 450, 477, 592, 719, 779, 859, 912, 953~~

2



a) $170 - 40 = \underline{130}$	b) $220 - 38 = \underline{182}$	c) $550 - 330 = \underline{220}$
$360 - 50 = \underline{310}$	$440 - 62 = \underline{378}$	$620 - 150 = \underline{470}$
$560 - 47 = \underline{513}$	$670 - 81 = \underline{589}$	$920 - 540 = \underline{380}$
$790 - 73 = \underline{717}$	$850 - 99 = \underline{751}$	$803 - 798 = \underline{5}$



~~5, 130, 182, 220, 310, 378, 380, 470, 513, 589, 717, 751~~

3

Rechne und setze die Aufgabenreihen fort.

a) A

$140 + 270 = \underline{410}$
$240 + 280 = \underline{520}$
$340 + \underline{290} = \underline{630}$
$\underline{440} + \underline{300} = \underline{740}$

B

$420 - 240 = \underline{180}$
$530 - 340 = \underline{190}$
$640 - \underline{440} = \underline{200}$
$\underline{750} - \underline{540} = \underline{210}$

b) Wie wird die Aufgabenreihe A gebildet? Ergänze den Text.

Die 1. Zahl wird immer um 100 größer. Die 2. Zahl wird immer um 10 größer.

Die Summe wird immer um 110 größer.

4

Ergänze die fehlenden Zahlen.

a) $460 + \underline{320} = 780$	b) $590 - \underline{430} = 160$
$\underline{724} + 180 = 904$	$\underline{410} - 130 = 280$



5

Finde die Fehler. Notiere das richtige Ergebnis.



a) $320 + 460 = \del{880} \underline{780}$	b) $430 - 310 = 120 \underline{\checkmark}$
$465 + 380 = 845 \underline{\checkmark}$	$580 - 295 = \del{295} \underline{285}$
$520 + 185 = \del{715} \underline{705}$	$635 - 470 = \del{265} \underline{165}$
$280 + 582 = 862 \underline{\checkmark}$	$910 - 280 = 630 \underline{\checkmark}$

Schriftliche Addition und Subtraktion



a)

	2	4	3
+	2	5	2
	4	9	5

 b)

	5	6	2
+	3	2	6
	8	8	8

 c)

	4	4	8
+	2	3	4
	6	8	2

 d)

	7	5	8
+	1	6	3
	9	2	1

 e)

	3	7	8
+	2	6	5
	6	4	3

f)

	6	4	2
-	2	3	1
	4	1	1

 g)

	7	4	8
-	5	3	5
	2	1	3

 h)

	6	8	2
-	3	5	9
	3	2	3

 i)

	8	7	5
-	4	8	7
	3	8	8

 j)

	6	0	1
-	3	5	7
	2	4	4



~~213, 214, 323, 388, 411, 485, 643, 682, 888, 921~~



Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.

- a) $240 + 210 = 450$
 b) $604 + 182 = 786$
 c) $458 + 369 = 827$
 d) $600 - 280 = 320$
 e) $837 - 478 = 359$
 f) $950 - 240 = 710$

<p>c) <table border="1" style="margin: auto;"><tr><td></td><td>4</td><td>5</td><td>8</td></tr><tr><td>+</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>2</td><td>7</td></tr></table></p>		4	5	8	+	3	6	9						8	2	7	<p>e) <table border="1" style="margin: auto;"><tr><td></td><td>8</td><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td>-</td><td>4</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>5</td><td>9</td></tr></table></p>		8	3	7	-	4	7	8						3	5	9
	4	5	8																														
+	3	6	9																														
	8	2	7																														
	8	3	7																														
-	4	7	8																														
	3	5	9																														



Überschlage und male an.

Ergebnis
401 bis 500

Ergebnis
501 bis 600

Ergebnis
601 bis 700

$387 + 264$	$212 + 189$	$386 + 118$	$635 - 109$	$908 - 426$	$984 - 381$
$848 - 436$	$504 + 179$	$943 - 308$	$824 - 212$	$223 + 399$	$75 + 412$



- a) Addiere 358 und 284. b) Subtrahiere 248 von 765. c) Bilde die Differenz aus 674 und 258.

<table border="1" style="margin: auto;"><tr><td></td><td>3</td><td>5</td><td>8</td></tr><tr><td>+</td><td>2</td><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>		3	5	8	+	2	8	4						6	4	2	<table border="1" style="margin: auto;"><tr><td></td><td>7</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>-</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>5</td><td>1</td><td>7</td></tr></table>		7	6	5	-	2	4	8						5	1	7	<table border="1" style="margin: auto;"><tr><td></td><td>6</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><td>-</td><td>2</td><td>5</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>1</td><td>6</td></tr></table>		6	7	4	-	2	5	8						4	1	6
	3	5	8																																															
+	2	8	4																																															
	6	4	2																																															
	7	6	5																																															
-	2	4	8																																															
	5	1	7																																															
	6	7	4																																															
-	2	5	8																																															
	4	1	6																																															

Multiplizieren und dividieren

① Löse die Aufgaben auf deinem Weg.



a) $4 \cdot 16 = \underline{64}$

b) $8 \cdot 14 = \underline{112}$

c) $5 \cdot 23 = \underline{115}$

② Zerlege und rechne.



a) $6 \cdot 13 = \underline{78}$

b) $3 \cdot 24 = \underline{72}$

c) $43 \cdot 4 = \underline{172}$

$7 \cdot 15 = \underline{105}$

$5 \cdot 26 = \underline{130}$

$34 \cdot 9 = \underline{306}$

$8 \cdot 17 = \underline{136}$

$6 \cdot 28 = \underline{168}$

$56 \cdot 5 = \underline{280}$

$4 \cdot 19 = \underline{76}$

$7 \cdot 22 = \underline{154}$

$31 \cdot 8 = \underline{248}$



~~72, 76, 78, 105, 130, 136, 154, 168, 172, 248, 280, 306~~



③ Löse die Aufgaben auf deinem Weg.



a) $42 : 3 = \underline{14}$

b) $78 : 6 = \underline{13}$

c) $96 : 4 = \underline{24}$

④ Zerlege so, dass du leicht teilen kannst.



a) $64 : 4 = \underline{16}$

b) $57 : 3 = \underline{19}$

c) $142 : 2 = \underline{71}$

$45 : 3 = \underline{15}$

$84 : 4 = \underline{21}$

$156 : 3 = \underline{52}$

$85 : 5 = \underline{17}$

$91 : 7 = \underline{12}$

$336 : 6 = \underline{56}$

$84 : 6 = \underline{14}$

$96 : 8 = \underline{12}$

$567 : 7 = \underline{81}$



~~12, 15, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 52, 56, 71, 81~~

⑤ Beachte die Rechenregel. Unterstreiche, was du zuerst rechnest.



a) $5 + \underline{3 \cdot 6} = \underline{23}$

b) $19 + \underline{27 : 3} = \underline{28}$

c) $\underline{16 : 4} + 8 = \underline{12}$

$7 + \underline{5 \cdot 8} = \underline{47}$

$25 + \underline{36 : 6} = \underline{31}$

$\underline{45 : 9} - 4 = \underline{1}$

$8 - \underline{3 \cdot 2} = \underline{2}$

$70 - \underline{42 : 7} = \underline{64}$

$\underline{7 \cdot 9} + 8 = \underline{71}$

$9 - \underline{3 \cdot 3} = \underline{0}$

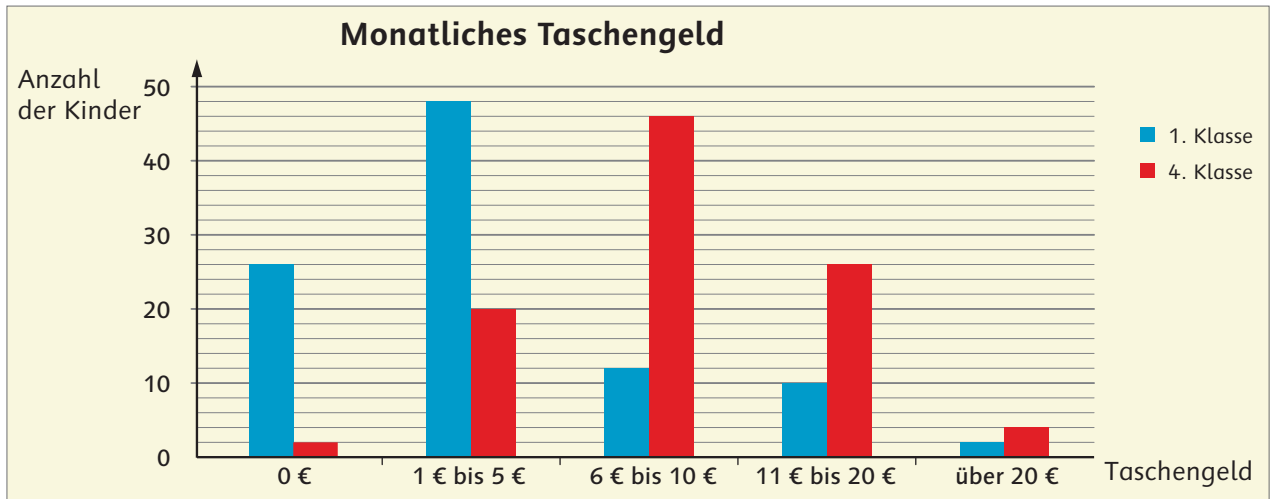
$25 - \underline{56 : 8} = \underline{18}$

$\underline{8 \cdot 8} - 6 = \underline{58}$



~~6, 1, 2, 12, 18, 23, 28, 31, 47, 58, 64, 71~~

Sachrechnen: Diagramme und Tabellen



1 Bei einer Umfrage zum monatlichen Taschengeld wurden Kinder der 1. und der 4. Klassen befragt. Beantworte folgende Fragen mithilfe des Säulendiagramms.

- a) Wie viele Erstklässler bekommen 1 € bis 5 € Taschengeld? 48
- b) Wie viele Viertklässler bekommen 1 € bis 5 € Taschengeld? 20
- c) Wie viele Erstklässler bekommen kein Taschengeld? 26
- d) Wie viele Viertklässler bekommen über 20 € Taschengeld? 4

2 Übertrage die Daten aus dem Diagramm in die Tabelle.

Anzahl	0 €	1 € bis 5 €	6 € bis 10 €	11 € bis 20 €	über 20 €	Gesamt
Erstklässler	26	48	12	10	2	98
Viertklässler	2	20	46	26	4	98
Gesamt	28	68	58	36	6	196

3 Überprüfe die Aussagen und kreuze an.

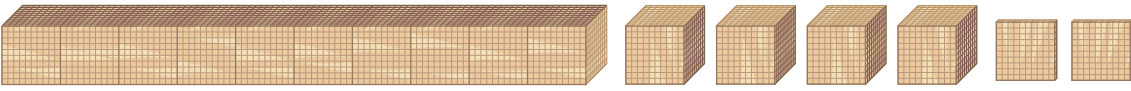
	richtig	falsch
a) 28 Kinder bekommen kein Taschengeld.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) 4 Viertklässler bekommen über 20 € Taschengeld im Monat.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Die meisten Erstklässler bekommen mehr als 5 € Taschengeld.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) 58 Kinder erhalten 6 € bis 10 € Taschengeld.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
e) 70 Viertklässler bekommen mehr als 5 € Taschengeld im Monat.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Schreibe eine eigene richtige Aussage zum Diagramm.



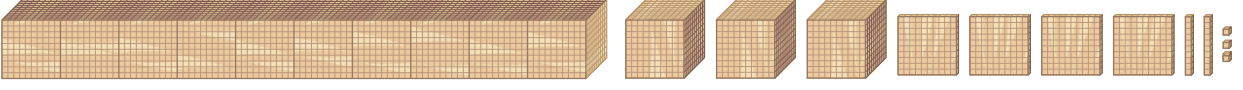
Bündeln und zählen

1 Welche Zahlen sind dargestellt? Trage in die Stellentafel ein. Schreibe als Zahl.

a) 

M	HT	ZT	T	H	Z	E
		1	4	2	0	0

14 200

b) 

M	HT	ZT	T	H	Z	E
		1	3	4	2	3

13 423

2 Welche Zahlen sind dargestellt?

a) 

4 T + 1 H + 3 Z + 2 E Zahl 4 132

b) 

1 T + 5 H + 0 Z + 3 E Zahl 1 503

c) 

3 T + 0 H + 5 Z + 4 E Zahl 3 054

3 Zerlege stellengericht.

a)

M	HT	ZT	T	H	Z	E
		7	5	1	5	0

75 150 = 70 000 + 5 000 + 100 + 50

b)

M	HT	ZT	T	H	Z	E
	2	5	0	0	2	5

250 025 = 200 000 + 50 000 + 20 + 5

4 Schreibe die Zahlen der Kinder auf.

a)  Ich habe 5 Zehntausender. 50 000

b)  Meine Zahl ist halb so groß wie Laras Zahl. 25 000

c)  Meine Zahl ist doppelt so groß wie Laras Zahl. 100 000

Ziffern und Zahlen

① Immer zwei Karten gehören zusammen. Male an.

6 000 eine Million 13 000 siebenhundertfünfzigtausend
750 000 dreizehntausend 125 000 sechstausend
ein-hundert-fünf-zwanzig-tausend 1 000 000

② Notiere die Zahlen.

a) achttausend 8 000
 b) fünfzehntausend 15 000
 c) vierhundertfünfzigtausend 450 000
 d) sechshundertvierunddreißigttausend 634 000



③ Vergleiche. Setze $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) $8\,000 < 80\,000$ b) $9\,500 = 9\,500$ c) $34\,567 < 43\,567$
 $700\,000 > 7\,000$ $23\,000 < 230\,000$ $987\,654 = 987\,654$
 $120\,000 = 120\,000$ $275\,000 > 257\,000$ $375\,500 > 375\,050$

④ Ordne die Zahlen nach der Größe.

a) Beginne mit der kleinsten Zahl.

~~7 250~~ ~~13 250~~ ~~1 520~~ ~~25 050~~ ~~7 520~~ ~~25 500~~
1 520 < 7 250 < 7 520 < 13 250 < 25 050 < 25 500

b) Beginne mit der größten Zahl.

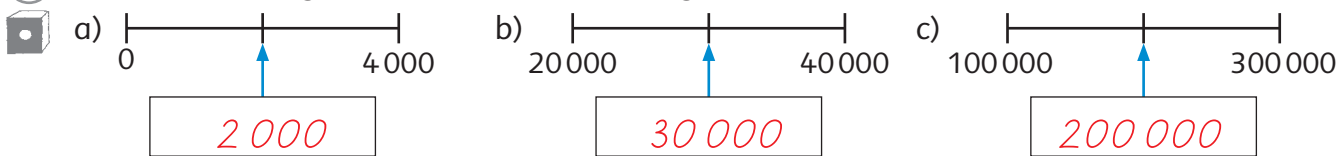
~~15 890~~ ~~20 999~~ ~~2 075~~ ~~15 089~~ ~~2 750~~ ~~10 500~~
20 999 > 15 890 > 15 089 > 10 500 > 2 750 > 2 075

⑤ Verwende diese Ziffern. 2 4 6 8

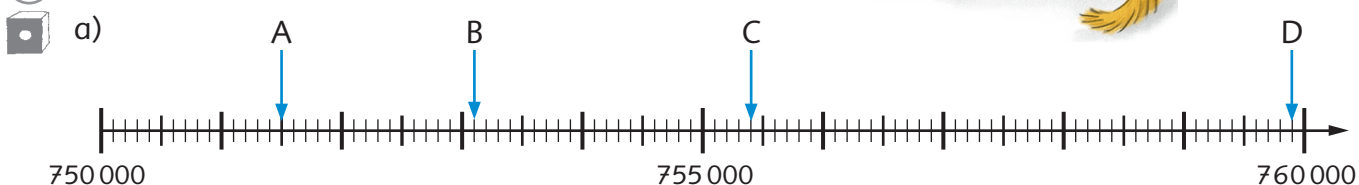
a) Schreibe die größtmögliche vierstellige Zahl. 8 642
 b) Schreibe die kleinstmögliche vierstellige Zahl. 2 468
 c) Schreibe sechs vierstellige Zahlen, die zwischen 4 000 und 6 000 liegen.
4 268 4 286 4 628 4 682 4 826 4 862

Der Zahlenstrahl

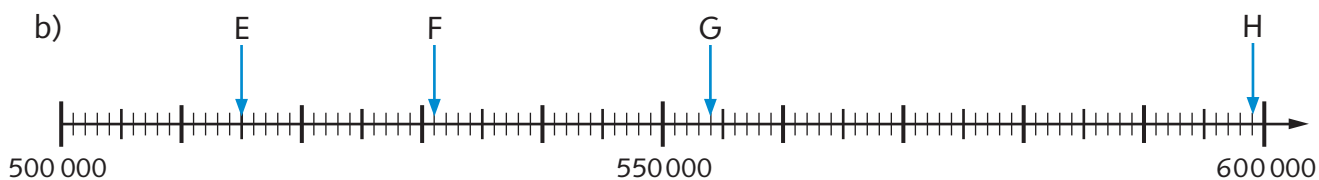
1 Welche Zahlen gehören an die Markierungen?



2 Schreibe die Zahlen zu den Buchstaben auf.



A: 751 500 B: 753 100 C: 755 400 D: 759 900



E: 515 000 F: 531 000 G: 554 000 H: 599 000

3 Setze die Reihen fort.

- a) 3 000, 6 000, 9 000, 12 000, 15 000, 18 000
 b) 100 000, 80 000, 60 000, 40 000, 20 000, 0
 c) 950 000, 900 000, 850 000, 800 000, 750 000, 700 000

4 a)

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
<u>125 998</u>	125 999	<u>126 000</u>
<u>987 652</u>	<u>987 653</u>	987 654

b)

Nachbar-tausender	Zahl	Nachbar-tausender
<u>8 000</u>	8 543	<u>9 000</u>
<u>10 000</u>	10 254	<u>11 000</u>

c)

Nachbar-zehn-tausender	Zahl	Nachbar-zehn-tausender
<u>30 000</u>	35 980	<u>40 000</u>
<u>190 000</u>	198 999	<u>200 000</u>

d)

Nachbar-hundert-tausender	Zahl	Nachbar-hundert-tausender
<u>300 000</u>	345 000	<u>400 000</u>
<u>200 000</u>	275 000	<u>300 000</u>

Runden und darstellen von großen Zahlen

- ① Zu den Musikveranstaltungen für Kinder kamen unterschiedlich viele Besucher.
 Ein Zeitungsbericht informiert über die Konzerte.
 Runde die Besucherzahlen auf Tausender und ergänze den Zeitungsbericht.

Hits 4 Kids: 2012 Besucher

LolliPops: 2957 Besucher

Mit-Mach-Musical: 1489 Besucher

Kinderkonzert: 1987 Besucher

Zur Veranstaltung **Hits 4 Kids** in der Stadthalle kamen insgesamt ungefähr 2 000 Besucher. Der Andrang bei **LolliPops** war riesengroß: Mit fast 3 000 Besuchern war das Konzert ausverkauft. Auch das **Kinderkonzert** mit beinahe 2 000 Besuchern und das **Mit-Mach-Musical** mit etwa 1 000 Besuchern erfreute sich großer Beliebtheit.

- ② Markiere die Stelle, auf die du rundest. Runde die Zahlen ...



a) auf Zehner.

$4\underline{5}67 \approx \underline{4570}$

$129\underline{3}2 \approx \underline{12930}$

b) auf Hunderter.

$6\underline{4}53 \approx \underline{6500}$

$25\underline{9}10 \approx \underline{25900}$

c) auf Zehntausender.

$\underline{4}6120 \approx \underline{50000}$

$1\underline{5}2847 \approx \underline{150000}$

d) auf Hunderttausender.

$\underline{1}95350 \approx \underline{200000}$

$3\underline{1}0589 \approx \underline{300000}$



- ③ Die Tabelle zeigt die Anzahl der Zuschauerplätze in vier Handballhallen.



a) Runde die Anzahlen auf Tausender.

Stadt	Mannheim	Kiel	Magdeburg	Lemgo
Plätze	13 200	10 285	7 902	4 790
Plätze (gerundet)	$\approx 13\ 000$	$\approx 10\ 000$	$\approx 8\ 000$	$\approx 5\ 000$

b) Stelle die gerundeten Angaben mit Bildzeichen dar.

10 000 Zuschauer:

1 000 Zuschauer:

Mannheim	
Kiel	
Magdeburg	
Lemgo	

Multiplizieren und dividieren mit 10, 100 und 1000

1 a) Ordne die Anzahlen den Aussagen zu. 200 2 2000 20



Im Baumhaus sind <u>2</u> Kinder.	In die Schulklasse gehen <u>20</u> Kinder.	Den Film im Kino sehen <u>200</u> Kinder.	Auf dem Stadtsportfest turnen <u>2000</u> Kinder.
-----------------------------------	--	---	---

b) Ergänze die Sätze.

In der Schulklasse sind 10-mal so viele Kinder wie im Baumhaus.
 Im Kino sind 100-mal so viele Kinder wie im Baumhaus. Auf dem Stadtsportfest sind 1000-mal so viele Kinder wie im Baumhaus.

2 Notiere die Ergebnisse in die Stellentafel.



	HT	ZT	T	H	Z	E
a) $75 \cdot 1$					7	5
$75 \cdot 10$				7	5	0
$75 \cdot 100$			7	5	0	0
$75 \cdot 1000$		7	5	0	0	0

	HT	ZT	T	H	Z	E
b) $152000 : 1$	1	5	2	0	0	0
$152000 : 10$		1	5	2	0	0
$152000 : 100$			1	5	2	0
$152000 : 1000$				1	5	2

	HT	ZT	T	H	Z	E
c) $8 \cdot 10$					8	0
$25 \cdot 10$				2	5	0
$95 \cdot 10$				9	5	0
$267 \cdot 10$			2	6	7	0

	HT	ZT	T	H	Z	E
d) $90 : 10$						9
$820 : 10$					8	2
$7500 : 10$				7	5	0
$62000 : 10$			6	2	0	0

3 a) $150 \cdot \underline{10} = 1500$
 $150 \cdot \underline{1000} = 150000$
 $150 \cdot \underline{100} = 15000$



b) $250000 : \underline{1000} = 250$
 $250000 : \underline{10} = 25000$
 $250000 : \underline{100} = 2500$



4 Herr Maier fuhr in 100 Tagen 6500km zur Arbeit und zurück.
 Wie viel Kilometer fuhr er pro Tag?



$6500 : 100 = 65$																			
Er fuhr pro Tag 65 km.																			



Wiederholung

1 Welche Zahlen sind dargestellt?

a) $\underline{3} \text{ T} + \underline{2} \text{ H} + \underline{4} \text{ Z} + \underline{4} \text{ E}$ Zahl 3 244

b) $\underline{4} \text{ T} + \underline{1} \text{ H} + \underline{0} \text{ Z} + \underline{3} \text{ E}$ Zahl 4 103

2 Zerlege stellengerecht.

M	H	T	Z	T	H	Z	E
	7	5	0	2	5	0	

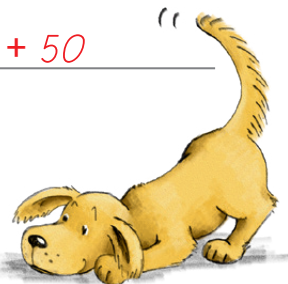
$750\,250 = 700\,000 + 50\,000 + 200 + 50$

3 Ordne die Zahlen nach der Größe.

Beginne mit der größten Zahl.

~~12 680~~ ~~2 680~~ ~~24 680~~ ~~3 590~~ ~~12 068~~ ~~3 650~~

24 680 > 12 680 > 12 068 > 3 650 > 3 590 > 2 680



4 Schreibe die Zahlen zu den Buchstaben auf.

A: 612 000 B: 630 000 C: 658 000 D: 685 000

5 Runde die Zahlen ...

a) auf Hunderter. b) auf Zehntausender. c) auf Hunderttausender.

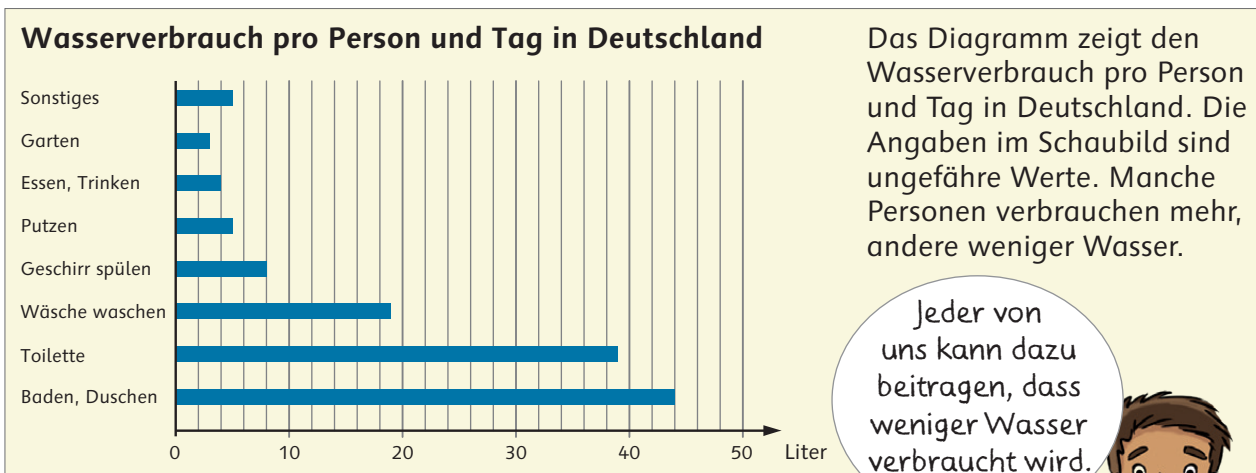
$7\,489 \approx \underline{7\,500}$ $87\,435 \approx \underline{90\,000}$ $119\,976 \approx \underline{100\,000}$

6 Das Herz eines Blauwals schlägt

6-mal in einer Minute.
 Das Herz einer Maus schlägt
 100-mal so schnell.
 Wie oft schlägt das Herz einer
 Maus in einer Minute?

$6 \cdot 100 = 600$																			
Das Herz einer Maus schlägt 600-mal in einer Minute.																			

Sachrechnen: Informationen entnehmen und verarbeiten



1 a) Wie viel Liter Wasser werden pro Person in den einzelnen Bereichen täglich verbraucht?

Baden, Duschen	Toilette	Wäsche waschen	Geschirr spülen	Putzen	Essen, Trinken	Garten	Sonstiges
44l	39l	19l	8l	5l	4l	3l	5l

b) Berechne, wie viel Liter Wasser insgesamt pro Person täglich verbraucht werden.

$$44\text{ l} + 39\text{ l} + 19\text{ l} + 8\text{ l} + 5\text{ l} + 4\text{ l} + 3\text{ l} + 5\text{ l} = 127\text{ l}$$

Pro Person werden täglich 127l verbraucht.

c) Wie viel Liter Wasser werden für Baden, Duschen und Toilette zusammen an einem Tag verbraucht? Vergleiche mit dem Gesamtverbrauch der restlichen Bereiche.

44l	127l
+ 39l	- 83l
<hr/>	<hr/>
83l	44l

Baden, Duschen und Toilette verbrauchen fast doppelt so viel Wasser wie die restlichen Bereiche.

2 a) Eine Familie mit 4 Personen verbraucht etwa 500l Wasser pro Tag. Der Verbrauch von 1000l Wasser kostet etwa 4€. Ergänze die Tabelle.

Wassermenge	500l	1000l	5000l	10000l	15000l
Tage	1	2	10	20	30
Preis	2€	4€	20€	40€	60€



b) Ergänze den Text. Nutze die Tabelle.

In einem Monat mit 30 Tagen verbrauchen 4 Personen 15000 l Wasser. Das kostet etwa 60 €. In einem Jahr entstehen Wasserkosten von ungefähr 720 €.

Geometrische Körper und ihre Eigenschaften

1 Welche geometrischen Körper erkennst du an den Gebäuden?



A



Kegel

Zylinder

B



Kugel

Zylinder

C



Pyramide

Quader

2 Ergänze die Steckbriefe.



a)

Steckbrief: Würfel

Ecken: 8

Kanten: 12

Flächen: 6

Besonderheiten:

alle Flächen sind

gleich groß; 12 gleich

lange Kanten

b)

Steckbrief: Pyramide

Ecken: 5

Kanten: 8

Flächen: 5

Besonderheiten:

hat eine Spitze

c)

Steckbrief: Kegel

Ecken: 0

Kanten: 1

Flächen: 2

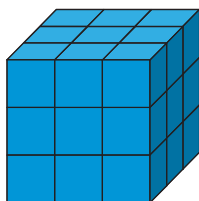
Besonderheiten:

hat eine Spitze

3 Aus wie vielen Würfeln bestehen die Gebäude?

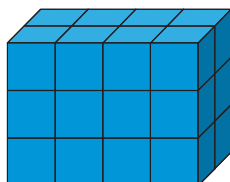


a)



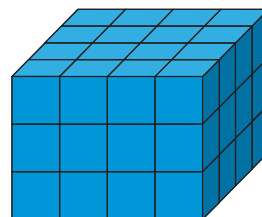
27 Würfel

b)



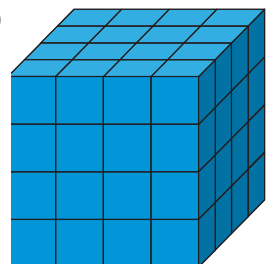
24 Würfel

c)



48 Würfel

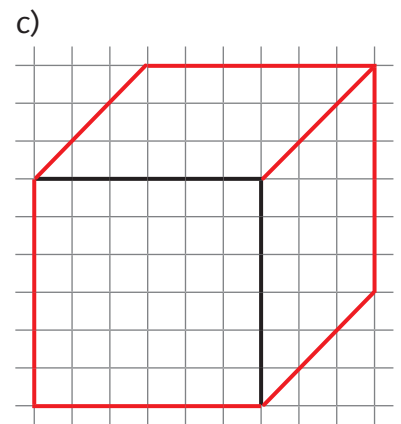
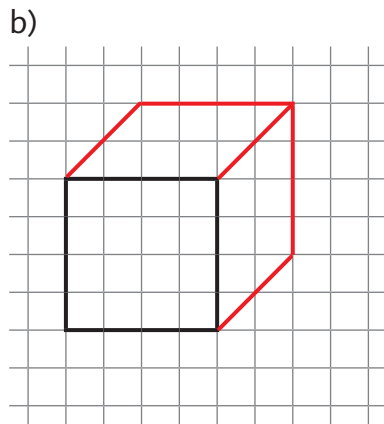
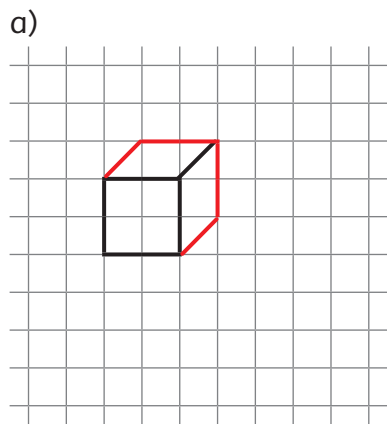
d)



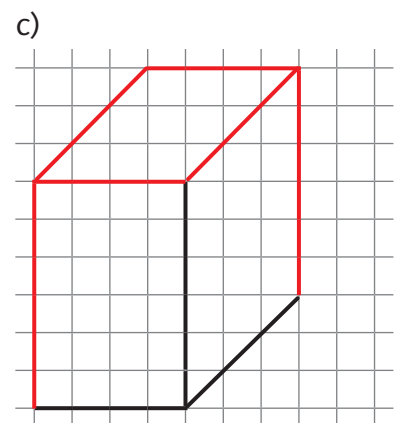
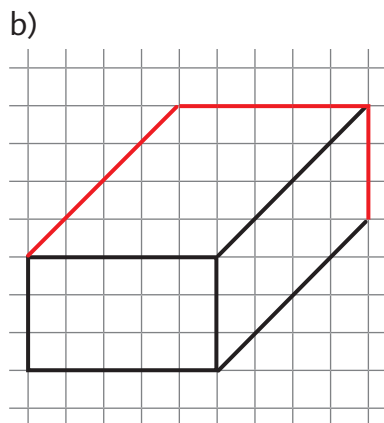
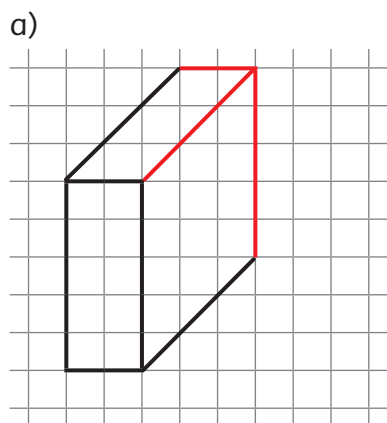
64 Würfel

Schrägbilder

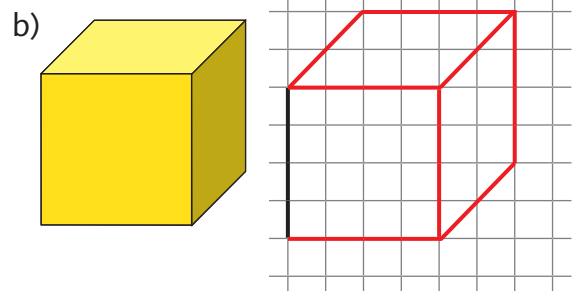
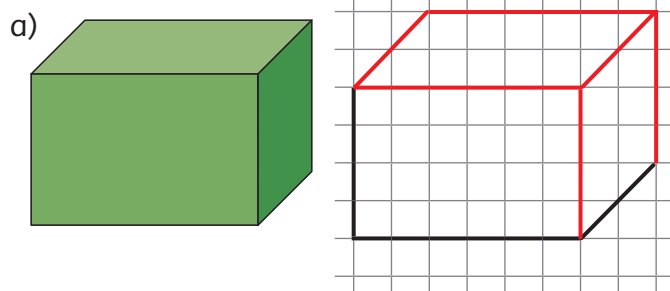
1 Vervollständige zu Schrägbildern von Würfeln.



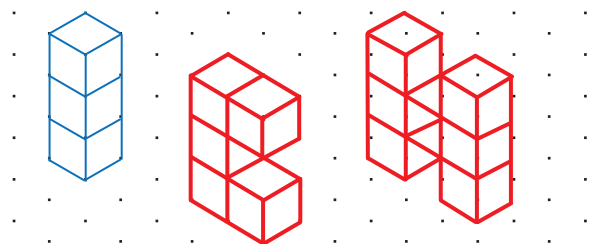
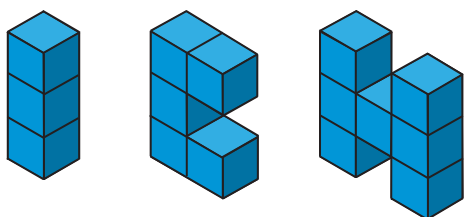
2 Vervollständige zu Schrägbildern von Quadern.



3 Vervollständige die Schrägbilder der Körper.



4 Übertrage die Buchstaben in das Punkteraster.

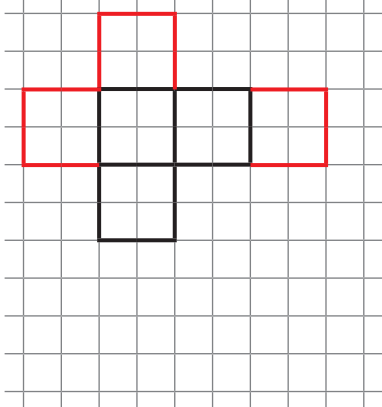


Körpernetze

1 Ergänze die Figur ...

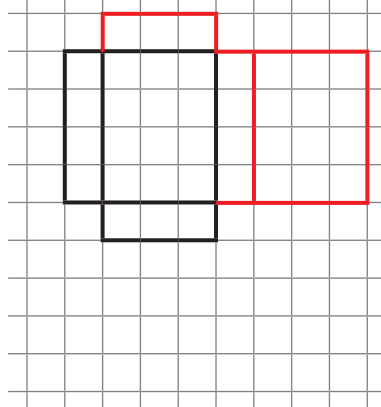


a) zu einem Würfelnetz.



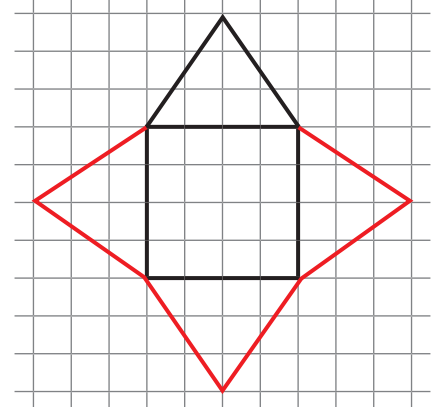
oder ...

b) zu einem Quadernetz.



oder ...

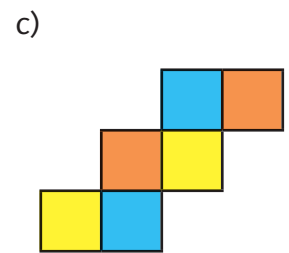
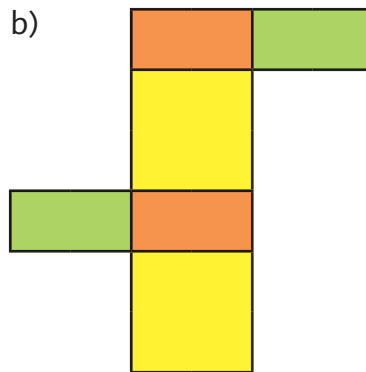
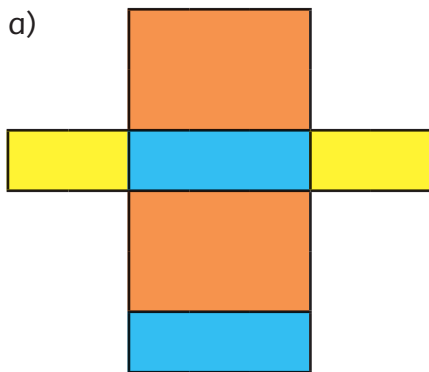
c) zu einem Pyramidennetz.



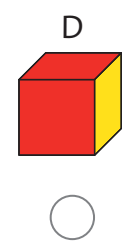
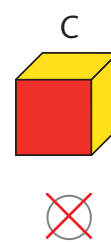
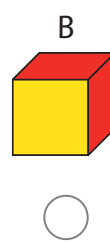
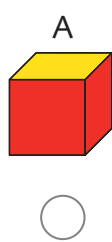
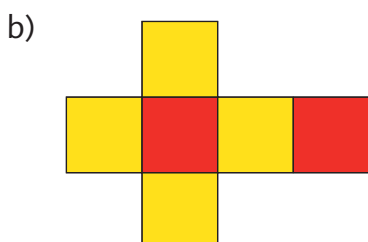
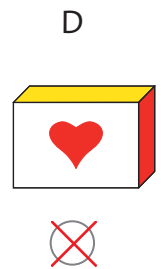
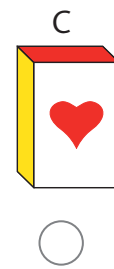
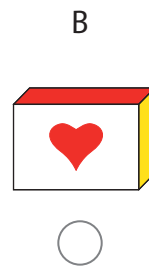
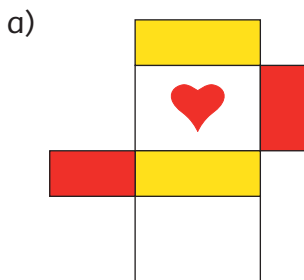
2 Falte die Netze der Körper im Kopf zusammen.



Färbe die gegenüberliegenden Flächen in der gleichen Farbe.



3 Welcher Körper passt zum Netz? Kreuze an.



Addieren und subtrahieren

1 Löse die Aufgaben auf deinem Weg.



a) $2\,300 + 3\,500 = \underline{5\,800}$

b) $6\,800 + 2\,400 = \underline{9\,200}$

2 a) $2\,250 + 700 = \underline{2\,950}$



$3\,700 + 1\,250 = \underline{4\,950}$

$730 + 2\,800 = \underline{3\,530}$

$5\,500 + 6\,700 = \underline{12\,200}$

b) $16\,750 + 3\,250 = \underline{20\,000}$

$46\,200 + 5\,710 = \underline{51\,910}$

$37\,750 + 12\,250 = \underline{50\,000}$

$65\,500 + 19\,999 = \underline{85\,499}$



~~2950, 3530, 4950, 12200, 20000, 50000, 51910, 85499~~

3 Löse die Aufgaben auf deinem Weg.



a) $6\,700 - 3\,400 = \underline{3\,300}$

b) $8\,400 - 2\,500 = \underline{5\,900}$

4 a) $7\,800 - 700 = \underline{7\,100}$



$6\,700 - 1\,400 = \underline{5\,300}$

$4\,500 - 1\,600 = \underline{2\,900}$

$7\,850 - 3\,900 = \underline{3\,950}$

b) $19\,010 - 18\,990 = \underline{20}$

$16\,000 - 11\,300 = \underline{4\,700}$

$58\,200 - 18\,500 = \underline{39\,700}$

$84\,000 - 63\,999 = \underline{20\,001}$

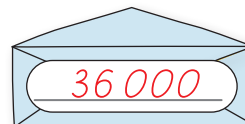
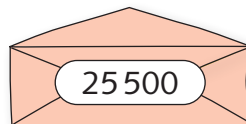


~~20, 2900, 3950, 4700, 5300, 7100, 20001, 39700~~

5 Rechne und male.



Ergänze weitere Aufgaben.



$18\,500 + 17\,500$

$48\,000 - 22\,500$

$100\,000 - 64\,000$

$17\,000 + 8\,500$

$76\,800 - 54\,800$

$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

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

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

$7\,250 + 14\,750$

Schriftliche Addition und Subtraktion



a)
$$\begin{array}{r} 24157 \\ + 31632 \\ \hline 55789 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 35649 \\ + 43019 \\ \hline 78668 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 84274 \\ + 668423 \\ \hline 752697 \end{array}$$

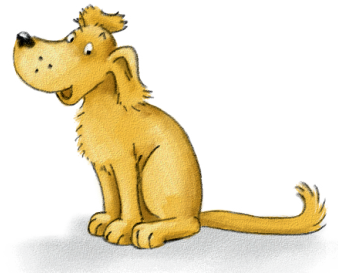
d)
$$\begin{array}{r} 35876 \\ - 14264 \\ \hline 21612 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 76931 \\ - 72508 \\ \hline 4423 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 425742 \\ - 69337 \\ \hline 356405 \end{array}$$



~~4423, 21612, 55789, 78668, 356405, 752697~~



2 Schreibe richtig untereinander und rechne schriftlich.



a) $7867 + 954$

b) $23712 + 9407$

c) $6581 + 95716$

d) $258678 + 85607$

$$\begin{array}{r} 7867 \\ + 954 \\ \hline 8821 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23712 \\ + 9407 \\ \hline 33119 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6581 \\ + 95716 \\ \hline 102297 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 258678 \\ + 85607 \\ \hline 344285 \end{array}$$

e) $8997 - 735$

f) $15876 - 9452$

g) $48707 - 23534$

h) $328517 - 207869$

$$\begin{array}{r} 8997 \\ - 735 \\ \hline 8262 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15876 \\ - 9452 \\ \hline 6424 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48707 \\ - 23534 \\ \hline 25173 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 328517 \\ - 207869 \\ \hline 120648 \end{array}$$



~~6424, 8262, 8821, 25173, 33119, 102297, 120648, 344285~~



3 Überschlage, schreibe richtig untereinander und rechne schriftlich.



a) $113459 + 16812$

Ü: $110000 + 20000 = 130000$

$$\begin{array}{r} 113459 \\ + 16812 \\ \hline 130271 \end{array}$$

b) $265748 - 58917$

Ü: $270000 - 60000 = 210000$

$$\begin{array}{r} 265748 \\ - 58917 \\ \hline 206831 \end{array}$$

Übungen zur Addition und Subtraktion

① Rechne im Kopf.



a) $2725 + 2100 = \underline{4825}$

b) $5850 - 3700 = \underline{2150}$

$12075 + 4025 = \underline{16100}$

$13050 - 12980 = \underline{70}$

$16000 + 48175 = \underline{64175}$

$72250 - 1990 = \underline{70260}$



~~70, 2150, 4825, 16100, 64175, 70260~~

② Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.



a) $26500 + 9000 = \underline{35500}$

b) $48525 + 6975 = \underline{55500}$

c) $72687 + 28000 = \underline{100687}$

d) $32200 - 4812 = \underline{27388}$

e) $62586 - 6086 = \underline{56500}$

f) $870000 - 865000 = \underline{5000}$

b)

	4	8	5	2	5
+		6	9	7	5
<hr/>					
	5	5	5	0	0

d)

	3	2	2	0	0
-		4	8	1	2
<hr/>					
	2	7	3	8	8

③



Mietpreis pro Woche
 Januar/Februar 1574 €
 März/April 987 €

Haus Felsenland

Familie Pauli plant eine Woche Urlaub in einem Ferienhaus. Sie kann im Februar oder im April in den Urlaub fahren. Wie viel spart die Familie, wenn sie die preiswertere Möglichkeit wählt?

	1	5	7	4	€
-		9	8	7	€
<hr/>					
	5	8	7	€	Die Familie spart 587 €.

④



Rechne und setze die Aufgabenreihen fort. Beschreibe, wie sie gebildet werden.

A

2000 + 8000 = <u>10000</u>
4000 + 6000 = <u>10000</u>
6000 + <u>4000</u> = <u>10000</u>
<u>8000</u> + <u>2000</u> = <u>10000</u>

B

6000 - 3000 = <u>3000</u>
6500 - 2500 = <u>4000</u>
7000 - <u>2000</u> = <u>5000</u>
<u>7500</u> - <u>1500</u> = <u>6000</u>

A: Der 1. Summand wird um 200 größer. Der 2. Summand wird um 2000 kleiner.
 Die Summe bleibt gleich.

B: Der Minuend wird um 500 größer. Der Subtrahend wird um 500 kleiner.
Die Differenz wird um 1000 größer.

Gleichungen und Ungleichungen

1 Welche Gleichung gehört zu welchem Zahlenrätsel? Verbinde und löse.



Die gesuchte Zahl erhalte ich, wenn ich die Differenz aus 5 400 und 2 700 bilde.

Die gesuchte Zahl erhalte ich, wenn ich die Summe aus 5 400 und 2 700 bilde.

Wenn ich von meiner gedachten Zahl 2 700 subtrahiere, erhalte ich 2 700.

Wenn ich zu meiner gedachten Zahl 2 700 addiere, erhalte ich 5 400.

$5400 + 2700 = \color{red}{\blacklozenge}$
 $\color{red}{\blacklozenge} = \underline{8100}$

$5400 - 2700 = \color{blue}{\blacksquare}$
 $\color{blue}{\blacksquare} = \underline{2700}$

$\color{green}{\blacktriangle} + 2700 = 5400$
 $\color{green}{\blacktriangle} = \underline{2700}$

$\color{orange}{\blacklozenge} - 2700 = 2700$
 $\color{orange}{\blacklozenge} = \underline{5400}$

2 Setze für die Platzhalter passende Zahlen ein.



a) $\color{yellow}{\blacksquare} + 600 = 1000$ $\color{yellow}{\blacksquare} = \underline{400}$ b) $\color{blue}{\blacktriangledown} - 900 = 2100$ $\color{blue}{\blacktriangledown} = \underline{3000}$

$\color{blue}{\bullet} + 4500 = 6000$ $\color{blue}{\bullet} = \underline{1500}$ $\color{purple}{\blacksquare} - 5300 = 4700$ $\color{purple}{\blacksquare} = \underline{10000}$

$\color{green}{\blacktriangle} + 7200 = 10000$ $\color{green}{\blacktriangle} = \underline{2800}$ $\color{orange}{\blacklozenge} - 9250 = 5750$ $\color{orange}{\blacklozenge} = \underline{15000}$

3 Setze für die Platzhalter passende Zahlen ein.



a) $a = 2500 + 7500$ $a = \underline{10000}$ b) $13700 - x = 6200$ $x = \underline{7500}$

$b = 8000 + 7300$ $b = \underline{15300}$ $8000 + y = 14600$ $y = \underline{6600}$

$c = 9999 + 10000$ $c = \underline{19999}$ $z - 1240 = 5760$ $z = \underline{7000}$

4 Setze für die Platzhalter passende Zahlen ein.



a) $500 + v < 505$ für v 0, 1, 2, 3, 4

b) $7000 + w < 7008$ für w 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

c) $800 - x > 795$ für x 0, 1, 2, 3, 4

d) $9006 - y > 9005$ für y 0



5 Welche Zahlen können es sein?



Die Summe aus einer gedachten Zahl und 598 ist kleiner als 602.

$x + 598 < 602$ für x 0, 1, 2, 3



Wiederholung

① Rechne im Kopf.

a) $16\,800 + 2\,100 = 18\,900$
 $24\,750 + 13\,500 = 38\,250$
 $450\,000 + 375\,000 = 825\,000$

b) $18\,900 - 2\,800 = 16\,100$
 $68\,325 - 60\,025 = 8\,300$
 $185\,763 - 25\,763 = 160\,000$



8300, 16100, 18900, 38250, 160000, 825000

② Schreibe richtig untereinander und rechne schriftlich.



a) $73\,847 + 37\,264$

Ü: $70\,000 + 40\,000 = 110\,000$

$$\begin{array}{r} 73\,847 \\ + 37\,264 \\ \hline 111\,111 \end{array}$$



b) $187\,537 - 165\,315$

Ü: $200\,000 - 170\,000 = 30\,000$

$$\begin{array}{r} 187\,537 \\ - 165\,315 \\ \hline 22\,222 \end{array}$$

③ Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.



a) $12\,450 + 7\,000 = 19\,450$
 b) $87\,667 + 2\,003 = 89\,670$
 c) $189\,513 + 63\,488 = 253\,001$
 d) $27\,900 - 5\,400 = 22\,500$
 e) $180\,000 - 6\,758 = 173\,242$
 f) $350\,005 - 349\,995 = 10$

c)
$$\begin{array}{r} 198\,513 \\ + 63\,488 \\ \hline 253\,001 \end{array}$$
 e)
$$\begin{array}{r} 180\,000 \\ - 6\,758 \\ \hline 173\,242 \end{array}$$



④ Eine Schule hat 6000 € für Anschaffungen im IT-Bereich zur Verfügung.
 Für Tablets gibt sie 2912 € und für Notebooks 2548 € aus. Wie viel Geld bleibt übrig?

$$\begin{array}{r} 2\,912\,€ \\ + 2\,548\,€ \\ \hline 5\,460\,€ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\,000\,€ \\ - 5\,460\,€ \\ \hline 540\,€ \end{array}$$

Es bleiben 540 € übrig.

Sachrechnen: Tipps zum Lösen von Aufgaben

1 Nils und Lisa haben für ihre Freunde Jens und Anita zwei Pakete mit Geburtstagsgeschenken zum Versenden vorbereitet. Das kleinere Paket hat die Kantenlängen 40 cm, 30 cm und 15 cm. Das größere Paket hat die Kantenlängen 60 cm, 40 cm und 20 cm. Nils und Lisa haben auf den Webseiten Portoinformationen gefunden.



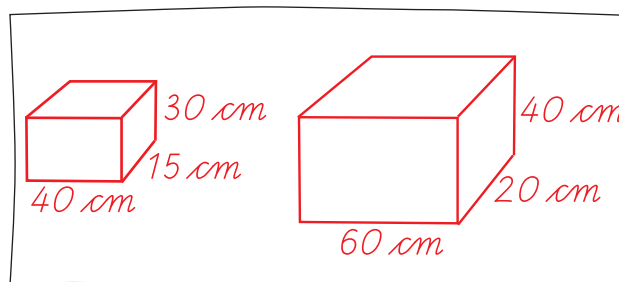
1. Text lesen und verstehen



2. Frage aufschreiben

Welcher Versand ist günstiger?

3. Lösungshilfen überlegen



4. Aufgabe lösen

Paketversand:	$40\text{ cm} + 15\text{ cm} = 55\text{ cm}$	6,40 €
	$60\text{ cm} + 20\text{ cm} = 80\text{ cm}$	+ 9,90 €
		<hr/>
		16,30 €
Paket Shop:	$40\text{ cm} + 15\text{ cm} + 30\text{ cm} = 85\text{ cm}$	6,10 €
	$60\text{ cm} + 20\text{ cm} + 40\text{ cm} = 120\text{ cm}$	+ 9,80 €
		<hr/>
		15,90 €

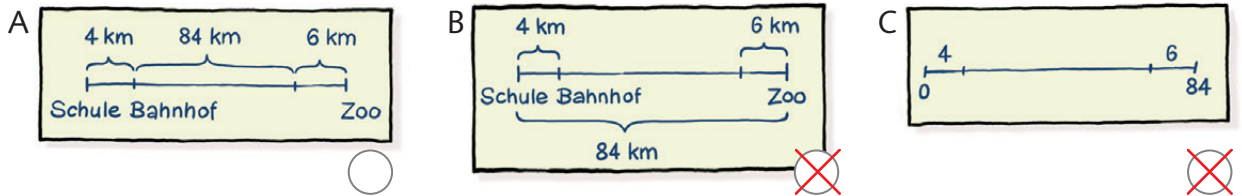
5. Überlegen, ob das Ergebnis stimmen kann und antworten

Der Paket Shop ist günstiger.

Sachrechnen: Skizzen als Lösungshilfen

1 Die Klasse 4 macht ihre Abschlussfahrt zum 84 km entfernten Zoo. Sie fährt von der Schule 4 km mit dem Bus zum Bahnhof. Dann fährt die Klasse fast eine Stunde mit dem Zug. Für die restlichen 6 km bis zum Zoo nimmt sie eine Straßenbahn. Wie viele Kilometer fährt die Klasse mit dem Zug?

a) Welche Skizzen passen zur Aufgabe? Kreuze an.



b) Löse die Aufgabe.

$$4 \text{ km} + 6 \text{ km} = 10 \text{ km}$$

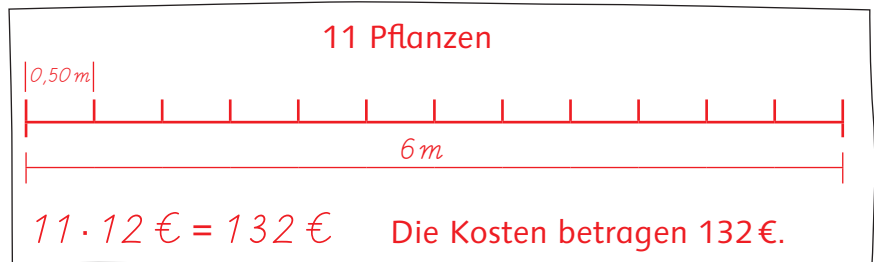
$$84 \text{ km} - 10 \text{ km} = 74 \text{ km}$$

Die Klasse fährt 74 km mit dem Zug.

2 Familie Bär möchte zwischen zwei Pfosten einen 6 m langen Streifen als Hecke gestalten. Die einzelnen Pflanzen sollen einen Abstand von 0,50 m haben. Sie haben ein Angebot für 12 € pro Pflanze. Wie hoch sind die Kosten?



Ich mache zuerst eine Skizze.



3 Wie groß sind die Tiere?
Erstelle eine Skizze und löse die Aufgabe.



Der Esel ist 4-mal so groß wie die Katze.

Der Hahn ist 10 cm größer als die Katze.

Katze, Hund und Hahn sind zusammen so groß wie der Esel.

Die Katze ist 30 cm groß.

$$\text{Katze: } 30 \text{ cm}$$

$$\text{Esel: } 4 \cdot 30 \text{ cm} = 120 \text{ cm}$$

$$\text{Hahn: } 30 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$$

$$\text{Katze} \quad \text{Hund} \quad \text{Hahn} \quad \text{Esel}$$

$$30 \text{ cm} + 50 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 120 \text{ cm}$$

oder ...

Meter, Dezimeter, Zentimeter und Millimeter

① Setze die passenden Einheiten ein. mm cm dm m

- a) Höhe einer Zimmertür: 200 cm
 b) Höhe eines Wohnraumes: 2,50 m
 c) Breite einer Schultasche: 350 mm
 d) Länge eines Stiftes: 12 cm
 e) Länge eines Tisches: 160 cm
 f) Höhe eines Hockers: 5 dm



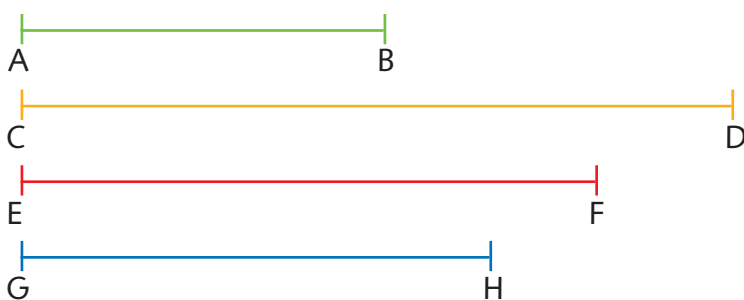
② Schreibe jeweils zwei Gegenstände mit dieser Länge auf.

- a) 1 mm: _____
 b) 10 cm: _____
 c) 1 m: _____

③ Wie lang sind dein Füller, dein Radiergummi und dein Mäppchen? Schätze und trage die Längen in die Tabelle ein. Miss nach und ergänze die Tabelle.

Länge	Füller	Radiergummi	Mäppchen
geschätzt			
gemessen			

④ a) Schätze die Länge der Strecken in Zentimeter.
b) Miss die Länge der Strecken in Millimeter.



Strecke	geschätzt	gemessen
\overline{AB}		48 mm
\overline{CD}		94 mm
\overline{EF}		76 mm
\overline{GH}		62 mm

⑤ Welche Längen sind gleich? Male die Karten in der gleichen Farbe an.

1/2 m
25 cm
50 cm
15 dm
25 dm
150 cm

1500 mm
250 mm
2,50 m
0,50 m
250 cm
0,25 m

Rechnen mit Längen

① Rechne in die nächstkleinere Einheit um.

a) $38 \text{ cm} = \underline{380 \text{ mm}}$
b) $40 \text{ dm} = \underline{400 \text{ cm}}$
c) $\frac{1}{2} \text{ km} = \underline{500 \text{ m}}$
309 cm = 3090 mm
26 dm = 260 cm
7 km = 7000 m
530 cm = 5300 mm
114 dm = 1140 cm
1,306 km = 1306 m

② Rechne in die nächstgrößere Einheit um.

a) $180 \text{ mm} = \underline{18 \text{ cm}}$
b) $240 \text{ cm} = \underline{24 \text{ m}}$
c) $700 \text{ m} = \underline{0,7 \text{ km}}$
1440 mm = 144 cm
640 cm = 64 m
7/2 m = 0,5 km
3020 mm = 302 cm
1400 cm = 140 m
1000 m = 1 km

a) $450 \text{ cm} + 580 \text{ cm} = \underline{1030 \text{ cm}}$
b) $970 \text{ km} - \frac{1}{2} \text{ km} = \underline{969 \frac{1}{2} \text{ km}}$
845 m + 755 m = 1600 m
105 km - 5000 m = 100 km
2,365 km + 0,135 km = 2 1/2 km
26 km - 1/2 km = 25 1/2 km
5,78 km + 12,48 km = 18,26 km
84 km - 0,7 km = 83,3 km

④ Bei einem Schwimmwettkampf schwimmt Andi 8 Bahnen. Das Schwimmbecken hat eine Länge von 50 m. Welche Strecke schwimmt Andi insgesamt?

$50 \cdot 8 = 400$
Andi schwimmt insgesamt 400 m.



⑤ Lisa unternahm mit ihren Eltern in den Ferien eine Fahrradtour. An den ersten drei Tagen fuhren sie jeweils 24 km. Am vierten Tag fuhren sie 35,5 km. Wie viele Kilometer radelten sie insgesamt?

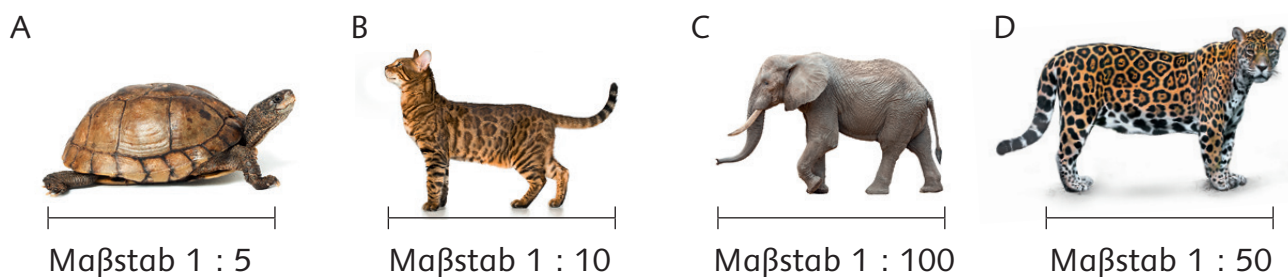
$24,0 \text{ km}$	
$+ 24,0 \text{ km}$	
$+ 24,0 \text{ km}$	
$+ 35,5 \text{ km}$	
$107,5 \text{ km}$	Sie radelte insgesamt 107,5 km.



oder ...

Maßstab

- ① Wie lang sind die Tiere in Wirklichkeit?
 a) Miss die Länge der Tiere im Bild und trage sie in die Tabelle ein.
 b) Berechne die Länge in der Wirklichkeit und ergänze die Tabelle.



	A	B	C	D
Länge im Bild	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm
Maßstab	1 : 5	1 : 10	1 : 100	1 : 50
Länge in Wirklichkeit	15 cm	30 cm	300 cm	150 cm

- ② Die Zwillinge Tim und Greta wollen ihren Geburtstag mit Freunden auf einem Indoor-spielplatz feiern. Sie haben sich Informationen besorgt und möchten wissen, wie hoch die Spielgeräte sind.

Indoorspielplatz
Bewegungszwerge
 (Maßstab 1:50)

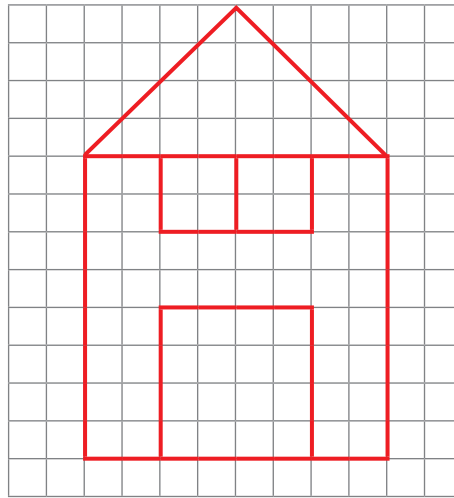
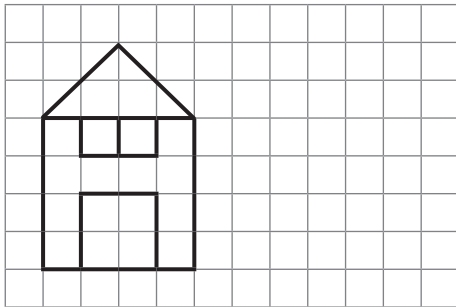
A Bällebad B Hüpfburg C Kletterwand

- a) Miss die Höhe der Spielgeräte im Bild und trage sie in die Tabelle ein.
 b) Berechne die Höhe in der Wirklichkeit und ergänze die Tabelle.

	A	B	C
Höhe im Bild	2 cm	5 cm	7 cm
Höhe in Wirklichkeit	100 cm	250 cm	350 cm

Verkleinern und vergrößern

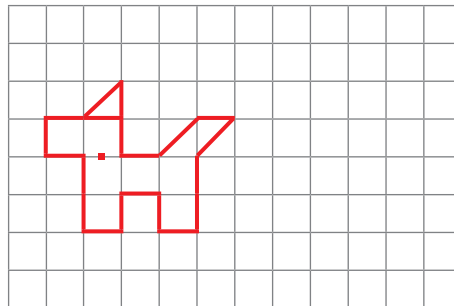
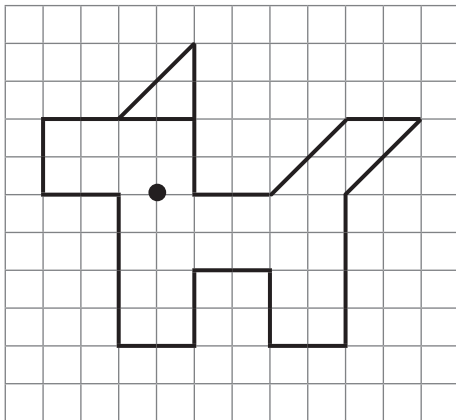
1 Vergrößere die Figur. Zeichne jede Linie doppelt so lang. Gib den Maßstab an.



Maßstab 2:1

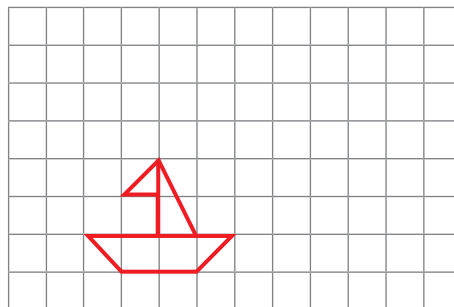
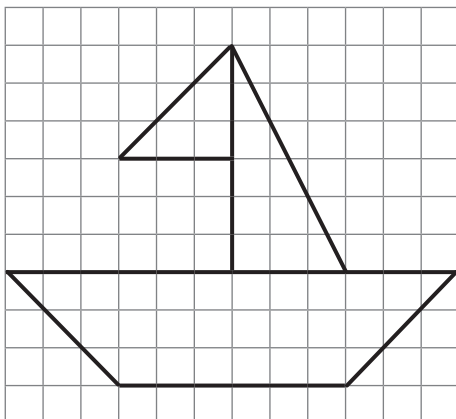


2 Verkleinere die Figur. Zeichne jede Linie halb so lang. Gib den Maßstab an.



Maßstab 1:2

3 Zeichne die Figur im Maßstab 1:3.

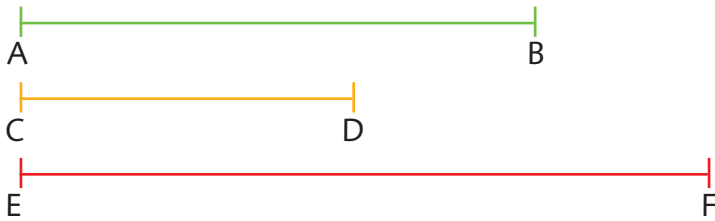


Maßstab 1:3



Wiederholung

- 1 a) Schätze die Länge der Strecken in Zentimeter.
 b) Miss die Länge der Strecken in Millimeter.



Strecke	geschätzt	gemessen
\overline{AB}		68 mm
\overline{CD}		44 mm
\overline{EF}		91 mm

- 2 Welche Längen sind gleich? Male die Karten in der gleichen Farbe an.

2,500 km
 30 cm
 25 000 dm
 300 mm
 250 cm
0,30 m
 25 dm
 2 500 m
 2,50 m

- 3 Vergleiche und achte auf die Einheiten. Setze $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) 10 km $>$ 1 000 m b) 40 m $>$ 400 cm
 15 km $=$ 15 000 m 13,80 m $>$ 138 cm
 $\frac{1}{2}$ km $<$ 550 m $\frac{1}{2}$ m $=$ 50 cm





- 4 Ordne. Beginne mit der kürzesten Länge.

850 m
 74 km
 8,500 km
 7 km 15 m
 7 000 cm
7 000 cm < 850 m < 7 km 15 m < 8,500 km < 74 km

- 5 Rechne in die nächstgrößere Einheit um.

a) 280 mm = 28 cm b) 350 cm = 3,5 m c) 1 000 m = 1 km
 1 350 mm = 135 cm 980 cm = 9,8 m 4 500 m = 4,5 km
 5 050 mm = 505 cm 1 600 cm = 16 m 600 m = 0,6 km

- 6 Wie groß sind die Dinge im Bild? Wie groß sind sie in Wirklichkeit?

a)  Bild: 21 mm b)  Bild: 25 mm
 Maßstab 1:10 Maßstab 1:100
 Wirklichkeit: 210 mm = 21 cm Wirklichkeit: 2 500 mm = 250 cm

Multiplizieren

1



a) $4 \cdot 60 = \underline{240}$
 $4 \cdot 600 = \underline{2400}$
 $4 \cdot 6000 = \underline{24000}$
 $4 \cdot 60000 = \underline{240000}$

b) $7 \cdot 50 = \underline{350}$
 $70 \cdot 500 = \underline{35000}$
 $700 \cdot 50 = \underline{35000}$
 $70000 \cdot 5 = \underline{350000}$

2

Rechne fertig.

$3 \cdot 3900 = \underline{11700}$
 $3 \cdot 3000 = \underline{9000}$
 $3 \cdot 900 = \underline{2700}$

$6 \cdot 1200 = \underline{7200}$
 $5 \cdot 1200 = \underline{6000}$
 $1 \cdot 1200 = \underline{1200}$

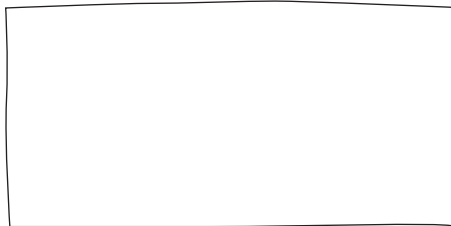
$5 \cdot 2200 = \underline{11000}$
 $5 \cdot 1100 = \underline{5500}$
 $5 \cdot 1100 = \underline{5500}$

3

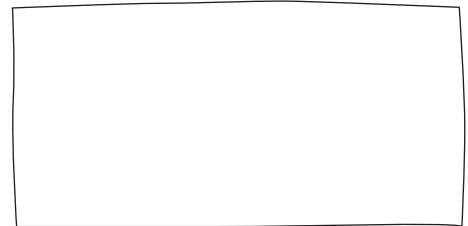
Löse die Aufgaben auf deinem Weg.



a) $6 \cdot 3200 = \underline{19200}$



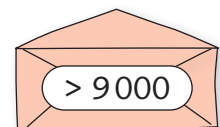
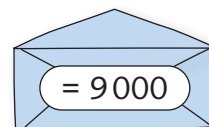
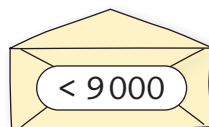
b) $4 \cdot 24000 = \underline{96000}$



4

Rechne und male.

Ergänze weitere Aufgaben.



$6 \cdot 1500$

$5 \cdot 2100$

$8 \cdot 1200$

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

$3 \cdot 2900$

$5 \cdot 1800$

$2 \cdot 4500$

$2 \cdot 4300$

$4 \cdot 2600$

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

$5 \cdot 1500$

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

5

a) Meine Zahl ist das Fünzigfache von 1200.

$\underline{60000}$

b) Meine Zahl erhält man, wenn man 7200 mit 30 multipliziert.

$\underline{216000}$

c) Meine Zahl ist das Produkt der Faktoren 60 und 15000.

$\underline{900000}$

Dividieren

1



a) $18 : 3 = \underline{6}$

$180 : 3 = \underline{60}$

$1800 : 3 = \underline{600}$

$18000 : 3 = \underline{6000}$

b) $270 : 9 = \underline{30}$

$27000 : 90 = \underline{300}$

$270000 : 9 = \underline{30000}$

$27000 : 900 = \underline{30}$

2



Rechne fertig.

$10500 : 5 = \underline{2100}$

$10000 : 5 = \underline{2000}$

$500 : 5 = \underline{100}$

$7200 : 3 = \underline{2400}$

$3000 : 3 = \underline{1000}$

$3000 : 3 = \underline{1000}$

$1200 : 3 = \underline{400}$

$4970 : 7 = \underline{710}$

$4900 : 7 = \underline{700}$

$70 : 7 = \underline{10}$

3



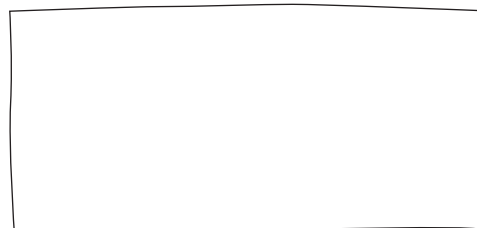
Löse die Aufgaben auf deinem Weg.



a) $9600 : 8 = \underline{1200}$



b) $45810 : 9 = \underline{5090}$

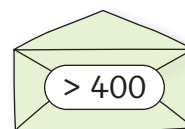
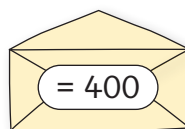
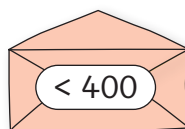


4



Rechne und male.

Ergänze weitere Aufgaben.



$2480 : 8$

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

$1380 : 3$

$1890 : 9$

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

$2100 : 5$

$2400 : 6$

$2800 : 7$

$1280 : 4$

$3600 : 9$

$3208 : 8$

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

5



a) Meine Zahl erhält man, wenn man 280000 durch 70 dividiert.

$\underline{4000}$

b) Meine Zahl ist der Quotient aus 81000 und 9.

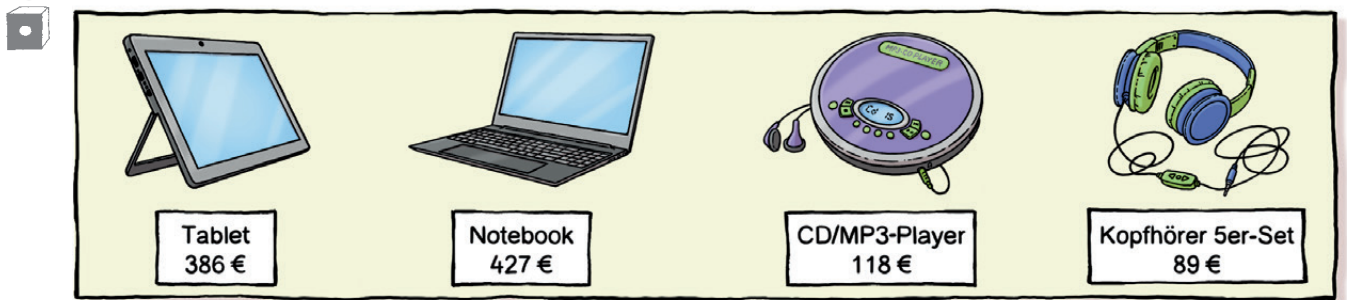
$\underline{9000}$

c) Meine Zahl ist der Quotient aus dem Dividenten 6400 und dem Divisor 8.

$\underline{800}$

Überschlagsrechnung

1 Eine Schule möchte neue Geräte anschaffen. Überschlage die Kosten.



- Ü** a) 5 Tablets b) 3 Notebooks
 Ü: $5 \cdot 400 \text{ €} = 2000 \text{ €}$ Ü: $3 \cdot 400 \text{ €} = 1200 \text{ €}$
 c) 4 CD/MP3-Player d) 20 Kopfhörer
 Ü: $4 \cdot 100 \text{ €} = 400 \text{ €}$ Ü: $4 \cdot 100 \text{ €} = 400 \text{ €}$
 e) 2 Notebooks und 10 Kopfhörer
 Ü: $800 \text{ €} + 200 \text{ €} = 1000 \text{ €}$ oder ...

2 Überschlage.

- a) $6 \cdot 3976$ b) $5 \cdot 18130$
 Ü: $6 \cdot 4000 = 24000$ Ü: $5 \cdot 20000 = 100000$
 c) $3114 : 6$ d) $39152 : 4$
 Ü: $3000 : 6 = 500$ Ü: $40000 : 4 = 10000$

3 Welches Ergebnis kann stimmen? Überschlage und überlege. Male an.

- a) $5 \cdot 247$ b) $4 \cdot 663$ c) $1887 : 3$
1045 1235 1445
2452 2652 2952

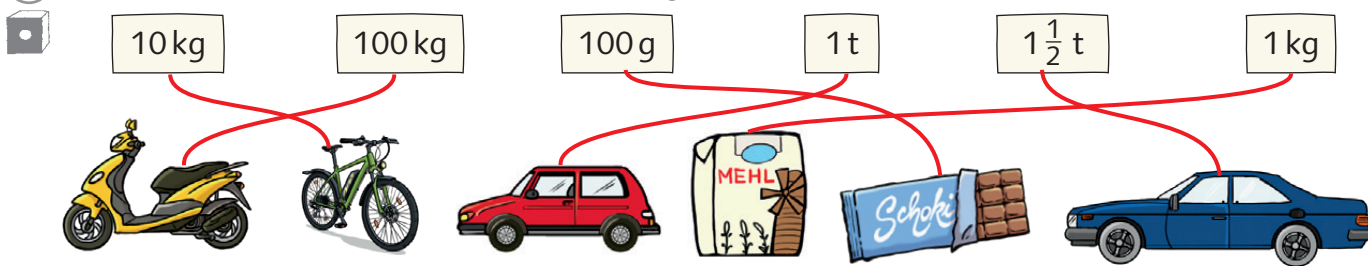
529 629 729

4 Überschlage zuerst. Rechne nur die Aufgaben, deren Ergebnis kleiner als 10000 ist.

a) $6 \cdot 980 =$	<u>5880</u>	a) $6 \cdot 980 = 5880$	
b) $7 \cdot 1500 =$		$6 \cdot 900 = 5400$	
c) $4 \cdot 3300 =$		$6 \cdot 80 = 480$	
d) $38000 : 4 =$	<u>9500</u>	d) $38000 : 4 = 9500$	
e) $42600 : 3 =$		$36000 : 4 = 9000$	
f) $55100 : 5 =$		$2000 : 4 = 500$	

Tonne, Kilogramm und Gramm

1 a) Schätze und ordne die Gewichte richtig zu. Verbinde.

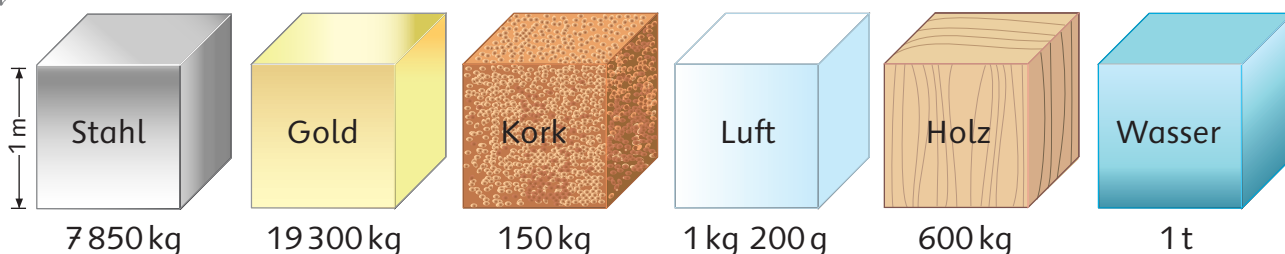


b) Ordne. Beginne mit dem größten Gewicht.

$1\frac{1}{2} t > 1 t > 100 kg > 10 kg > 1 kg > 100 g$

2 Die Würfel haben eine Kantenlänge von 1 m.

Sie bestehen aus verschiedenen Materialien und haben unterschiedliche Gewichte.



a) Welche Würfel sind schwerer als 1 t? Stahl, Gold

b) Welche Würfel sind leichter als 1 t? Kork, Luft, Holz

c) Ordne. Beginne mit dem kleinsten Gewicht.

$1 kg\ 200 g < 150 kg < 600 kg < 1 t < 7850 kg < 19300 kg$

3 Ergänze ...

a) zu 1 Kilogramm.

400 g + 600 g

250 g + 750 g

b) zu 1 Tonne.

700 kg + 300 kg

100 kg + 900 kg

c) zu 1 Tonne.

880 kg + 120 kg

690 kg + 310 kg

4 Ergänze die fehlenden Schreibweisen.

in Kilogramm	1 800 kg	<u>3 350 kg</u>	<u>1 500 kg</u>
in Tonnen und Kilogramm	<u>1 t 800 kg</u>	3 t 350 kg	<u>1 t 500 kg</u>
in Tonnen	<u>1,800 t</u>	<u>3,350 t</u>	1,500 t

5 Vergleiche und achte auf die Einheiten. Setze <, > oder = ein.

a) 2 kg $\hat{=}$ 2000 g b) 1,200 kg $<$ 1 $\frac{1}{2}$ kg c) 2,7 t $<$ 2,700 t d) 1 $\frac{1}{2}$ t $>$ 1 250 kg

Rauminhalte und Raummaße

1 Ordne die Rauminhalte richtig zu. Verbinde.

700 ml $\frac{1}{2}$ l 100 ml 1 l 400 ml $\frac{1}{4}$ l

The jugs contain the following amounts: 700 ml, 100 ml, 400 ml, 1 l, 700 ml, and 100 ml. The labels above are 700 ml, 1/2 l, 100 ml, 1 l, 400 ml, and 1/4 l. Red lines connect 700 ml to the first jug, 1/2 l to the second jug, 100 ml to the third jug, 1 l to the fourth jug, 400 ml to the fifth jug, and 1/4 l to the sixth jug.

2 a) Berechne die Rauminhalte.

Group 1: 1 l, 0,5 l, 0,25 l → 1,75 l

Group 2: 0,5 l, 0,5 l, 0,5 l, 0,5 l, 0,2 l → 2,2 l

Group 3: 1 l, 1 l, 1 l, $\frac{1}{4}$ l → $2\frac{1}{4}$ l

Group 4: $\frac{3}{4}$ l, $\frac{1}{4}$ l → 1 l

b) Ordne. Beginne mit dem kleinsten Rauminhalt.

1 l < 1,75 l < $2\frac{1}{4}$ l < 2,2 l

3 Ergänze die fehlenden Schreibweisen.

in Milliliter	1 300 ml	<u>2 250 ml</u>	<u>750 ml</u>
in Liter und Milliliter	<u>1 l 300 ml</u>	2 l 250 ml	<u>0 l 750 ml</u>
in Liter	<u>1,300 l</u>	<u>2,250 l</u>	0,750 l

4 Berechne die Rauminhalte.

a) 300 Zentimeterwürfel

b) 125 Zentimeterwürfel

c) 200 Dezimeterwürfel
200 Liter

Rechnen mit Gewichten und Rauminhalten

1 a) Setze die passenden Einheiten ein. mg g kg t



$\frac{1}{2}$ A



250 kg



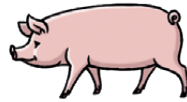
80 mg



150 kg



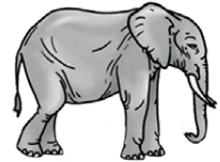
30 g



100 kg



3,600 A



4 A

b) Vier der Tiere wiegen zusammen 1 t.

Es sind das Pferd, der Löwe, der Hirsch und das Schwein.

2 Rechne in die nächstkleinere Einheit um.



a) 1 kg = 1000 g

b) 1,500 kg = 1500 g

c) 1 t = 1000 kg

$\frac{1}{2}$ kg = 500 g

0,750 kg = 750 g

$\frac{1}{4}$ t = 250 kg

3 Rechne in die nächstgrößere Einheit um.



a) 7200 g = 7,200 kg

b) 5000 kg = 5 A

c) 3500 kg = 3,500 A

12500 g = 12,500 kg

9000 kg = 9 A

250 kg = 0,250 A

4 a) 780 kg + 325 kg = 1105 kg

b) 30 kg · 6 = 180 kg

17,300 t - 16 t = 1,3 A

210 t : 7 = 30 A

c) 540 ml + 618 ml = 1158 ml

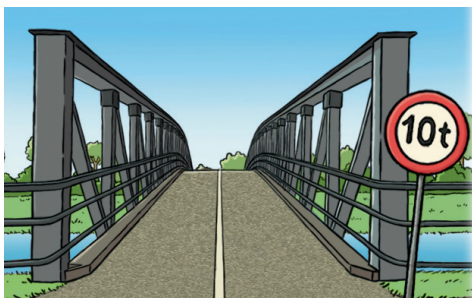
d) 20 ml · 12 = 240 ml

800 ml - $\frac{1}{2}$ l = 300 ml

180 ml : 9 = 20 ml



5 Ein Lkw wiegt leer 4850 kg. Er hat eine Maschine mit 1250 kg, eine mit 1,5t sowie zwei Maschinen mit jeweils 1,3t geladen. Darf er die Brücke befahren?



4	8	5	0	kg																
+	1	2	5	0	kg															
+	1	5	0	0	kg															
+	1	3	0	0	kg															
+	1	3	0	0	kg															
10200 kg																				

Er darf die Brücke nicht befahren.

oder ...



Wiederholung

1 a) Schätze und ordne die Gewichte richtig zu. Verbinde.

100 kg 3 t 10 kg 1 t 0,2 t 15 000 g

b) Ordne. Beginne mit dem kleinsten Gewicht.

10 kg < 15 000 g < 100 kg < 0,2 t < 1 t < 3 t

2 Ergänze die fehlenden Schreibweisen.

in Kilogramm	1 500 kg	<u>7 250 kg</u>	<u>10 kg</u>
in Tonnen und Kilogramm	<u>1 t 500 kg</u>	7 t 250 kg	<u>0 t 10 kg</u>
in Tonnen	<u>1,500 t</u>	<u>7,250 t</u>	0,010 t

3 a) $650 \text{ kg} + 230 \text{ kg} =$ 880 kg

b) $400 \text{ kg} \cdot 3 =$ 1 200 kg

$121 \text{ t} - 41 \text{ t} =$ 80 t

$84 \text{ t} \cdot 6 =$ 14 t

4 Ergänze die fehlenden Schreibweisen.

in Milliliter	4 400 ml	<u>1 200 ml</u>	<u>13 125 ml</u>
in Liter und Milliliter	<u>4 l 400 ml</u>	1 l 200 ml	<u>13 l 125 ml</u>
in Liter	<u>4,400 l</u>	<u>1,200 l</u>	13,125 l

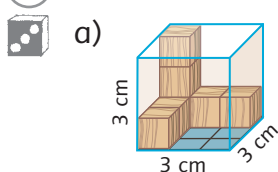
5 a) $456 \text{ ml} + 544 \text{ ml} =$ 1 000 ml

b) $25 \text{ ml} \cdot 8 =$ 200 ml

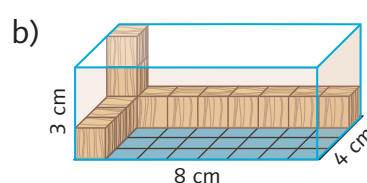
$2310 \text{ l} - 290 \text{ l} =$ 2 020 ml

$108 \text{ ml} : 12 =$ 9 ml

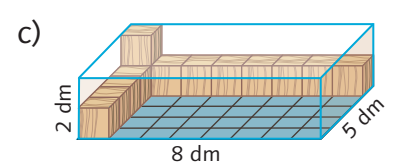
6 Berechne die Rauminhalte.



27 Zentimeterwürfel



96 Zentimeterwürfel



80 Dezimeterwürfel

80 Liter

Schriftliche Multiplikation

1 Multipliziere schriftlich.



a) $\begin{array}{r} 243 \cdot 2 \\ \hline 486 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 216 \cdot 4 \\ \hline 864 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 372 \cdot 2 \\ \hline 744 \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 423 \cdot 3 \\ \hline 1269 \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 2315 \cdot 3 \\ \hline 6945 \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 1612 \cdot 4 \\ \hline 6448 \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 3282 \cdot 3 \\ \hline 9846 \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 2743 \cdot 2 \\ \hline 5486 \end{array}$

~~486, 744, 864, 1289, 5486, 6448, 6945, 9846~~

2 Multipliziere schriftlich. Beachte, dass es mehrere Überträge gibt.



$2563 \cdot 4$

$5619 \cdot 3$

$6 \cdot 21427$



a) $\begin{array}{r} 2563 \cdot 4 \\ \hline 10252 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 5619 \cdot 3 \\ \hline 16857 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 21427 \cdot 6 \\ \hline 128562 \end{array}$

3 Multipliziere schriftlich. Achte auf die Überträge und auf die Nullen.



a) $1426 \cdot 3$

b) $4309 \cdot 5$

c) $14237 \cdot 4$

d) $5 \cdot 3716$

$\begin{array}{r} 1426 \cdot 3 \\ \hline 4278 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4309 \cdot 5 \\ \hline 21545 \end{array}$ $\begin{array}{r} 14237 \cdot 4 \\ \hline 56948 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3716 \cdot 5 \\ \hline 18580 \end{array}$

e) $2517 \cdot 4$

f) $7012 \cdot 9$

g) $28036 \cdot 2$

h) $7 \cdot 6091$

$\begin{array}{r} 2517 \cdot 4 \\ \hline 10068 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7012 \cdot 9 \\ \hline 63108 \end{array}$ $\begin{array}{r} 28036 \cdot 2 \\ \hline 56072 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6091 \cdot 7 \\ \hline 42637 \end{array}$

~~4278, 10068, 18580, 21545, 42637, 56072, 56948, 63108~~



4 Multipliziere schriftlich.



a) $4921 \cdot 6$

b) $8117 \cdot 9$

Ü: $5000 \cdot 6 = 30000$
 $\begin{array}{r} 4921 \cdot 6 \\ \hline 29526 \end{array}$

Ü: $8000 \cdot 9 = 72000$
 $\begin{array}{r} 8117 \cdot 9 \\ \hline 73053 \end{array}$

5 Ein Theater hat in einer Saison 3 685 Karten verkauft.



Wie viel Geld hat das Theater eingenommen?



$\begin{array}{r} 3685 \cdot 8 \\ \hline 29480 \end{array}$

Das Theater hat 29480 € eingenommen.

Multiplikation mit mehrstelligen Zahlen

1 Multipliziere schriftlich.

a) $\begin{array}{r} 342 \cdot 20 \\ \hline 6840 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 236 \cdot 40 \\ \hline 9440 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 149 \cdot 60 \\ \hline 8940 \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 278 \cdot 30 \\ \hline 8340 \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 265 \cdot 300 \\ \hline 79500 \end{array}$ f) $\begin{array}{r} 458 \cdot 200 \\ \hline 91600 \end{array}$ g) $\begin{array}{r} 637 \cdot 400 \\ \hline 254800 \end{array}$ h) $\begin{array}{r} 359 \cdot 500 \\ \hline 179500 \end{array}$

 ~~6940, 8340, 8940, 9440, 79500, 91600, 179500, 254800~~

2 Multipliziere schriftlich. Achte auf die Überträge.

a) $\begin{array}{r} 346 \cdot 25 \\ \hline 692 \\ + 1730 \\ \hline 8650 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 425 \cdot 36 \\ \hline 1275 \\ + 2550 \\ \hline 15300 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 738 \cdot 44 \\ \hline 2952 \\ + 2952 \\ \hline 32472 \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 609 \cdot 72 \\ \hline 4263 \\ + 1218 \\ \hline 43848 \end{array}$

3 Überschlage und multipliziere schriftlich.

a) $6073 \cdot 48$ b) $57 \cdot 4138$

Ü: $6000 \cdot 50 = 300000$ Ü: $4000 \cdot 60 = 240000$

$\begin{array}{r} 6073 \cdot 48 \\ \hline 24292 \\ + 48558 \\ \hline 291504 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4138 \cdot 57 \\ \hline 20690 \\ + 28966 \\ \hline 235866 \end{array}$



4 Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.

a) $424 \cdot 37 = 15688$ a) $\begin{array}{r} 424 \cdot 37 \\ \hline 1272 \\ + 2968 \\ \hline 15688 \end{array}$ d) $6057 \cdot 43 = 260451$

b) $320 \cdot 20 = 6400$ $\begin{array}{r} 6057 \cdot 43 \\ \hline 24228 \\ + 18171 \\ \hline 260451 \end{array}$

c) $3100 \cdot 30 = 93000$

e) $1220 \cdot 40 = 48800$

f) $250 \cdot 30 = 7500$

5 Welche Fehler wurden gemacht? Markiere die Fehler. Rechne richtig.

a) $\begin{array}{r} 3146 \cdot 52 \\ \hline 15730 \\ + 6292 \\ \hline 153592 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3146 \cdot 52 \\ \hline 15730 \\ + 6292 \\ \hline 163592 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 1703 \cdot 28 \\ \hline 346 \\ + 13624 \\ \hline 17084 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1703 \cdot 28 \\ \hline 3406 \\ + 13624 \\ \hline 47684 \end{array}$

Multiplikation mit Kommazahlen



1 Berechne den Preis.

a) 3 Packungen Wiesenheu $2,95 \text{ €} \cdot 3 = 8,85 \text{ €}$

b) 2 Tüten Vitamindrops $1,39 \text{ €} \cdot 2 = 2,78 \text{ €}$

c) 4 Knabberbälle $0,95 \text{ €} \cdot 4 = 3,80 \text{ €}$

d) 3 Packungen Heimtierstreu $4,19 \text{ €} \cdot 3 = 12,57 \text{ €}$

2 Multipliziere schriftlich.

a) $2,17 \text{ €} \cdot 4 = 8,68 \text{ €}$

b) $7,09 \text{ €} \cdot 5 = 35,45 \text{ €}$

c) $0,67 \text{ €} \cdot 6 = 4,02 \text{ €}$

d) $23,19 \text{ €} \cdot 3 = 69,57 \text{ €}$

e) $38,02 \text{ €} \cdot 4 = 152,08 \text{ €}$

f) $85,90 \text{ €} \cdot 7 = 601,30 \text{ €}$

3 Nina will 9 Kinder zu ihrem Geburtstag einladen. Sie kauft für jeden Gast eine Einladungskarte und als Geschenke einen Bleistift und einen Radiergummi. Wie viel kostet alles zusammen?



$1,45 \text{ €}$
 $+ 0,89 \text{ €}$
 $+ 1,29 \text{ €}$

 $3,63 \text{ €}$

$3,63 \text{ €} \cdot 9 = 32,67 \text{ €}$

Alles zusammen kostet 32,67 €.

4 a) $29,89 \text{ €} \cdot 30 = 896,70 \text{ €}$

b) $35,08 \text{ €} \cdot 40 = 1403,20 \text{ €}$

c) $99,57 \text{ €} \cdot 60 = 5974,20 \text{ €}$

Übungen zur schriftlichen Multiplikation

1 a) Überschlage und male an.



Ergebnis < 10000

Ergebnis > 10000

$2599 \cdot 4$

$1499 \cdot 4$

$1827 \cdot 5$

$3995 \cdot 2$

$3804 \cdot 5$

$2890 \cdot 3$

$2324 \cdot 8$

$4496 \cdot 2$

$4077 \cdot 3$

$2409 \cdot 4$

b) Rechne nur die Aufgaben, deren Ergebnis größer als 10000 ist.

$2599 \cdot 4$	$3804 \cdot 5$	$2324 \cdot 8$	$4077 \cdot 3$
10396	19020	18592	12231

2 Welche Fehler wurden gemacht? Markiere die Fehler. Rechne richtig.



$$\begin{array}{r} 5157 \cdot 46 \\ 20628 \\ + 30642 \\ \hline 236922 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5157 \cdot 46 \\ 20628 \\ + 30942 \\ \hline 237222 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5526 \cdot 34 \\ 16578 \\ + 22104 \\ \hline 38682 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5526 \cdot 34 \\ 16578 \\ + 22104 \\ \hline 187884 \end{array}$$

3 Ergänze die fehlenden Ziffern.



$$\begin{array}{r} 3274 \cdot 3 \\ 9822 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6439 \cdot 7 \\ 45073 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43516 \cdot 4 \\ 174064 \end{array}$$



4 Zwei Klassen mit 23 und 24 Kindern lesen die gleiche Klassenlektüre.



Ein Buch kostet 6,89€. Sie geben eine Sammelbestellung auf.
Wie viel kosten die Bücher für beide Klassen zusammen?

$6,89 \text{ €} \cdot 47$	
$275,60 \text{ €}$	
$+ 48,23 \text{ €}$	
$323,83 \text{ €}$	

Die Bücher kosten für beide Klassen zusammen 323,83 €.

oder ...

5 a) Meine Zahl erhält man, wenn man das Produkt aus 3657 und 8 berechnet.



b) Meine Zahl ist das Produkt der Faktoren 3 und 24570.

c) Meine Zahl erhält man, wenn man 2490 mit 5 multipliziert.

$3657 \cdot 8$	$24570 \cdot 3$	$2490 \cdot 5$
29256	73710	12450



Wiederholung

1 Multipliziere schriftlich.

a)
$$\begin{array}{r} 817 \cdot 3 \\ \hline 2451 \end{array}$$
b)
$$\begin{array}{r} 476 \cdot 5 \\ \hline 2380 \end{array}$$
c)
$$\begin{array}{r} 5273 \cdot 6 \\ \hline 31638 \end{array}$$
d)
$$\begin{array}{r} 3791 \cdot 7 \\ \hline 26537 \end{array}$$



~~2380, 2451, 26537, 31638~~

2 Multipliziere schriftlich.

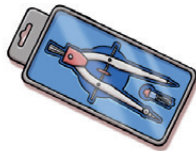
a)
$$\begin{array}{r} 7208 \cdot 5 \\ \hline 36040 \end{array}$$
b)
$$\begin{array}{r} 5575 \cdot 7 \\ \hline 39025 \end{array}$$

Ü: $7000 \cdot 5 = 35000$ $6000 \cdot 7 = 42000$

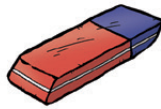
3 Multipliziere schriftlich.

a)
$$\begin{array}{r} 316 \cdot 400 \\ \hline 126400 \end{array}$$
b)
$$\begin{array}{r} 3294 \cdot 30 \\ \hline 98820 \end{array}$$
c)
$$\begin{array}{r} 4062 \cdot 27 \\ \hline 8124 \\ + 28434 \\ \hline 109674 \end{array}$$

4



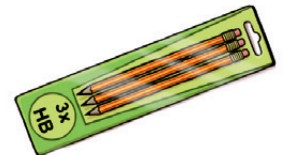
7,79 €



0,89 €



2,49 €



3er-Set 2,55 €

Berechne den Preis.

a) 3 Zirkelkästen
$$\begin{array}{r} 7,79 \text{ €} \cdot 3 \\ \hline 23,37 \text{ €} \end{array}$$
b) 5 Radierer
$$\begin{array}{r} 0,89 \text{ €} \cdot 5 \\ \hline 4,45 \text{ €} \end{array}$$
c) 4 Anspitzer
$$\begin{array}{r} 2,49 \text{ €} \cdot 4 \\ \hline 9,96 \text{ €} \end{array}$$
d) 12 Bleistifte
$$\begin{array}{r} 2,55 \text{ €} \cdot 4 \\ \hline 10,20 \text{ €} \end{array}$$

5



Frau Haug fährt mit dem Zug zur Arbeit. Im letzten Jahr hat sie 9 Monatskarten und 5 Wochenkarten gekauft.


Wie viel hat sie insgesamt für die Fahrkarten bezahlt?


$$\begin{array}{r} 197,00 \text{ €} \cdot 9 \\ \hline 1773,00 \text{ €} \\ + 69,00 \text{ €} \cdot 5 \\ \hline 345,00 \text{ €} \\ \hline 2118,00 \text{ €} \end{array}$$


Sie hat insgesamt 2118,00 € bezahlt.


Zahlenfolgen

① Lara hat mit Plättchen Muster gelegt. Setze fort.

A 

B 

C 

D 

② Setze fort.

a) A B C C A B C C A B C C

b) 8, 4, 2, 8, 4, 2, 8, 4, 2, 8, 4, 2

c) 2, 4, 3, 5, 4, 6, 5, 7, 6, 8, 7, 9, 8



③ Schreibe nach diesen Regeln Zahlenfolgen auf.

a) immer + 120 800, 920, 1040, 1160, 1280, 1400

b) immer - 60 800, 740, 680, 620, 560, 500

c) immer + 15 800, 815, 830, 845, 860, 875



d) immer · 2 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600



④ Bilde eine Zahlenfolge. Schreibe zuerst eine Regel auf.

Regel: immer _____

_____ , _____ , _____ , _____ , _____

⑤ Markiere die Fehler und berichtige die Muster.

a)  

b)  

c) 9, 7, 6, 9, 7, 6, 9, 7, 5, 9, 7, 6 9, 7, 6, 9, 7, 6, 9, 7, 6, 9, 7, 6, 9, 7, 6

d) 20, 18, 16, 14, 12, 10, 6, 4, 2 20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2

Symmetrie und Spiegelung

1 Welche Werkzeuge sind symmetrisch? Kreuze an.



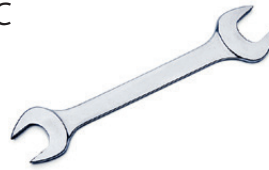
A



B



C



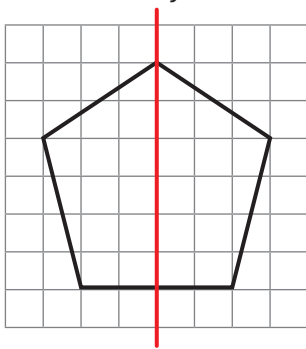
D



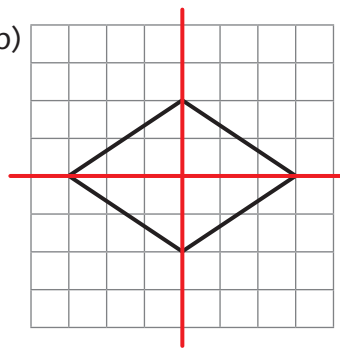
2 Zeichne alle Symmetrieachsen ein.



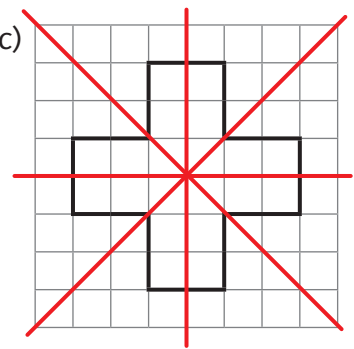
a)



b)



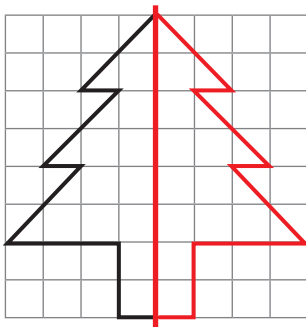
c)



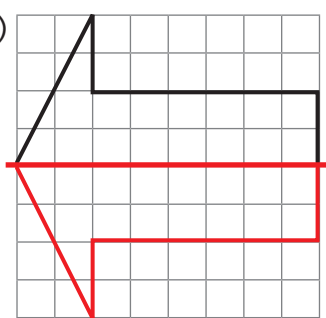
3 Ergänze zu symmetrischen Figuren.



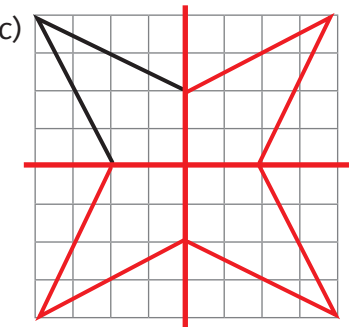
a)



b)



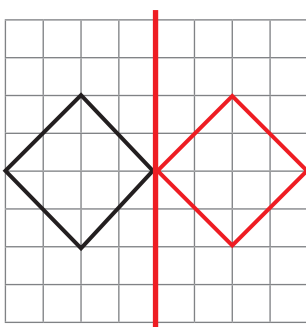
c)



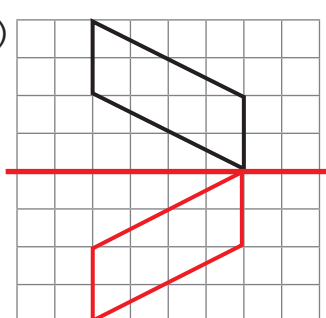
4 Spiegle die Figuren an der roten Spiegelachse und zeichne das Spiegelbild.



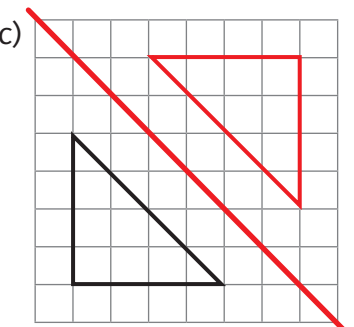
a)



b)



c)



Drehsymmetrie

1 Welche Dinge sind drehsymmetrisch? Kreuze an.



A



B



C



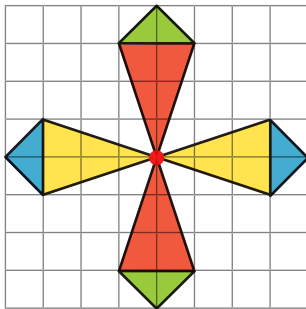
D



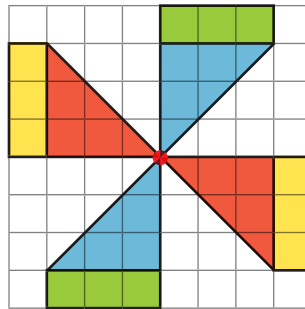
2 Färbe die Figuren drehsymmetrisch mit einer halben Drehung.



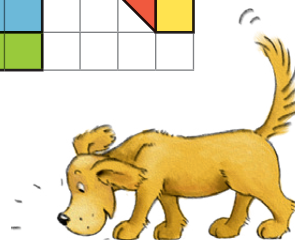
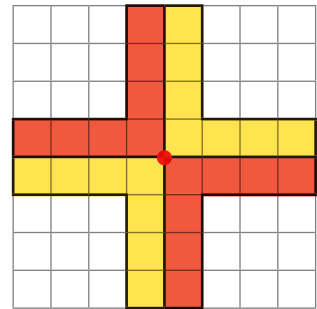
a)



b)



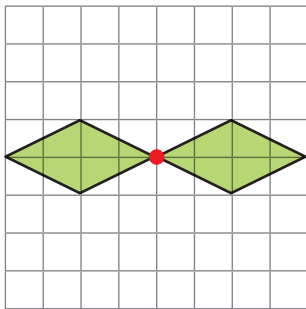
c)



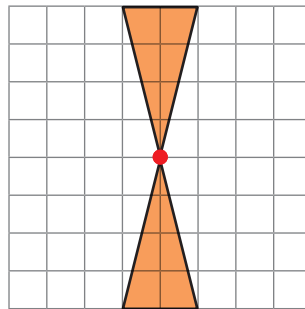
3 Drehe die Figuren jeweils um eine halbe Drehung. Zeichne.



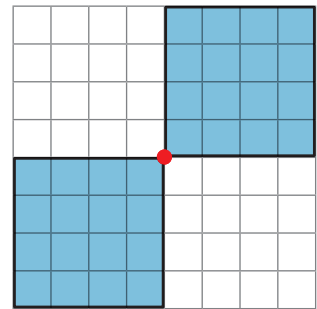
a)



b)



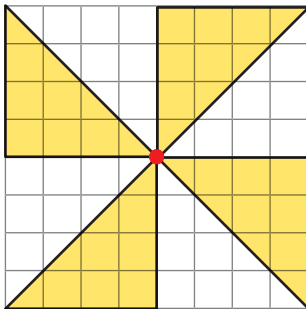
c)



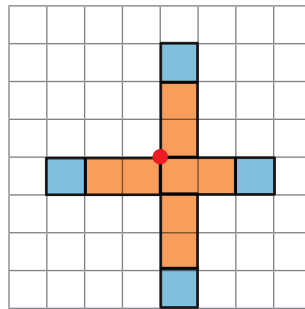
4 Drehe die Figuren jeweils dreimal um eine Vierteldrehung. Zeichne.



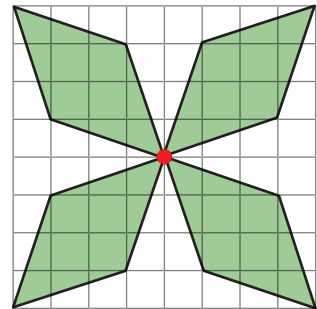
a)



b)

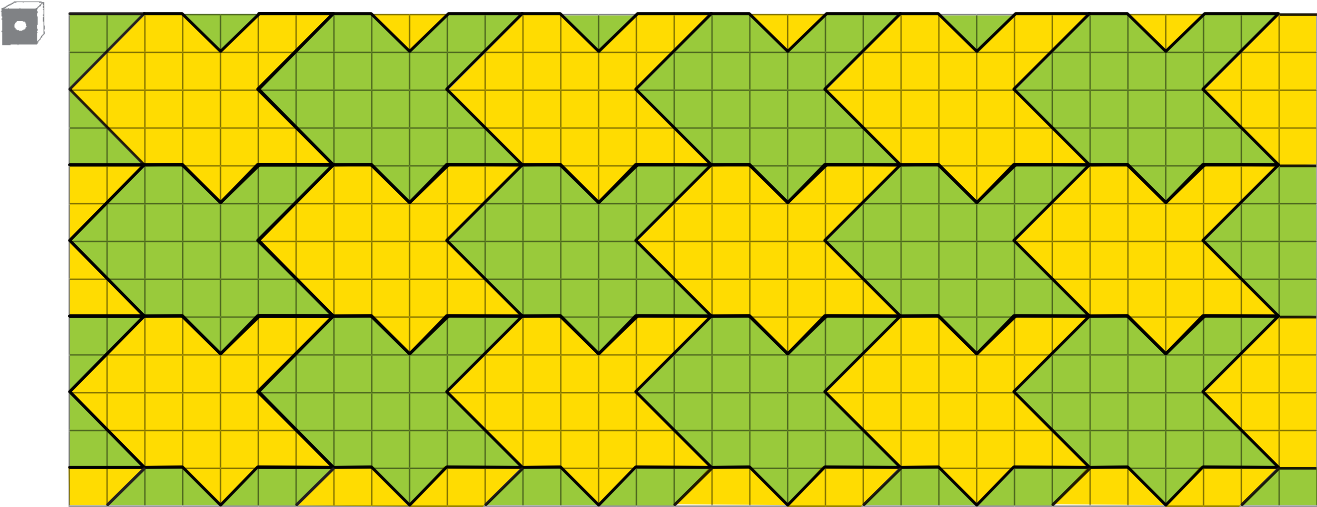


c)

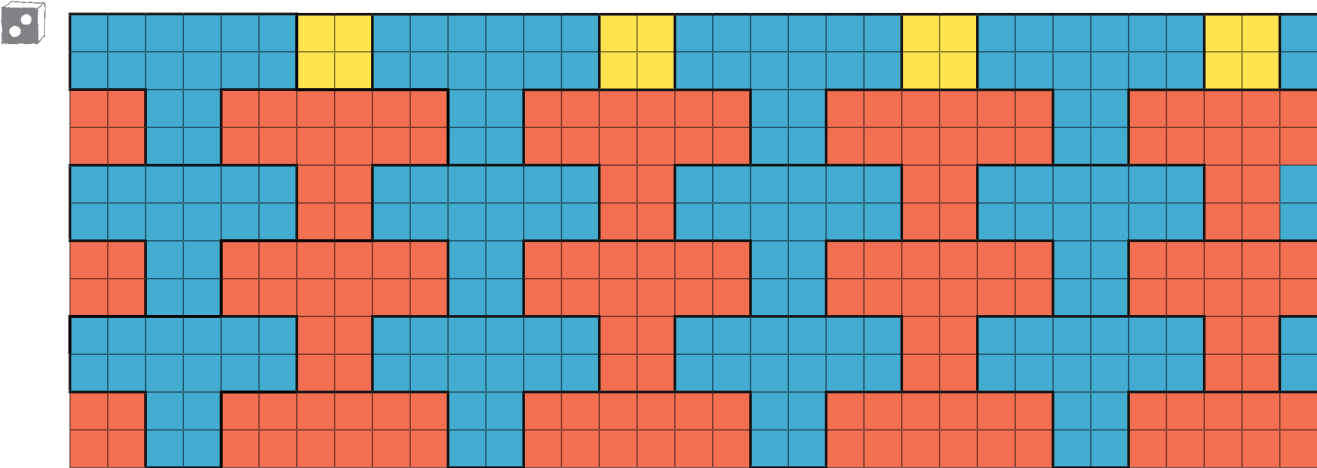


Parkette

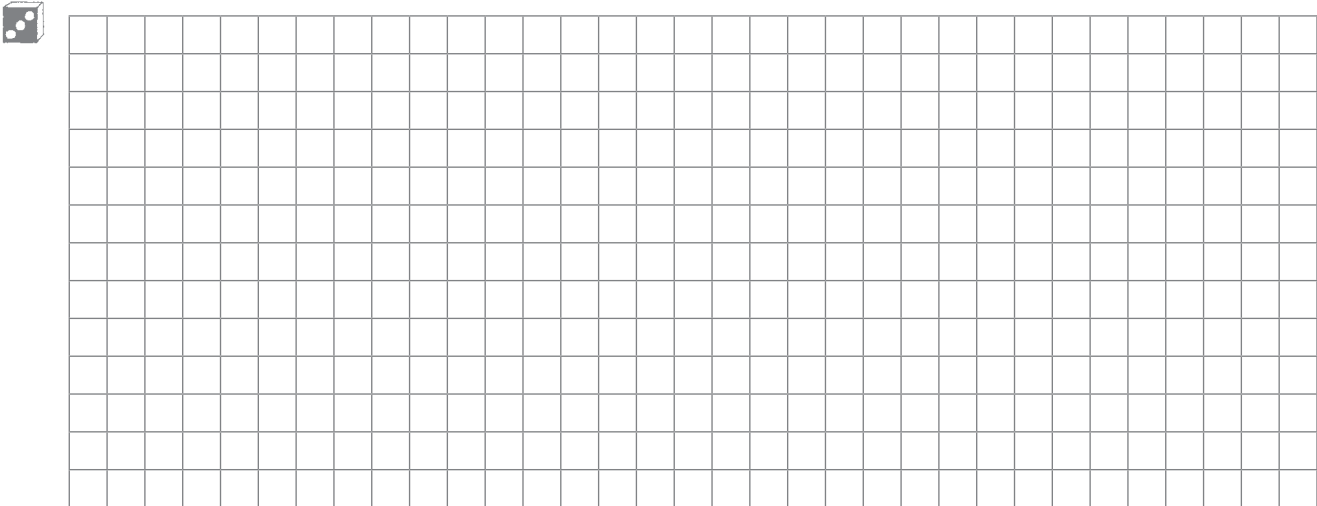
1 Färbe das Parkettmuster fertig.



2 Setze das Parkettmuster fort und gestalte es farbig.



3 Zeichne ein eigenes Parkettmuster und gestalte es farbig.



Schriftliche Division (I)

1 Löse fertig.



a) $\overline{441} : 3 = 147$

4	4	1	:	3	=	1	4	7
3								
1	4							
<u>1</u>	<u>2</u>							
	2	1						
	<u>2</u>	<u>1</u>						
		0						

b) $\overline{738} : 6 = 123$

7	3	8	:	6	=	1	2	3
6								
1	3							
<u>1</u>	<u>2</u>							
	1	8						
	<u>1</u>	<u>8</u>						
		0						

c) $\overline{1675} : 5 = 335$

1	6	7	5	:	5	=	3	3	5
<u>1</u>	<u>5</u>								
	1	7							
	<u>1</u>	<u>5</u>							
		2	5						
		<u>2</u>	<u>5</u>						
			0						

2 Dividiere schriftlich.



a) $6592 : 4$

Ü: $8000 : 4 = 2000$

6	5	9	2	:	4	=	1	6	4	8
4										
2	5									
<u>2</u>	<u>4</u>									
	1	9								
	<u>1</u>	<u>6</u>								
		3	2							
		<u>3</u>	<u>2</u>							
			0							

b) $8771 : 7$

Ü: $7000 : 7 = 1000$

8	7	7	1	:	7	=	1	2	5	3
7										
1	7									
<u>1</u>	<u>4</u>									
	3	7								
	<u>3</u>	<u>5</u>								
		2	1							
		<u>2</u>	<u>1</u>							
			0							



3 Dividiere schriftlich. Kontrolliere mit der Probe.



a) $\overline{4265} : 5 = 853$

4	2	6	5	:	5	=	8	5	3	
<u>4</u>	<u>0</u>									
	2	6				Probe:				
	<u>2</u>	<u>5</u>				<u>8</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>·</u>	<u>5</u>
		1	5				4	2	6	5
		<u>1</u>	<u>5</u>							
			0							

b) $\overline{9438} : 3 = 3146$

9	4	3	8	:	3	=	3	1	4	6	
<u>9</u>											
	0	4				Probe:					
	3					<u>3</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>6</u>	<u>·</u>	<u>3</u>
		1	3					9	4	3	8
		<u>1</u>	<u>2</u>								
			1	8							
			<u>1</u>	<u>8</u>							
				0							

c) $\overline{21882} : 6 = 3647$

2	1	8	8	2	:	6	=	3	6	4	7	
<u>1</u>	<u>8</u>											
	3	8				Probe:						
	<u>3</u>	<u>6</u>				<u>3</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>·</u>	<u>6</u>	
		2	8					2	1	8	8	2
		<u>2</u>	<u>4</u>									
			4	2								
			<u>4</u>	<u>2</u>								
				0								

d) $\overline{19496} : 8 = 2437$

1	9	4	9	6	:	8	=	2	4	3	7	
<u>1</u>	<u>6</u>											
	3	4				Probe:						
	<u>3</u>	<u>2</u>				<u>2</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>7</u>	<u>·</u>	<u>8</u>	
		2	9					1	9	4	9	6
		<u>2</u>	<u>4</u>									
			5	6								
			<u>5</u>	<u>6</u>								
				0								

Schriftliche Division (II)

1 Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.



- a) $1212 : 4 = \underline{\quad 303 \quad}$
- b) $1062 : 3 = \underline{\quad 354 \quad}$
- c) $24680 : 2 = \underline{\quad 12340 \quad}$
- d) $36000 : 9 = \underline{\quad 4000 \quad}$
- e) $2436 : 6 = \underline{\quad 406 \quad}$
- f) $3240 : 5 = \underline{\quad 648 \quad}$

$\overline{1062} : 3 = 354$	$\overline{3240} : 5 = 648$
9	30
<u>16</u>	24
15	<u>20</u>
12	40
<u>12</u>	40
0	0

2 Dividiere schriftlich. Achte auf die Nullen.



a) $3102 : 3$

Ü: $3000 : 3 = 1000$

$\overline{3102} : 3 = 1034$
3
<u>01</u>
0
<u>10</u>
9
<u>12</u>
12
0

b) $15448 : 8$

Ü: $16000 : 8 = 2000$

$\overline{15448} : 8 = 1931$
8
<u>74</u>
72
<u>24</u>
24
08
8
0

3 Dividiere schriftlich. Kontrolliere mit der Probe. Beachte den Rest.



a) $\overline{1373} : 5 = 274 \text{ R } 3$

10	Probe:
<u>37</u>	$\overline{274} \cdot 5$
35	<u>1370</u>
23	$1370 + 3 = 1373$
<u>20</u>	
3	

b) $\overline{16274} : 7 = 2324 \text{ R } 6$

14	Probe:
<u>22</u>	$\overline{2324} \cdot 7$
21	<u>16268</u>
17	$16268 + 6 = 16274$
<u>14</u>	
34	
<u>28</u>	
6	



Division durch mehrstellige Zahlen

1 Dividiere schriftlich.

a) $\overline{3160} : 20 = 158$

3	1	6	0	:	2	0	=	1	5	8
2	0									
1	1	6								
1	0	0								
	1	6	0							
	1	6	0							
			0							

b) $\overline{7720} : 40 = 193$

7	7	2	0	:	4	0	=	1	9	3
4	0									
3	7	2								
3	6	0								
	1	2	0							
	1	2	0							
			0							

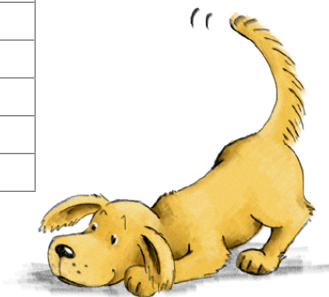
c) $\overline{14800} : 50 = 296$

1	4	8	0	0	:	5	0	=	2	9	6
1	0	0									
	4	8	0								
	4	5	0								
		3	0	0							
		3	0	0							
				0							

d) $\overline{15420} : 60 = 257$

1	5	4	2	0	:	6	0	=	2	5	7
1	2	0									
	3	4	2								
	3	0	0								
		4	2	0							
		4	2	0							
				0							

 : ~~158~~, ~~193~~, ~~257~~, ~~296~~



2 Dividiere schriftlich. Bei einer Aufgabe bleibt ein Rest.

a) $\overline{57574} : 11 = 5234$

5	7	5	7	4	:	1	1	=	5	2	3	4
5	5											
	2	5										
	2	2										
		3	7									
		3	3									
			4	4								
			4	4								
				0								

b) $\overline{40945} : 12 = 3412 \text{ R } 1$

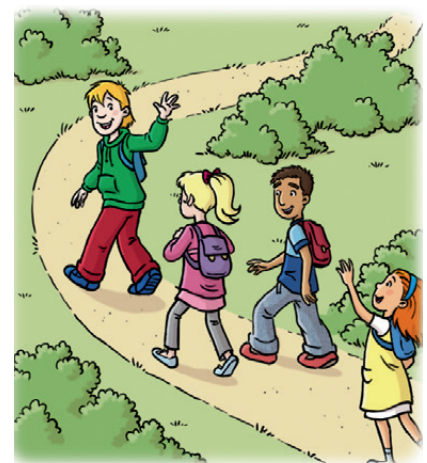
4	0	9	4	5	:	1	2	=	3	4	1	2	R	1
3	6													
	4	9												
	4	8												
		1	4											
		1	2											
			2	5										
			2	4										
				1										

3 Der 2-tägige Schullandheimaufenthalt der 4. Klassen kostet für 40 Kinder insgesamt 2960 €. Wie viel Euro muss jedes Kind bezahlen?

$\overline{2960} : 40 = 74$

2	9	6	0	:	4	0	=	7	4	
2	8	0								
	1	6	0							
	1	6	0							
			0							

Jedes Kind muss 74 € bezahlen.



Division mit Kommazahlen

- 1 Welches Angebot ist am günstigsten?
 Berechne die Einzelpreise und kreuze an.

A  28,95€

B  39,00€

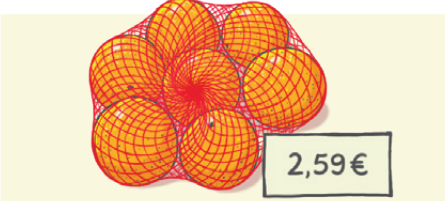
C  49,50€

$\overline{28,95} \text{ €} : 3 = 9,65 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 27 \\ \underline{19} \\ 18 \\ \underline{15} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$
$\overline{39,00} \text{ €} : 5 = 7,80 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 35 \\ \underline{40} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 00 \end{array}$
$\overline{49,50} \text{ €} : 6 = 8,25 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 48 \\ \underline{15} \\ 12 \\ \underline{30} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$

- 2 Berechne die Preise pro Stück.

a)  2,88€

$\overline{2,88} \text{ €} : 6 = 0,48 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 0 \\ 28 \\ \underline{24} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$

b)  2,59€

$\overline{2,59} \text{ €} : 7 = 0,37 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 0 \\ 25 \\ \underline{21} \\ 49 \\ \underline{49} \\ 0 \end{array}$

3 **ANGEBOT Mineralwasser**

1 Kasten:
Inhalt 6 Liter 4,98€ 

1 Kasten:
Inhalt 9 Liter 7,29€

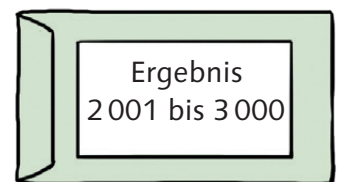
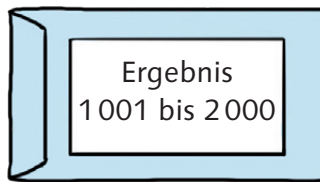
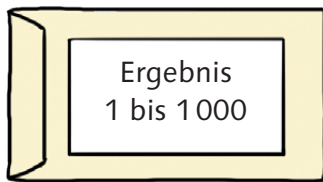
Berechne jeweils den Preis für 1 Liter Mineralwasser.

$\overline{4,98} \text{ €} : 6 = 0,83 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 0 \\ 49 \\ \underline{48} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$

$\overline{7,29} \text{ €} : 9 = 0,81 \text{ €}$
$\begin{array}{r} 0 \\ 72 \\ \underline{72} \\ 09 \\ \underline{09} \\ 0 \end{array}$

Übungen zur schriftlichen Division

1 a) Überschlage und male an.



$1426 : 2$

$9872 : 8$

$26838 : 9$

$8160 : 5$

$2472 : 3$

$7182 : 7$

$7548 : 3$

$4535 : 5$

$9076 : 4$

$11400 : 6$

b) Rechne nur die Aufgaben, deren Ergebnis kleiner als 1000 ist.

$\overline{1426} : 2 = 713$	$\overline{4535} : 5 = 907$	$\overline{2472} : 3 = 824$
$\begin{array}{r} 14 \\ 14 \\ \hline 02 \\ 2 \\ \hline 06 \\ 6 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ 45 \\ \hline 03 \\ 0 \\ \hline 35 \\ 35 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \\ 24 \\ \hline 07 \\ 6 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 0 \end{array}$

2 Ergänze die fehlenden Ziffern.



a) $\overline{6285} : 3 = 2095$

6				
0	2			
	0			
	2	8		
	2	7		
		1	5	
		1	5	
			0	

b) $\overline{26155} : 5 = 5231$

2	6	1	5	5
2	5			
	1	1		
	1	0		
		1	5	
		1	5	
			0	5
				5
				0



3



a) Meine Zahl erhält man, wenn man 738 durch 3 dividiert.

b) Meine Zahl erhält man, wenn man den Dividenden 1880 durch das Doppelte von 4 dividiert.

c) Meine Zahl ist der Quotient aus 9240 und 60.

$\overline{738} : 3 = 246$	$\overline{1880} : 4 = 470$	$\overline{9240} : 60 = 154$
$\begin{array}{r} 738 \\ 6 \\ \hline 13 \\ 12 \\ \hline 18 \\ 18 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1880 \\ 16 \\ \hline 28 \\ 28 \\ \hline 00 \\ 00 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9240 \\ 60 \\ \hline 324 \\ 300 \\ \hline 240 \\ 240 \\ \hline 0 \end{array}$



Wiederholung

1 Dividiere schriftlich.



a) $7302 : 6$

$$\begin{array}{r} \text{Ü: } 6000 : 6 = 1000 \\ \underline{7302} : 6 = 1217 \\ 6 \\ \underline{13} \\ 12 \\ \underline{10} \\ 6 \\ \underline{42} \\ 42 \\ \underline{0} \end{array}$$

b) $6200 : 8$

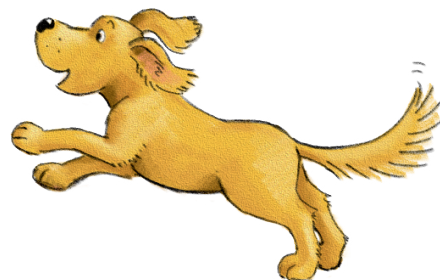
$$\begin{array}{r} \text{Ü: } 5600 : 8 = 700 \\ \underline{6200} : 8 = 775 \\ 56 \\ \underline{60} \\ 56 \\ \underline{40} \\ 40 \\ \underline{0} \end{array}$$

2 Dividiere schriftlich. Kontrolliere mit der Probe.



Beachte den Rest.

$$\begin{array}{r} \underline{4868} : 5 = 973 \text{ R } 3 \\ \underline{45} \\ 36 \\ \underline{35} \\ 18 \\ \underline{15} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Probe:} \\ \underline{973} \cdot 5 \\ 4865 \\ 4865 + 3 = 4868 \end{array}$$



3 Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.



a) $1800 : 3 = 600$

b) $80240 : 2 = 40120$

c) $2277 : 9 = 253$

d) $32000 : 8 = 4000$

e) $2568 : 4 = 642$

f) $2100 : 7 = 300$

$$\begin{array}{r} \underline{2277} : 9 = 253 \\ 18 \\ \underline{47} \\ 45 \\ \underline{27} \\ 27 \\ \underline{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{2568} : 4 = 642 \\ 23 \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{08} \\ 8 \\ \underline{0} \end{array}$$

4 a) Wie viel kostet eine Flasche Saft?



14,94 €

$$\begin{array}{r} \underline{14,94} \text{ €} : 6 = 2,49 \text{ €} \\ 12 \\ \underline{29} \\ 24 \\ \underline{54} \\ 54 \\ \underline{0} \end{array}$$

b) Wie viel kostet ein Schokokuss?



2,25 €

$$\begin{array}{r} \underline{2,25} \text{ €} : 9 = 0,25 \text{ €} \\ 0 \\ \underline{22} \\ 18 \\ \underline{45} \\ 45 \\ \underline{0} \end{array}$$

Zeitpunkte und Zeitspannen

1 Notiere die Uhrzeiten.



a)  Es ist sechs Minuten vor halb vier.



15.24 Uhr / 3.24 Uhr

b)  In drei Minuten hören sie die 16-Uhr-Nachrichten.



15.57 Uhr

c)  Das neue Jahr ist schon eine Dreiviertelstunde alt.



0.45 Uhr

2 Wie viele Stunden und Minuten verbringt Ina von Montag bis Mittwoch in der Schule?



a) Montag
7.45 Uhr bis 12.05 Uhr
4 h 20 min

b) Dienstag
8.30 Uhr bis 15.00 Uhr
6 h 30 min

c) Mittwoch
7.45 Uhr bis 13.30 Uhr
5 h 45 min

3 Rechne in die nächstkleinere Einheit um.



a) 2 min = 120 s
4 min = 240 s
7 min = 420 s

b) 3 h = 180 min
5 h = 300 min
7 h = 420 min

c) $\frac{1}{2}$ min = 30 s
 $\frac{1}{4}$ min = 15 s
 $1\frac{1}{2}$ min = 90 s

4 Rechne in die nächstgrößere Einheit um.



a) 240 s = 4 min
360 s = 6 min
480 s = 8 min

b) 60 min = 1 h
180 min = 3 h
300 min = 5 h

c) 48 h = 2 Tage
36 h = 1½ Tage
72 h = 3 Tage

5 Die Tabelle zeigt einen Ausschnitt der Zieleinlaufliste bei einem Berglauf.



Der Läufer auf Platz 1 benötigte etwas mehr als eine Dreiviertelstunde. Berechne den Zeitunterschied.



Berglauf Zieleinlaufliste				
Platz	1	25	50	100
Zeit	0:45:10	0:55:58	1:03:10	1:19:28
Zeitunterschied zu Platz 1	—	<u>10 min 48 s</u>	<u>18 min 0 s</u>	<u>34 min 18 s</u>

Fahrplan

- 1 Familie Moser plant einen Ausflug von Heide nach Westerland auf die Insel Sylt.
a) Welche Züge kann die Familie nehmen?
Ergänze die Tabelle.

Abfahrt	Ankunft	Zug
11:01	12:35	RE 6 RE 11010
11:31	13:05	RE 60
12:01	13:35	RE 6 RE 11012

- b) Der Sohn macht den Vorschlag, die Fahrräder mit auf die Insel Sylt zu nehmen. Bei welchen Abfahrtszeiten ist das möglich?
11:01, 12:01
- c) Herr Moser behauptet, dass die Züge nach Westerland halbstündlich fahren. Stimmt das?
Ja, das stimmt.

- 2 Frau Izmir möchte mit dem Regionalzug fahren, der um 11.27 Uhr in Büsum ankommt. Wann fährt der Zug in Heide ab?
11:01

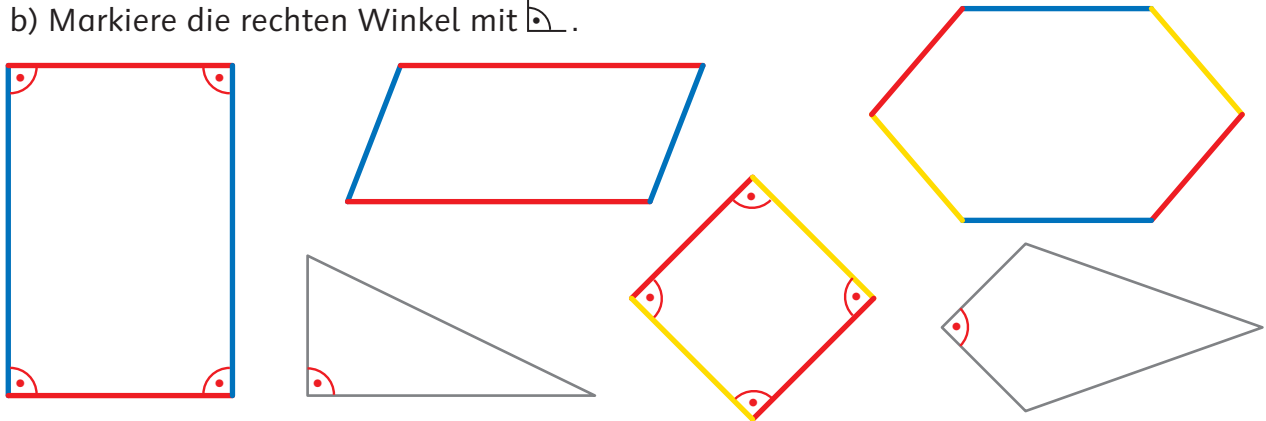
- 3 Frau Soares möchte am 15. Dezember zwischen 11 Uhr und 12 Uhr von Heide nach Hamburg Hbf fahren. Schreibe eine mögliche Zugverbindung auf.
11:28 mit RE 60

- 4 Herr Heller fährt mit dem Zug IC 2311 nach Stuttgart. In Köln steigt ein Freund von ihm zu, der nach Mannheim möchte.
a) Wann steigt der Freund zu? 16:50
b) Wie lange fahren die beiden gemeinsam im Zug? 2 h 31 min
c) Wann wird Herr Heller in Stuttgart sein? 20:24

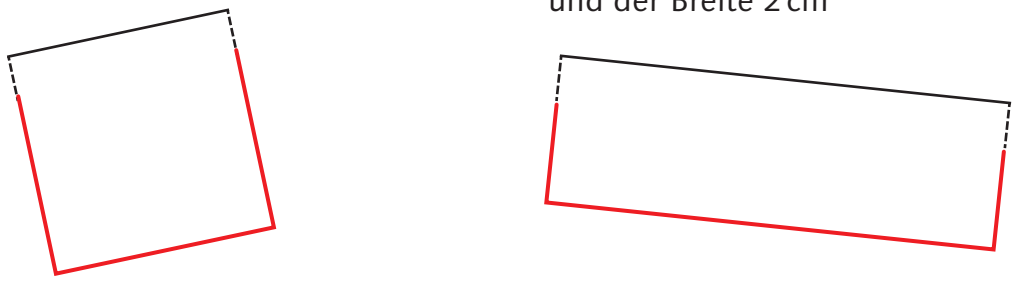
Abfahrt <i>Departure</i>			Heide
Zeit <i>Time</i>	Zug <i>Train</i>	Richtung <i>Destination</i>	Gleis <i>Track</i>
11:00			
11:01	RE 6 RE 11010 🚲	Lunden 11:12 - Friedrichstadt 11:18 - Husum 11:28 - Bredstedt 11:41 - Langenhorn(Schlesw) 11:48 - Niebüll 11:59 - Klanxbüll 12:11 - Morsum 12:22 - Keitum 12:28 - Westerland(Sylt) 12:35	2
11:01	RB 63 NBE 81856 🚲	Tiebensee ▲ 11:09 - Jarrenwisch ▲ 11:12 - Wesselburen 11:15 - Süderdeich ▲ 11:18 - Reinsbüttel ▲ 11:20 - Büsum 11:27	4
11:02	RE 6 RE 11017 🚲	Itzehoe 11:36 - Elmshorn 11:59 - Hamburg-Altona 12:21	1
11:08 nicht 15.Dez	IC 2311 🚆	Nordfriesland Itzehoe 11:43 - Hamburg Dammtor 12:37 - Hamburg Hbf 12:42 - Bremen Hbf 13:41 - Osnabrück Hbf 14:35 - Münster(West)Hbf 15:00 - Gelsenkirchen Hbf 15:42 - Essen Hbf 15:56 - Duisburg Hbf 16:11 - Düsseldorf Hbf 16:25 - Köln Hbf 16:50 - Bonn Hbf 17:12 - Koblenz Hbf 17:46 - Mainz Hbf 18:39 - Mannheim Hbf 19:21 - Heidelberg Hbf 19:34 - Stuttgart Hbf 20:24	1
11:15	RB 62 RB 11917	Meldorf 11:21 - St Michaelisdonn 11:31 - Burg(Dithm) 11:35 - Wilster 11:46 - Itzenhoe 11:55	3
11:17	RB 63 NBE 81859 🚲	Nordhastedt 11:22 - Albersdorf 11:31 - Beldorf 11:37 - Hademarschen 11:42 - Gokels 11:46 - Beringstedt 11:50 - Osterstedt 11:54 - Hohenwestedt 11:59 - Aukrug 12:09 - Wasbek 12:16 - Neumünster 12:25	5
11:28	RE 60	Hamburg Hbf 13:02	1
11:31	RE 60	Husum 11:55 - Niebüll 12:26 - Klanxbüll 12:41 - Morsum 12:52 - Keitum 12:58 - Westerland(Sylt) 13:05	2
12:00			
12:01	RE 6 RE 11012 🚲	Lunden 12:12 - Friedrichstadt 12:18 - Husum 12:28 - Bredstedt 12:41 - Langenhorn(Schlesw) 12:48 - Niebüll 12:59 - Klanxbüll 13:11 - Morsum 13:22 - Keitum 13:28 - Westerland(Sylt) 13:35	2
Zeichenerklärung			
IC	Intercity		
RE	Regional-Express		
RB	Regionalbahn		
NBE	Nordbahn Eisenbahngesellschaft		
▲	Zug hält nur bei Bedarf		
🚆	Bordbistro		
🚲	Zug mit Fahrradwagen		
🚲	Zug mit Fahrradabteil		

Zueinander senkrechte und parallele Linien

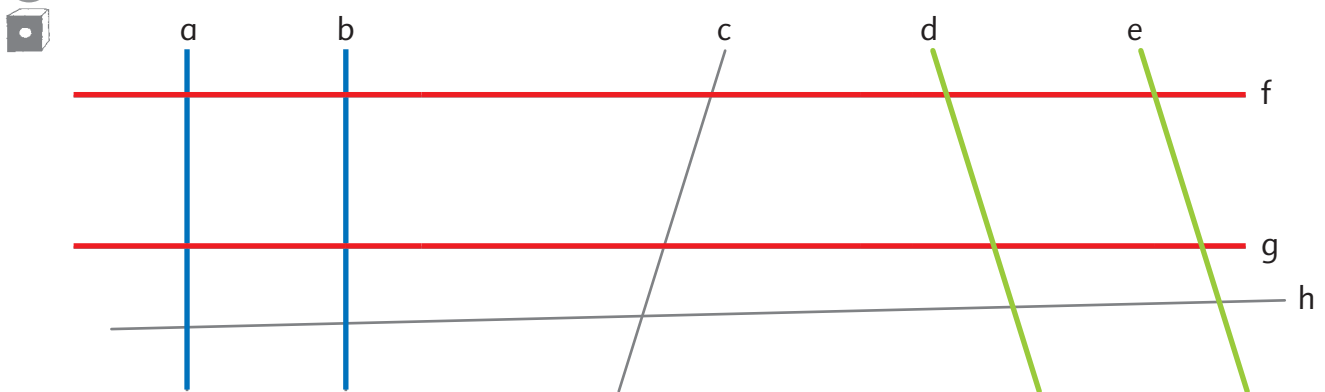
- ① Verwende ein Geodreieck.
 a) Färbe zueinander parallele Linien in der gleichen Farbe.
 b) Markiere die rechten Winkel mit \perp .



- ② Zeichne die Figuren mithilfe eines Geodreiecks.
 a) Quadrat mit der Seitenlänge 3 cm
 b) Rechteck mit der Länge 6 cm und der Breite 2 cm

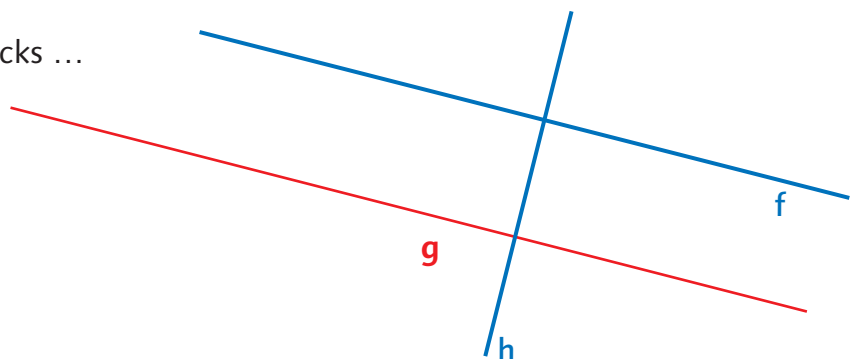


- ③ Welche Geraden sind zueinander parallel? Färbe sie jeweils in der gleichen Farbe.



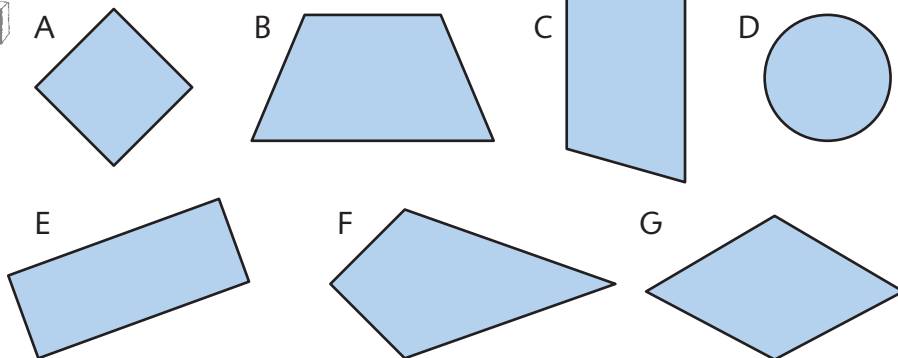
- ④ Zeichne mithilfe eines Geodreiecks ...

- a) zur Geraden g eine parallele Gerade f im Abstand von 2 cm.
 b) zur Geraden g eine senkrechte Gerade h.



Flächen

1 Wie heißen die Figuren? Ordne zu.



Quadrat: A

Rechteck: E

Parallelogramm: C

Drachenviereck: F

Kreis: D

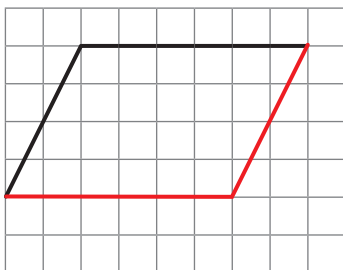
Trapez: B

Raute: G

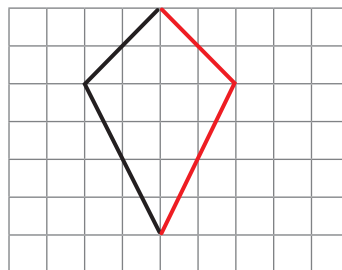
2 Vervollständige die Vierecke. Zeichne freihand.



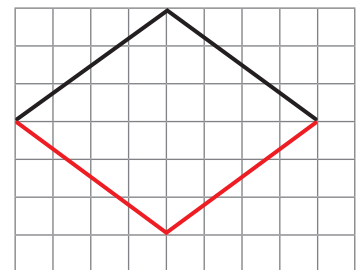
a) Parallelogramm



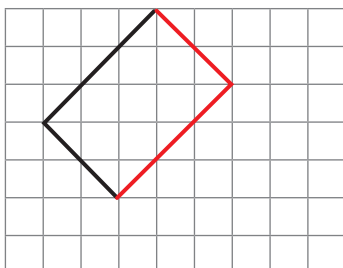
b) Drachenviereck



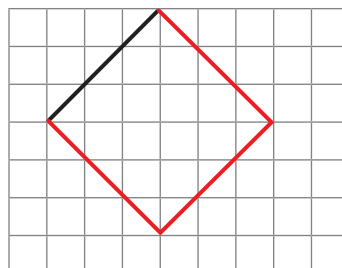
c) Raute



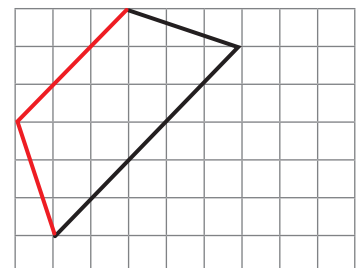
d) Rechteck



e) Quadrat



f) Trapez



3 Überprüfe die Aussagen und kreuze an.



a) Eine Raute hat 4 gleich lange Seiten.

richtig falsch



b) Ein Parallelogramm hat 2 Paare zueinander paralleler Seiten.



c) Ein Trapez hat immer einen rechten Winkel.



d) Ein Drachenviereck hat immer 2 rechte Winkel.



e) Ein Rechteck hat 4 rechte Winkel.



f) Ein Quadrat ist auch ein Rechteck.

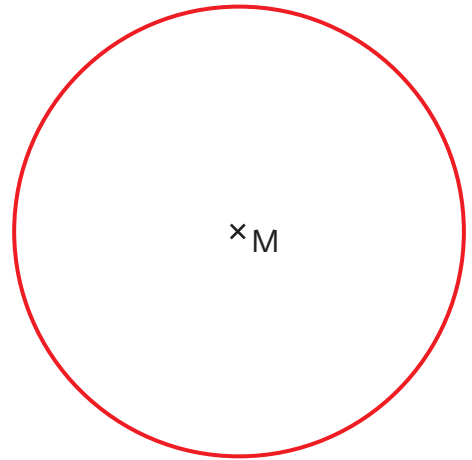
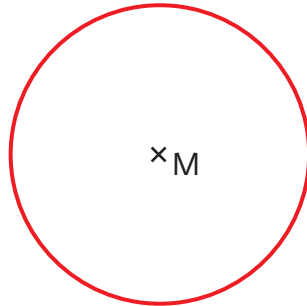
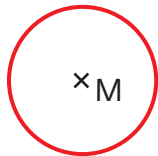


4 Zeichne mit dem Zirkel Kreise.

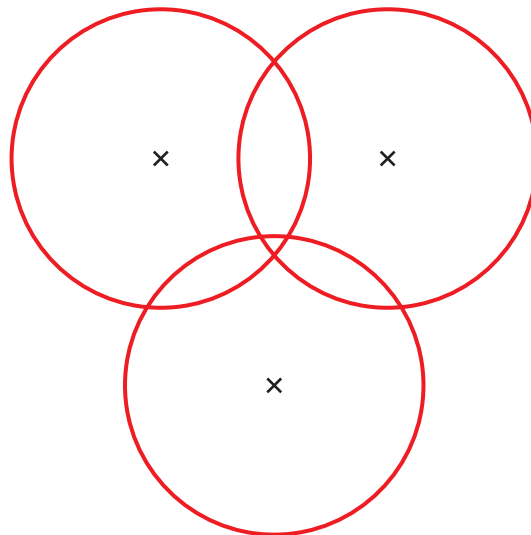
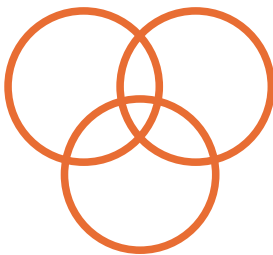
a) Radius 1 cm

b) Radius 2 cm

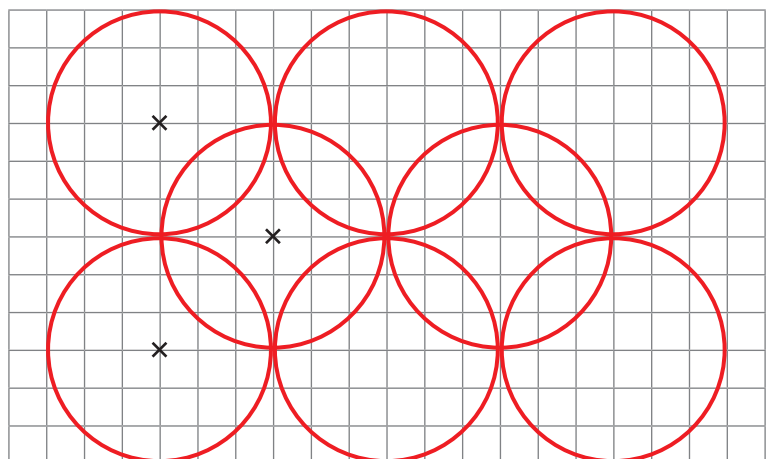
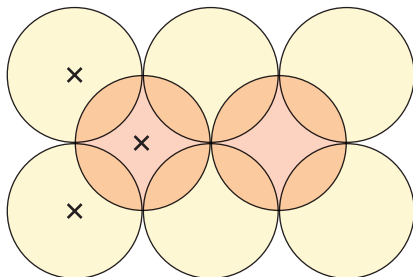
c) Radius 3 cm



5 Vergrößere das Bild mithilfe des Zirkels. Verwende für die Kreise einen Durchmesser von 4 cm.



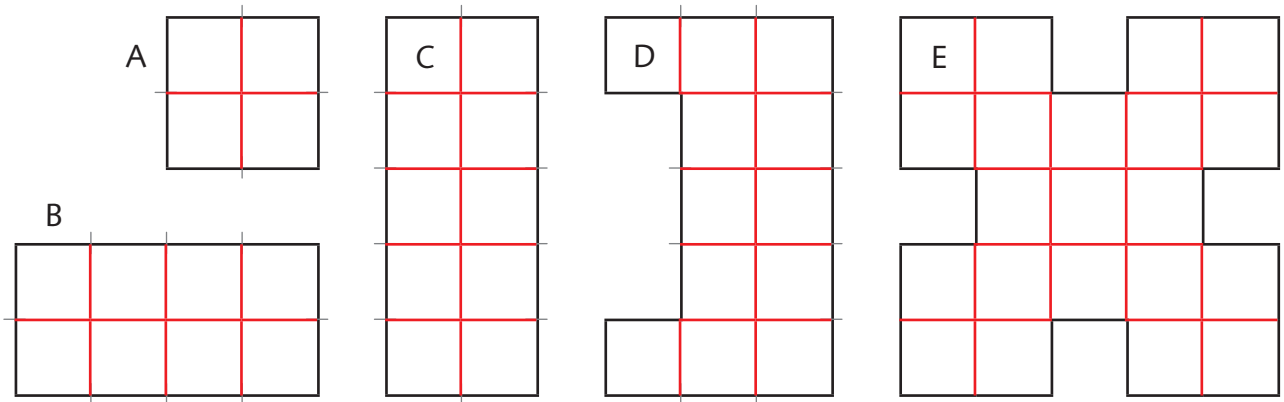
6 Vergrößere das Bild mithilfe des Zirkels. Verwende für die Kreise einen Durchmesser von 3 cm.



Flächeninhalt und Umfang

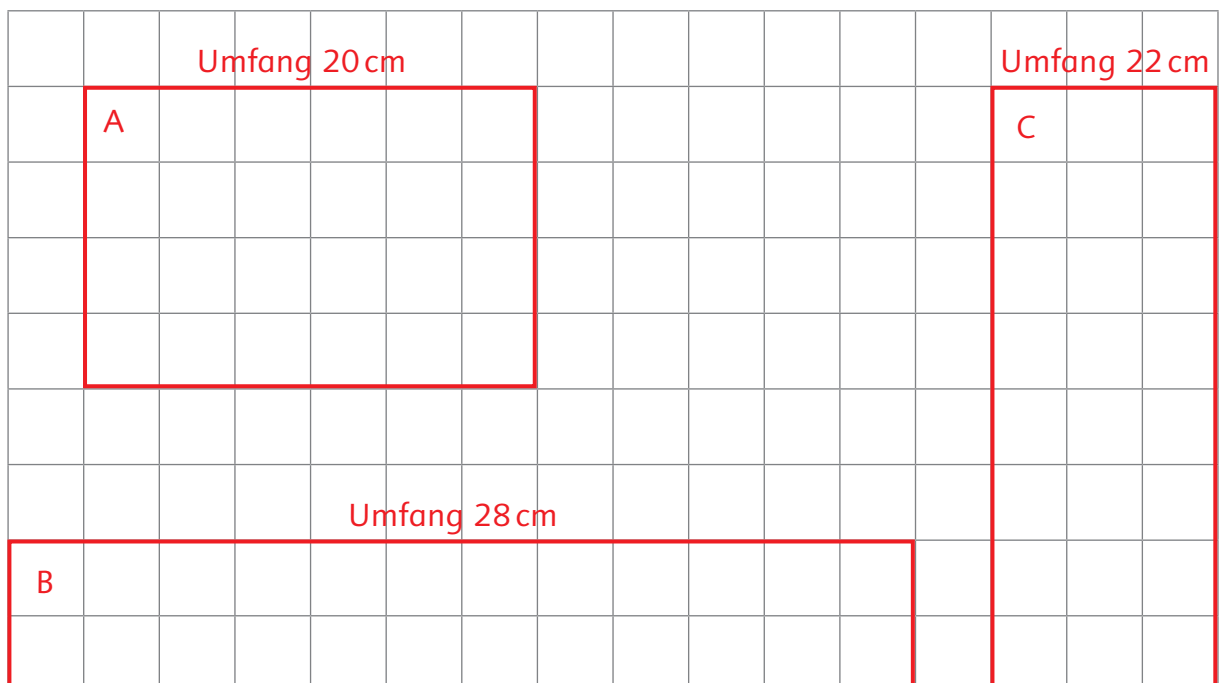
1 a) Wie groß ist der Flächeninhalt jeder Fläche? Markiere die Zentimeterquadrate.
Notiere in die Tabelle.

b) Wie groß ist der Umfang jeder Fläche? Notiere in die Tabelle.



Fläche	A	B	C	D	E
Flächeninhalt in Zentimeterquadraten	4	8	10	12	21
Umfang	8 cm	12 cm	14 cm	18 cm	28 cm

2 a) Zeichne drei unterschiedliche Rechtecke mit einem Flächeninhalt von jeweils 24 Zentimeterquadraten.



b) Vergleiche den Umfang der Rechtecke. Was fällt dir auf?

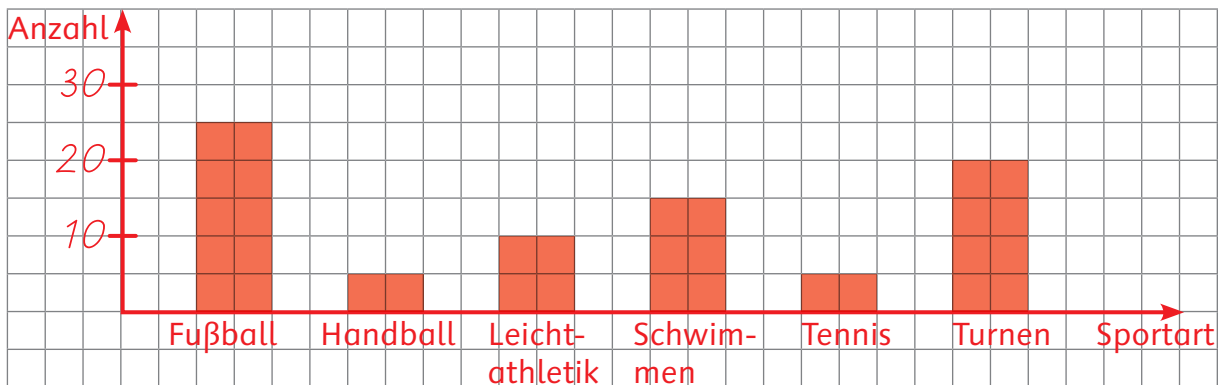
Mir fällt auf, dass alle Rechtecke den gleichen Flächeninhalt haben, aber ihr Umfang verschieden groß ist.

Daten erfassen, auswerten und darstellen

- ① In den 4. Klassen wurde eine Umfrage zu den Lieblingssportarten durchgeführt.
 Lisa hat eine Strichliste erstellt.
 a) Ergänze die Tabelle.

Lieblingssportart	Fußball	Handball	Leichtathletik	Schwimmen	Tennis	Turnen
Anzahl der Kinder						
	25	5	10	15	5	20

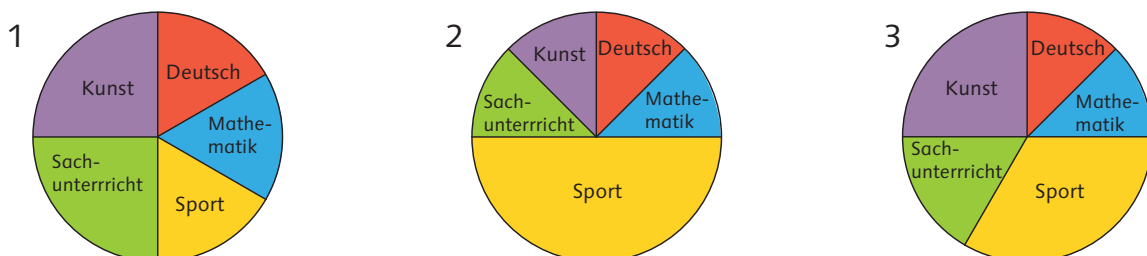
- b) Zeichne ein Säulendiagramm.



- c) Beantworte die Fragen.

- A Welche Sportart ist am beliebtesten? Fußball
- B Wie viele Kinder nennen Turnen als Lieblingssportart? 20 Kinder
- C Welche Sportarten sind gleich beliebt? Handball und Tennis
- D Welche Sportart nennen die Kinder doppelt so häufig wie Leichtathletik? Turnen

- ② In mehreren Klassen wurde eine Umfrage zu den Lieblingsfächern durchgeführt.
 Welches Diagramm passt zu welcher Aussage? Ordne zu.



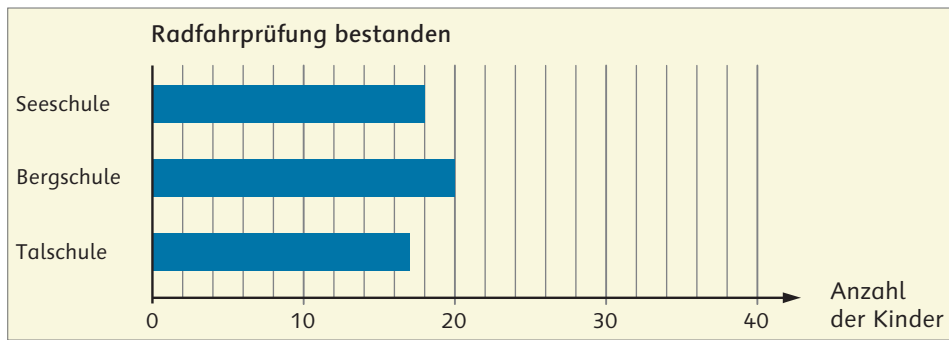
- A Die Hälfte der Kinder mag Sport am liebsten. 2
- B Deutsch, Mathematik und Sport sind gleich beliebt. 1
- C Deutsch und Mathematik werden zusammen genauso oft genannt wie Kunst. 3

Darstellungen und Aufgaben verändern

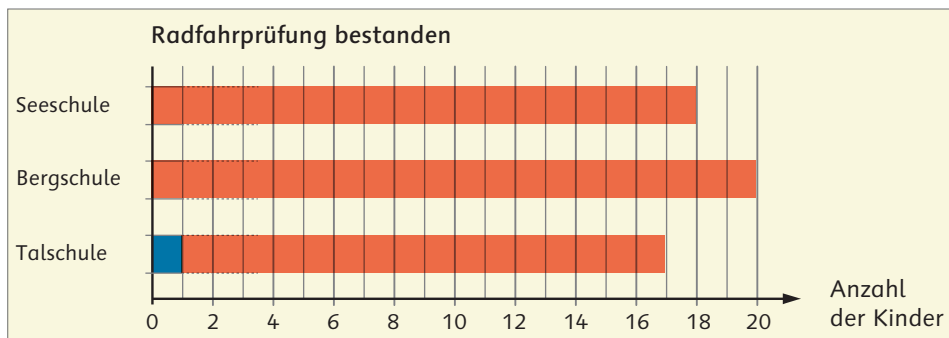
1 Die Kinder der 4. Klassen in Burgstadt haben die Radfahrprüfung bestanden.



A



B



a) Lies im Diagramm A ab, wie viele Kinder die Radfahrprüfung an den Schulen bestanden haben und zeichne mit den Anzahlen das Diagramm B.

b) Wodurch unterscheiden sich die beiden Diagramme? Beschreibe.

Diagramm B hat eine Einteilung in 2er-Schritte bis 20. Die Werte sind deshalb leichter ablesbar.

2



A

An der Radfahrprüfung der Gartenschule nahmen letztes Jahr 50 Kinder teil. Dieses Jahr ging die Anzahl der Teilnehmer um 24 zurück.

B

An der Radfahrprüfung der Gartenschule nahmen letztes Jahr 50 Kinder teil. Dieses Jahr ging die Anzahl der Teilnehmer auf 24 zurück.

a) Vergleiche die beiden Texte miteinander. Unterstreiche den Unterschied.

b) Schreibe zu jedem Text eine Frage auf und löse die Aufgaben.

A Wie viele Teilnehmer gab es dieses Jahr?

$$50 - 24 = 26$$

Es gab 26 Teilnehmer.

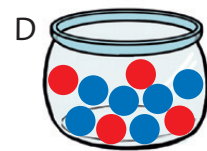
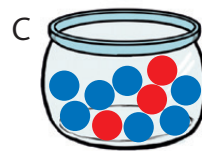
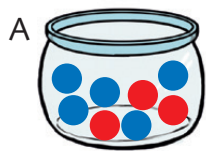
B Wie viele Kinder nahmen dieses Jahr nicht teil?

$$50 - 24 = 26$$

Dieses Jahr nahmen 26 Kinder nicht teil.

Wahrscheinlichkeit

1

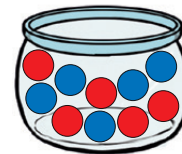


a) Ergänze die Aussagen.

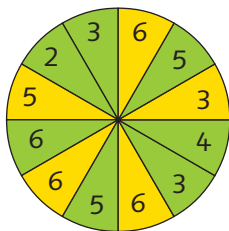
Die Wahrscheinlichkeit eine rote Kugel zu ziehen ist bei Glas B am größten.

Die Wahrscheinlichkeit eine rote Kugel zu ziehen ist bei Glas C am kleinsten.

b) Male die Kugeln so an, dass die Wahrscheinlichkeit eine rote Kugel zu ziehen genauso groß ist wie die Wahrscheinlichkeit eine blaue Kugel zu ziehen.



2



a) Ergänze die Tabelle.

Regeln	Gewinn bei Farbe GELB	Gewinn bei Zahl 6	Gewinn bei gerader Zahl	Gewinn bei Farbe GRÜN
Anzahl der Gewinnfelder	4	5	6	7

b) Die Gewinnchancen sind bei Regel Gewinn bei Farbe GRÜN am größten, weil man bei 7 von 12 Feldern gewinnt.

3

A **Glücksrad** Nina gewinnt bei BLAU, Ali gewinnt bei ROT.

B **Würfeln** Nina gewinnt bei einer geraden Augenzahl, Ali gewinnt bei einer ungeraden Augenzahl.

C **Kugeln ziehen** Nina gewinnt bei einer blauen Kugel. Ali gewinnt bei einer roten Kugel.

Welche Spielregeln sind fair, welche nicht? Begründe.

A Unfaire Spielregel, da Ali häufiger gewinnen kann (7 von 12 Feldern sind rot).

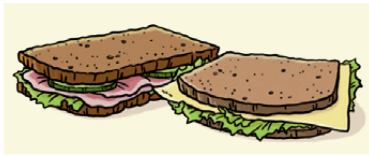
B Faire Spielregel, weil die Gewinnchancen gleich sind (Nina bei 2, 4, 6 und Ali bei 1, 3, 5).

C Unfaire Spielregel, da Nina häufiger gewinnen kann (5 von 9 Kugeln sind blau).

Kombinatorik

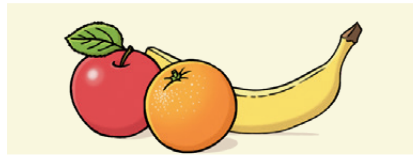
- 1 Die Klasse 4 ist in der Jugendherberge. Für eine Wanderung dürfen sich die Kinder ein Lunchpaket aus Brot, Obst und Gemüse zusammenstellen.

Brot:



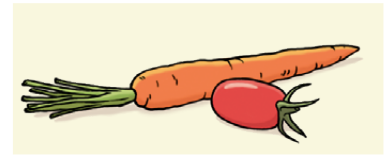
Schinken- oder Käsebrot

Obst:



Apfel, Orange oder Banane

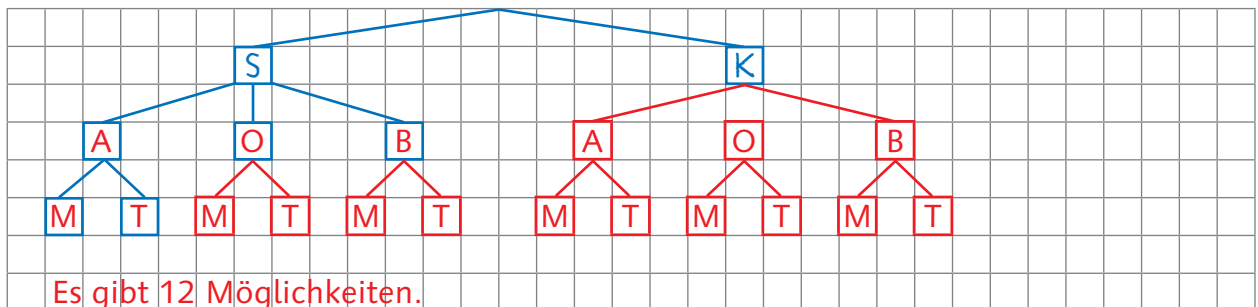
Gemüse:



Möhre oder Tomate

Wie viele Möglichkeiten gibt es?

Finde alle Möglichkeiten mithilfe eines Baumdiagramms.

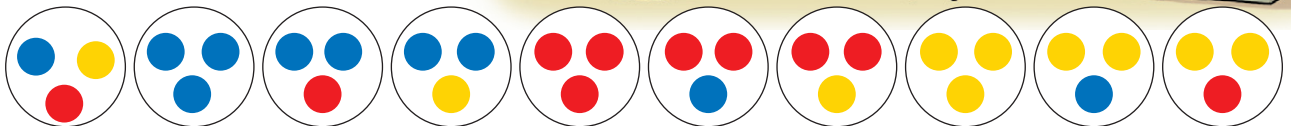


- 2 Verwende diese Ziffernkarten. 3 6 9

Notiere alle dreistelligen Zahlen, die du damit legen kannst.

369, 396, 639, 693, 936, 963

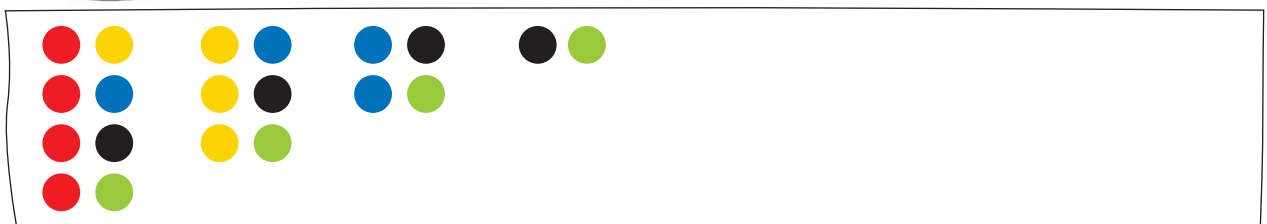
- 3 In einer Gärtnerei werden Körbe mit je drei Primeln bepflanzt. Male alle Möglichkeiten auf.



- 4



In einem Glas sind fünf Kugeln in den Farben Rot, Blau, Gelb, Grün und Schwarz. Simon zieht gleichzeitig zwei Kugeln. Welche Farben können die Kugeln haben? Male.



Addieren und subtrahieren

1 Löse die Aufgaben auf deinem Weg.

a) $112\,400 + 10\,900 = \underline{123\,300}$

b) $247\,500 - 16\,150 = \underline{231\,350}$

2 Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.

a) $23\,679 + 8\,419 = \underline{32\,098}$

b) $136\,000 + 14\,745 = \underline{150\,745}$

c) $326\,550 + 3\,550 = \underline{330\,100}$

d) $155\,100 - 5\,200 = \underline{149\,900}$

e) $219\,712 - 197\,605 = \underline{22\,107}$

f) $405\,200 - 395\,200 = \underline{10\,000}$

				a)						e)									
					2	3	6	7	9		2	1	9	7	1	2			
				+		8	4	1	9		-	1	9	7	6	0	5		

3 Setze die Aufgabenreihen fort. Beschreibe, wie die Aufgabenreihen gebildet werden.

A $3\,150 + 2\,000 = \underline{5\,150}$

$3\,300 + 1\,850 = \underline{5\,150}$

$3\,450 + \underline{1\,700} = \underline{5\,150}$

$\underline{3\,600} + \underline{1\,550} = \underline{5\,150}$

B $6\,600 - 3\,400 = \underline{3\,200}$

$6\,900 - 3\,700 = \underline{3\,200}$

$7\,200 - \underline{4\,000} = \underline{3\,200}$

$\underline{7\,500} - \underline{4\,300} = \underline{3\,200}$

A: Der 1. Summand wird immer um 150 größer, der 2. Summand wird immer um 150 kleiner. Die Summe bleibt gleich.

B: Der Minuend wird immer um 300 größer, der Subtrahend wird immer um 300 größer. Die Differenz bleibt gleich.

4 Setze die Zahlenreihen fort.

a) 0, 25, 50, 75, 100, 125, 150

b) 1000, 875, 750, 625, 500, 375, 250

c) 5000, 4800, 4500, 4100, 3600, 3000, 2300



Multiplizieren und dividieren

1 Überlege, welche Aufgaben du im Kopf rechnen kannst. Löse diese zuerst.

- a) $5789 \cdot 4 = \underline{23156}$
 b) $16000 \cdot 2 = \underline{32000}$
 c) $15100 \cdot 5 = \underline{75500}$
 d) $2400 : 3 = \underline{800}$
 e) $14944 : 8 = \underline{1868}$
 f) $12900 : 3 = \underline{4300}$

a) $5789 \cdot 4$	e) $14944 : 8 = 1868$
$\underline{23156}$	$\underline{8}$
	$\underline{69}$
	$\underline{64}$
	54
	$\underline{48}$
	64
	$\underline{64}$
	0

2 Dividiere schriftlich. Kontrolliere mit der Probe.

a) $\overline{4275} : 5 = 855$

4	2	7	5	:	5	=	8	5	5
4	0								
	2	7							
	2	5							
		2	5						
		2	5						
			0						

Probe: $855 \cdot 5 = 4275$

b) $\overline{6741} : 7 = 963$

6	7	4	1	:	7	=	9	6	3
6	3								
	4	4							
	4	2							
		2	1						
		2	1						
			0						

Probe: $963 \cdot 7 = 6741$



3 Ergänze die fehlenden Ziffern.

- a) $\begin{array}{r} 2327 \cdot 6 \\ 13962 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 3504 \cdot 8 \\ 28032 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 51432 \cdot 7 \\ 360024 \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 27045 \cdot 5 \\ 135225 \end{array}$

4 Überschlage und male an.

Ergebnisse < 8000

Ergebnisse > 8000

$2119 \cdot 4$	$30668 : 4$	$989 \cdot 8$	$30345 : 5$	$25125 : 3$
$22185 : 3$	$1087 \cdot 8$	$18260 : 2$	$2996 \cdot 3$	$3999 \cdot 2$

5 Nino kauft 4 Rechenhefte und 3 Stifte. Er bezahlt mit einem 10-Euro-Schein.

Das Rückgeld gibt Nino für 3 Schreibhefte aus. Wie viel kostet ein Schreibheft?

Rechenheft: 1,63€
Stift: 0,79€

$0,79 \text{ €} \cdot 4$	$3,16 \text{ €}$	$\overline{795} \text{ €} : 3 = 0,65 \text{ €}$
$3,16 \text{ €}$	$+ 4,89 \text{ €}$	0
	$8,05 \text{ €}$	19
$1,63 \text{ €} \cdot 3$		18
$4,89 \text{ €}$		15
		15
		0

Ein Schreibheft kostet 65 ct.

Teilbarkeitsregeln

1 a) Notiere zehn Vielfache von 6:

 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60

b) Notiere alle Teiler von 30:

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30



2 Simon hat den Plakaten Zahlen zugeordnet. Finde die Fehler und streiche durch.



A Zahlen, die durch 10 teilbar sind:

10	17	20	48
72	85	90	230
304	650		

B Zahlen, die durch 5 teilbar sind:

12	25	40	41
50	56	63	75
80	94		

C Zahlen, die durch 2 teilbar sind:

2	12	28	31
54	60	73	77
86	95		

D Zahlen, die durch 3 teilbar sind:

27	39	52	89
95	105	264	
328	624	2451	

E Zahlen, die durch 9 teilbar sind:

45	69	81	99
108	286	328	
738	467	9487	

3 Ergänze die Zahlen so, dass die Aussage stimmt.



A Die Zahl ist teilbar durch 2.

2 4 2

7 4 2 8 4

1 6 7 6

B Die Zahl ist teilbar durch 5.

6 2 7 0

3 5 5

8 5 1 9 0

C Die Zahl ist teilbar durch 3.

1 8 0

4 5 7 2

1 6 0 2

D Die Zahl ist teilbar durch 9.

3 9 6

7 2 5 4

4 8 0 1 5

oder ...

4 Welche der Divisionsaufgaben haben in der Lösung keinen Rest? Male an.



2428 : 2

2375 : 3

7830 : 10

3479 : 2

9270 : 9

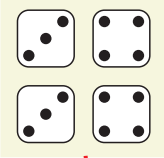
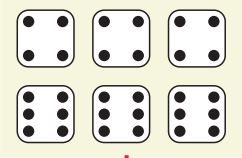
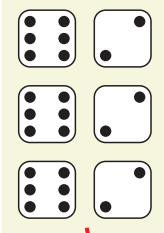
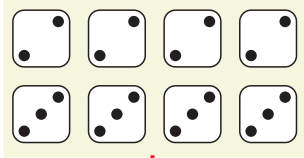
2562 : 5

4512 : 3

4876 : 9

Rechenregeln


1 Was gehört zusammen? Verbinde und löse.

A  **B**  **C**  **D** 

$3 \cdot (4 + 6) = \underline{30}$ $2 \cdot (3 + 4) = \underline{14}$ $4 \cdot (2 + 3) = \underline{20}$ $3 \cdot (6 + 2) = \underline{24}$

2 Beachte die Rechenregel. Unterstreiche, was du zuerst rechnest.

a) $15 + \underline{5 \cdot 4} = \underline{35}$ **b)** $99 : \underline{(3 + 30)} = \underline{3}$ **c)** $\underline{(43 + 10)} \cdot \underline{(9 - 7)} = \underline{106}$
 $\underline{72 : 8} - 5 = \underline{4}$ $25 \cdot \underline{(10 - 5)} = \underline{125}$ $\underline{(55 + 55)} : \underline{(5 + 6)} = \underline{10}$
 $90 + \underline{9 : 3} = \underline{93}$ $40 \cdot \underline{(2 + 4)} = \underline{240}$ $\underline{(30 - 5)} \cdot \underline{(6 + 4)} = \underline{250}$
 $25 - \underline{5 \cdot 4} = \underline{5}$ $90 : \underline{(9 - 6)} = \underline{30}$ $\underline{(20 + 16)} : \underline{(4 - 1)} = \underline{12}$


 ~~2, 4, 5, 10, 12, 30, 35, 93, 106, 125, 240, 250~~

3 Ordne die Gleichungen den Texten zu. Verbinde und löse.

A Mama kauft für 2 Kinder je 3 Rechenhefte und 4 Schreibhefte. **B** Papa kauft für seine 3 Kinder je 2 Paar blaue Socken und je 2 Paar rote Socken. **C** Oma kauft 4 Packungen mit je 2 Erdbeerjoghurts und noch 3 einzelne Kirschjoghurts.

$4 \cdot 2 + 3 = \underline{11}$ $2 \cdot (3 + 4) = \underline{14}$ $3 \cdot (2 + 2) = \underline{12}$

4 Finde die Fehler. Notiere das richtige Ergebnis.

 Vorsicht, 3 Fehler!

a) $4 \cdot (15 + 5) = 80$ ✓ **b)** $50 - 20 \cdot 2 = 10$ ✓
 $3 \cdot (30 - 8) = 66$ ✓ $60 - 30 : 3 = 50$ ✓
 $60 : (10 - 4) = \underline{2}$ ~~10~~ ✓ $15 + 15 \cdot 4 = 75$ ✓
 $2 \cdot (20 + 5) = \underline{45}$ ~~50~~ ✓ $54 + 6 : 3 = \underline{20}$ ~~56~~ ✓

Gleichungen und Ungleichungen

1 Löse die Zahlenrätsel.



a) Wenn ich meine Zahl mit 4 multipliziere, ist das Ergebnis 360.

$$\square \cdot 4 = 360$$

$$\square = 90$$

b) Wenn ich meine Zahl durch 4 dividiere, erhalte ich 140.

$$\square : 4 = 140$$

$$\square = 560$$

c) Wenn ich zu meiner Zahl 40 addiere, ist das Ergebnis 320.

$$\square + 40 = 320$$

$$\square = 280$$

d) Wenn ich meine Zahl von 840 subtrahiere, erhalte ich 780.

$$840 - \square = 780$$

$$\square = 60$$

2 Schreibe ein Zahlenrätsel zu dieser Gleichung und löse es.



$$\square \cdot 6 = 420$$

Wenn ich meine Zahl mit 6 multipliziere, erhalte ich 420.

$$\square \cdot 6 = 420$$

$$\square = 70$$

3 Setze für die Platzhalter passende Zahlen ein.



a) $160 + \bullet = 240$ $\bullet = 80$ b) $120 \cdot \blacktriangle = 480$ $\blacktriangle = 4$
 $250 - \blacktriangle = 190$ $\blacktriangle = 60$ $\bullet : 4 = 160$ $\bullet = 640$
 $480 + \blacksquare = 550$ $\blacksquare = 70$ $150 \cdot \blacklozenge = 750$ $\blacklozenge = 5$



4 Welche Zahlen passen?



Beachte, dass es bei Ungleichungen mehrere Lösungen geben kann.

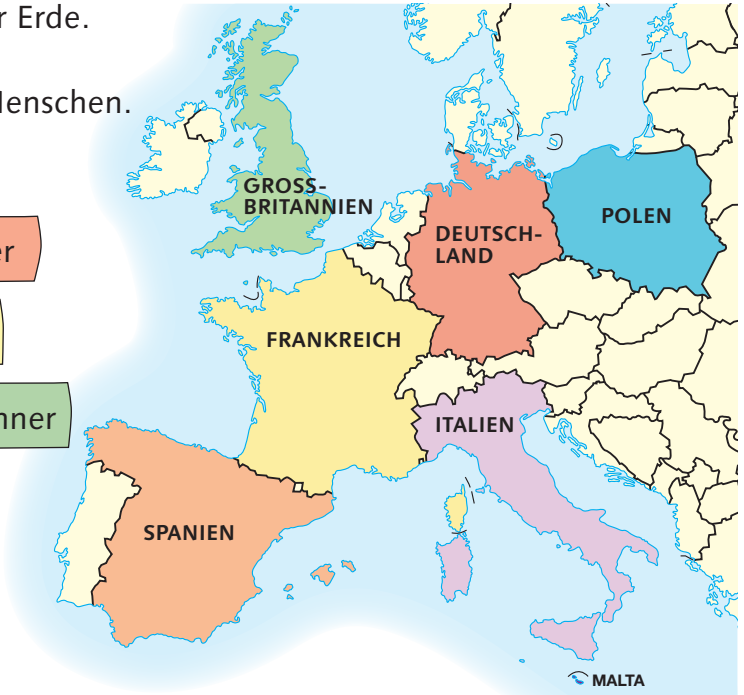
a) $15 + \bigcirc < 20$ für $\bigcirc = 0, 1, 2, 3, 4$ b) $35 - \mathbf{a} > 30$ für $\mathbf{a} = 0, 1, 2, 3, 4$
 $11 + \triangle < 15$ für $\triangle = 0, 1, 2, 3$ $50 - \mathbf{b} > 46$ für $\mathbf{b} = 0, 1, 2, 3$
 $28 + \square < 33$ für $\square = 0, 1, 2, 3, 4$ $61 - \mathbf{c} > 57$ für $\mathbf{c} = 0, 1, 2, 3$

c) $\triangle \cdot 12 < 60$ für $\triangle = 0, 1, 2, 3, 4$ d) $250 : 50 > \mathbf{x}$ für $\mathbf{x} = 0, 1, 2, 3, 4$
 $\square \cdot 15 < 75$ für $\square = 0, 1, 2, 3, 4$ $280 : 70 > \mathbf{y}$ für $\mathbf{y} = 0, 1, 2, 3$
 $\diamond \cdot 13 < 40$ für $\diamond = 0, 1, 2, 3$ $300 : 60 > \mathbf{z}$ für $\mathbf{z} = 0, 1, 2, 3, 4$

Große Zahlen

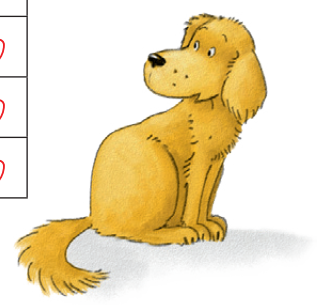
- 1 Europa ist der kleinste Kontinent der Erde.
 Er umfasst derzeit etwa 47 Länder.
 In Europa leben über 700 000 000 Menschen.
 Die sechs Länder mit den größten Einwohnerzahlen sind:

- Deutschland: 83 510 000 Einwohner
- Frankreich: 67 540 000 Einwohner
- Großbritannien: 66 770 000 Einwohner
- Italien: 60 740 000 Einwohner
- Polen: 37 960 000 Einwohner
- Spanien: 46 530 000 Einwohner



- a) Suche die Länder in der Europakarte und male sie farbig an.
 b) Trage die Einwohnerzahlen der Länder in die Stellentafel ein.

Land	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
Deutschland		8	3	5	1	0	0	0	0
Frankreich		6	7	5	4	0	0	0	0
Großbritannien		6	6	7	7	0	0	0	0
Italien		6	0	7	4	0	0	0	0
Polen		3	7	9	6	0	0	0	0
Spanien		4	6	5	3	0	0	0	0



- c) Ordne die Länder nach ihrer Einwohnerzahl.
 Beginne mit dem Land mit der größten Einwohnerzahl.

Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Spanien, Polen

- 2 Zu den kleinsten Ländern Europas gehört der Inselstaat Malta mit etwa 450 000 Einwohnern.
 Berechne den Unterschied zwischen den Einwohnerzahlen von Malta und dem größten Land Europas.

				8	3	5	1	0	0	0	0									
				-		4	5	0	0	0	0									
				<hr/>																
				8	3	0	6	0	0	0	0									

Reise in die Klasse 5

$$3 \cdot 4300 = \underline{12\,900}$$

$$460 \cdot 5 = \underline{2\,300}$$

$$7200 : 8 = \underline{900}$$

$$5430 : 3 = \underline{1810}$$

$$6500 - 2800 = \underline{3700}$$

$$12302 - 12298 = \underline{4}$$

$$228000 - 38000 = \underline{190\,000}$$

KLASSE 5

$$3800 + 4600 = \underline{8400}$$

$$15750 + 12200 = \underline{27950}$$

$$145000 + 24000 = \underline{169000}$$

$$17600 + \bullet = 24000 \quad \bullet = \underline{6400}$$

$$26350 - \blacktriangle = 25600 \quad \blacktriangle = \underline{750}$$

$$\blacksquare \cdot 7 = 4900 \quad \blacksquare = \underline{700}$$

$$6400 : \blacklozenge = 1600 \quad \blacklozenge = \underline{4}$$

Runde auf Tausender.

$$4832 \approx \underline{5000}$$

$$12652 \approx \underline{13000}$$

$$15299 \approx \underline{15000}$$

$$35000, 41000, 47000, \underline{53000}, \underline{59000}, \underline{65000}, \underline{71000}$$

$$610000, 605000, 600000, \underline{595000}, \underline{590000}, \underline{585000}, \underline{580000}$$

Jo-Jo

Mathematik **4** Arbeitsheft

Herausgegeben von	Joachim Becherer, Dr. Andrea Schulz
Erarbeitet von	Joachim Becherer, Martin Gmeiner, Heike Keller, Mechthild Schmitz, Dr. Andrea Schulz, Tanja Wolf-Gozdowski
Redaktion	Katja Weber
Illustrationen	Doris Umschaden (Kinder und Hund nach Entwürfen von Imke Sönnichsen-Kerres), Imke Sönnichsen-Kerres (Jojo)
Grafik	Christine Wächter
Umschlagillustration	Doris Umschaden, Barbara Jung, Christine Wächter
Gesamtgestaltung und Layoutkonzept	Heike Börner
Layout und technische Umsetzung	Marion Röhr, Mega 14

Bildnachweis

4, 6, 18, 19, 22, 32, 33, 34, 40, 44, 49, 54, II (Papierfond) Shutterstock.com/Artenex 15 (Holstentor) stock.adobe.com/Thomas Otto/kameraauge, (Oriental pearl tower) Shutterstock.com/jlbuyz, (Basilika St. Kunibert) ClipDealer GmbH/Michael Schwarz 24 Shutterstock.com/TravnikovStudio 26 Shutterstock.com/Mark Runde 28 (Schildkröte) stock.adobe.com/Am Wu/fivespots, (Katze) Shutterstock.com/SikorskiFotografie, (Elefant) stock.adobe.com/eyetronic, (Jaguar) stock.adobe.com/Martin 31 Cornelsen/Peter Kast 46 (Hammer) stock.adobe.com/hammann1982, (Schraubendreher) mauritius images/alamy stock photo/Stephen French, (Schraubenschlüssel) stock.adobe.com/by-studio, (Zange) mauritius images/alamy stock photo/tuja66 47 (Felge) Shutterstock.com/risteski goce, (Uhr) Shutterstock.com/Photoongraphy, (Zahnrad) Shutterstock.com/Martin Bergsma, (Dartscheibe) Shutterstock.com/3element 56 Abfahrttafel Heide der Deutschen Bahn, bearbeitet: Cornelsen/Christine Wächter 70 Cornelsen/Peter Kast

www.cornelsen.de

1. Auflage, 1. Druck 2020

Alle Drucke dieser Auflage sind inhaltlich unverändert und können im Unterricht nebeneinander verwendet werden.

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu §§ 60 a, 60 b UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60 b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen.

Druck: Athesia Druck GmbH, Bozen

ISBN 978-3-06-082259-1



PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig
bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten
Quellen.
www.pefc.de

Die interaktiven Übungen zum Arbeitsheft – auf CD-ROM

Liebe Lehrerinnen und Lehrer, liebe Eltern,

die auf der CD enthaltenen interaktiven Übungen bieten in Ergänzung zu den Inhalten des Arbeitshefts einen umfangreichen Fundus an zusätzlichen Übungsaufgaben.

Alle Arbeitsanweisungen werden vorgelesen und können per Mausklick wiederholt werden. Viele Übungen werden differenziert auf verschiedenen Niveaustufen angeboten.

Zusätzlich haben Sie über den im Heft eingedruckten Code auch die Möglichkeit, das gesamte Übungspaket online (z. B. auf einem Tablet) zu nutzen, statt die CD-ROM zu verwenden.

Systemvoraussetzungen

Microsoft® Windows®-Systeme:

- Windows®-PC ab 1 GHz
- ab Microsoft® Windows® 7
- Arbeitsspeicher mind. 1 GB
- Bildschirmauflösung 1024 x 768
- Farbtiefe 16 Bit High Color
- DVD-ROM-Laufwerk (mind. 8-fach)
- aktueller Adobe® Reader®, wird nicht mitgeliefert

Apple® Macintosh®-Systeme:

- Intel Core™ Duo mit mindestens 1,33 GHz
- Mac OS X ab Version 10.6
- Arbeitsspeicher mind. 1 GB
- Bildschirmauflösung 1024 x 768
- Farbtiefe 16 Bit High Color
- DVD-ROM-Laufwerk (mind. 8-fach)

Jo-Jo

Im Arbeitsheft zu Jo-Jo Mathematik 4 kannst du:

- Zahlen bis 1 000 000 vergleichen und ordnen
 - Zahlen runden
 - schriftlich multiplizieren und dividieren
 - Schrägbilder zeichnen
 - Rauminhalte bestimmen
 - Diagramme zeichnen
 - Skizzen erstellen
- und noch viel mehr.

Wir wünschen dir viel Spaß dabei!



Cornelsen

ISBN 978-3-06-082259-1



9 783060 822591