

Gabriela Bărbulescu  
Alina Carmen Birta  
Ana-Maria Cănașoiu  
Mihaela Cârja  
Elena Niculae

# Mathematik und Kennenlernen der Umwelt

# 2

Lehrbuch für die 2. Klasse



Dieses Lehrbuch ist das Eigentum des Bildungsministeriums.  
Dieses Lehrbuch wurde in Übereinstimmung mit dem Lehrplan herausgebracht,  
genehmigt durch den Ministererlass OM Nr. 3418 vom 19.03.2013.

119 – Nationale Rufnummer für Fälle von Kindesmissbrauch  
116.111 – Telefonnummer für die Beratung der Schüler



Gabriela Bărbulescu

Alina Carmen Birta

Ana-Maria Cănațoiu

Mihaela Cârja

Elena Niculae

Mathematik  
und Kennenlernen  
der Umwelt

2

Lehrbuch für die 2. Klasse



Das Lehrbuch ist vom Bildungsministerium durch den Erlass des Bildungsministers Nr. 6230/06.09.2023 genehmigt worden.

Das gedruckte Lehrbuch wird den Schülern kostenlos zur Verfügung gestellt und ist, beginnend mit dem Schuljahr 2023–2024, vier weitere Schuljahre übertragbar.

Schulinspektorat .....

Schule/Kolleg/Lyzeum .....

**DIESES LEHRBUCH WURDE VERWENDET VON:**

Jahr	Name des Schülers	Klasse	Schuljahr	Zustand des Lehrbuchs*	
				beim Erhalt	bei der Abgabe
1					
2					
3					
4					

\* Der Zustand des Lehrbuchs kann wie folgt beschrieben werden: neu, in gutem Zustand, gepflegt, ungepflegt, beschädigt.

- Die Lehrkräfte überprüfen die Richtigkeit der in die Tabelle eingetragenen Informationen.
- Die Schüler dürfen nicht ins Lehrbuch schreiben.

*Mathematik und Kennenlernen der Umwelt. Lehrbuch für die 2. Klasse*  
 Gabriela Bărbulescu, Alina Carmen Birta, Ana-Maria Cănașvoiu, Mihaela Cârja, Elena Niculae

Referenten: Univ.-Doz. Dr. Ioana-Cristina Magdaș, Babeș-Bolyai-Universität Klausenburg  
 Prof. Dr. Eugenia Someșan, Lektor Babeș-Bolyai-Universität Klausenburg

Copyright © 2023 Grup Media Litera  
 Alle Rechte vorbehalten



Editura Litera  
 Tel.: 03748266 35; 021 319 63 90; 031 425 16 19  
 E-mail: contact@litera.ro  
 www.litera.ro

Herausgeber: Vidrașcu și fiii  
 Redaktion: Gabriela Niță  
 Lektorat (rumänische Fassung): Carolina Marcu  
 Übersetzung: Adriana Dimitriu, Tünde Enikő Jozsa, Ortrun Mahl,  
 Corina Ioana Scurtu, Rozina Gertrude Gaescu, Monika Toader-Rausch  
 Korrektur der Übersetzung ins Deutsche: Dr. Renate Andrea Klein  
 Fotonachweis: Shutterstock, Archiv Litera  
 Illustrationen Umschlag: Getty Images  
 Umschlaggestaltung: Lorena Ionică  
 Layout und Vordruck: Dorel Melinte

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României  
 Mathematik und Kennenlernen der Umwelt. Lehrbuch  
 für die 2. Klasse / Gabriela Bărbulescu, Alina Carmen  
 Birta, Ana Maria Cănașvoiu, .... - București: Litera, 2023  
 ISBN 978-630-319-681-7

I. Bărbulescu, Gabriela  
 II. Birta, Alina  
 III. Cănașvoiu, Ana-Maria





Herzlich willkommen  
in der 2. Klasse !



Du wirst viele neue und  
herausfordernde Sachen über  
die Zahlen bis 100 erfahren.

Dieses Jahr wirst du viele interessante  
Sachen entdecken.  
Du wirst neue Gebiete im magischen  
Land der Zahlen erforschen.

Du wirst neue Sachen über die  
Umwelt erforschen, wirst viel  
experimentieren und neue  
Projekte gestalten, in denen du die  
Möglichkeit hast, ein kleiner  
Forscher zu werden.

Du wirst die Mathematik und  
deine Umwelt entdecken  
und wirst deine Kenntnisse  
gebrauchen, um sie in  
praktischen Fällen umzusetzen.



Dieses Lehrbuch wird  
dich auf dem  
Mathematikweg  
der 2. Klasse begleiten.



Vergiss bitte nicht, nach jeder Lerneinheit den *Beobachtungsbogen für das Schülerverhalten* auszufüllen. Du findest einen Musterbogen auf Seite 151. Sei ehrlich und kreuze an, was am besten zu dir passt.





# Inhaltsverzeichnis

Vorstellung des Lehrbuchs .....	6	Probe der Addition. Probe der Subtraktion.	
Rahmenkompetenzen und Teilkompetenzen.....	8	Finden einer unbekanntes Zahl .....	45
<b>E1 – Wiederholung der Kenntnisse aus der 1. Klasse</b> .....	9	Organisieren und Darstellen von Daten in Tabellen und Grafiken .....	46
Natürliche Zahlen von 0 bis 100 .....	10	Oberflächenformen. Die Ebene .....	47
Der menschliche Körper .....	12	Lebensräume: Donaudelta, Schwarzes Meer .....	48
Pflanzen und Tiere .....	13	Wiederholung .....	49
Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 100 .....	14	Test .....	51
Die Erde. Das Universum .....	16	Übe, spiele, lerne! .....	52
Aufgaben .....	17	<b>E4 – Addition und Subtraktion von 0 bis 1000 mit Überschreitung der Ordnung</b> .....	53
Sammeln, Lesen und Eintragen von Daten .....	18	Addition mit Überschreitung der Einerordnung .....	54
Geometrische Figuren und Körper .....	19	Addition mit Überschreitung der Zehnerordnung ....	55
Messen .....	20	Subtraktion mit Borgen vom Zehner .....	56
Kraft und Bewegung.		Subtraktion mit Borgen vom Hunderter .....	57
Arten und Übertragung von Energie .....	22	Addition mit Überschreitung der Einer- und der Zehnerordnung. Aufgaben .....	58
Erstbewertung .....	23	Subtraktion der natürlichen Zahlen .....	60
<b>E2 – Natürliche Zahlen von 0 bis 1000</b> .....	25	Oberflächenformen. Der Hügel .....	62
Erkennen, Bilden, Lesen, Schreiben der Zahlen bis 1000 .....	26	Lebensräume: See, Teich, Tümpel .....	63
Vergleichen der natürlichen Zahlen bis 1000.		Wiederholung .....	64
Gerade und ungerade Zahlen .....	28	Test .....	65
Das Universum. Die Planeten des Sonnensystems.		Übe, spiele, lerne! .....	66
Tag und Nacht .....	30	<b>E5 – Multiplikation der natürlichen Zahlen von 0 bis 100</b> .....	67
Die Erde. Zusammensetzung: Land, Wasser und Atmosphäre .....	31	Wiederholte Addition gleicher Glieder .....	68
Ordnen der Zahlen bis 1000, Darstellen auf der Zahlenachse, Schätzen, Runden .....	32	Multiplikation .....	69
Pflanzen und Tiere. Gemeinsame Merkmale der Lebewesen .....	34	Multiplikation, wenn ein Faktor 2 ist.	
Wiederholung .....	36	Eigenschaften der Multiplikation .....	70
Test .....	37	Multiplikation, wenn ein Faktor 3 ist .....	71
Übe, spiele, lerne! .....	38	Multiplikation, wenn ein Faktor 4 oder 5 ist .....	72
<b>E3 – Addition und Subtraktion von 0 bis 1000 ohne Überschreitung der Ordnung</b> .....	39	Oberflächenformen. Das Gebirge .....	74
Addition der natürlichen Zahlen von 0 bis 1000 .....	40	Lebensraum: Der Wald .....	75
Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 1000 ...	42	Multiplikation, wenn ein Faktor 6 oder 7 ist .....	76
Eigenschaften der Addition .....	44	Multiplikation, wenn ein Faktor 8, 9 oder 10 ist .....	78
		Eigenschaften der Multiplikation .....	80
		Wiederholung .....	81
		Test .....	83
		Übe, spiele, lerne! .....	84

<b>E6 – Division ohne Rest der natürlichen Zahlen von 0 bis 100</b> .....	85	Der Zylinder .....	126
Die Verbindung zwischen Division und wiederholter Subtraktion .....	86	Der Kegel .....	127
Die Division – die Umkehrrechnung der Multiplikation .....	88	Die Elektrizität .....	128
Division durch 2 und durch 3 .....	89	Wiederholung .....	130
Division durch 4 .....	90	Test .....	131
Division durch 5 und durch 6 .....	91	Übe, spiele, lerne! .....	132
Division durch 7 und durch 8 .....	92	<b>E9 – Wiederholung</b> .....	133
Division durch 9 .....	93	Natürliche Zahlen von 0 bis 1000 .....	134
Besonderheiten der Division .....	94	Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 1000 .....	135
Probe der Multiplikation. Probe der Division .....	95	Multiplikation der natürlichen Zahlen von 0 bis 100. Aufgaben .....	136
Brüche. Ein Halb. Ein Viertel .....	96	Division ohne Rest der natürlichen Zahlen von 0 bis 100. Brüche .....	138
Gleiche Brüche .....	97	Organisieren und Darstellen von Daten .....	140
Der menschliche Körper. Wir erhalten unsere Gesundheit .....	98	Das Universum. Die Planeten des Sonnensystems. Tag und Nacht. Zusammensetzung der Erde. Oberflächenformen .....	141
Durch Viren verursachte Krankheiten. Vorbeugung und Behandlung .....	99	Pflanzen und Tiere. Gemeinsame Merkmale der Lebewesen .....	142
Wiederholung .....	100	Lebensräume .....	142
Test .....	101	Der menschliche Körper. Erhaltung der Gesundheit ...	143
Übe, spiele, lerne! .....	102	Durch Viren verursachte Krankheiten. Vorbeugung und Behandlung .....	143
<b>E7 – Maßeinheiten</b> .....	103	Magnetische Kräfte. Wellen und Vibrationen. Elektrizität: Körper und Materialien, die Strom leiten ...	144
Der Meter. Der Zentimeter. Der Millimeter .....	104	Maßeinheiten .....	145
Das Fassungsvermögen. Der Liter. Der Milliliter .....	106	Geometrische Figuren und Körper .....	146
Das Kilogramm. Das Gramm .....	108	Test zum Schuljahresende (1) .....	147
Die Stunde. Der Tag. Die Woche .....	110	Test zum Schuljahresende (2) .....	148
Das Jahr. Die Monate. Die Jahreszeiten .....	111	Lösungen .....	149
Der Leu und der Ban .....	112	Evaluationsmöglichkeiten .....	151
Der Euro. Der Eurocent .....	113	Beobachtungsbogen .....	151
Magnete .....	114		
Die Intensität und Lautstärke von Tönen .....	115		
Wiederholung .....	116		
Test .....	117		
Übe, spiele, lerne! .....	118		
<b>E8 – Geometrische Körper und Figuren</b> .....	119		
Dreieck. Quadrat. Rechteck. Kreis .....	120		
Symetrieachse. Halbkreis .....	121		
Lebensräume: Die Wüste .....	122		
Lebensräume: Nordpol und Südpol .....	123		
Der Würfel .....	124		
Der Quader .....	125		







# WIEDERHOLUNG

**Wiederholung**

- Schreibe folgende wiederholte Subtraktionen als Divisionen.  
 $24 : 6 = 6 - 6 = 6 =$        $56 : 7 = 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 =$   
 $21 : 3 = 5 - 5 - 5 = 5 =$        $63 : 9 = 9 - 9 - 9 - 9 - 9 =$
- Beobachte die Reihenfolge der Rechnungen. Entdecke die Regel! Setze die Reihe mit drei weiteren Beispielen im Heft fort.  
 $28 : 4 =$      $35 : 7 =$      $36 : 9 =$
- Berechne. Überprüfe durch die Umkehrechnung.  
 $45 : 9 =$        $7 \times 4 =$        $32 : 4 =$        $10 \times 6 =$
- Löse die Rechenoperationen in der Reihenfolge, in der sie in den Rechnungen vorkommen.  
 $24 : 4 - 3 =$        $30 : 5 : 2 + 23 =$        $25 : 5 + 15 - 20 =$   
 $60 : 5 + 9 =$        $32 : 4 \times 4 \times 2 =$        $80 : 10 : 8 - 60 =$
- Maria hat 24 Bücher über Obst und Gemüse. Ich habe ein Viertel von Marias Büchern. Wie viele Bücher habe ich?
- Schreibe die Brüche auf, die den farbigen Bruchteil entsprechen.  
  
 a)  $\frac{1}{4}$     b)  $\frac{2}{4}$     c)  $\frac{3}{4}$     d)  $\frac{1}{2}$   
 Kreuze die gleichen Brüche ein.
- Betrachte die Bilder. Schreibe die Lebensmittel in dein Heft auf, die du täglich essen solltest. Begründe deine Wahl.
- Berechne.  
 a) den Divisor, wenn der Dividend 42 und der Quotient 6 ist.  
 b) den Dividend, wenn der Quotient 4 und der Divisor doppelt so groß ist.

**Gruppenarbeit**

Erfinde eine Aufgabe für folgende Rechnung:  $40 : 10 \times 2 =$   
 Vergleiche die erfindenen Aufgaben. Was haben die Aufgaben gemeinsam? Wodurch unterscheiden sie sich?

# TEST

**Test**

- Schreibe die wiederholten Subtraktionen als Divisionen. Rechne aus.  
 $48 : 8 = 8 - 8 - 8 - 8 =$        $18 : 3 = 3 - 3 - 3 - 3 =$   
 $20 : 4 = 4 - 4 - 4 =$
- Berechne. Mache die Probe durch die umgekehrte Rechenoperation.  
 $21 : 3 =$        $9 : 9 =$        $45 : 5 =$
- Ich habe 12 Spielzeugautos.  
 Ich habe ein Viertel der Anzahl von Claudios Spielzeugautos.  
 Wie viele Spielzeugautos haben die beiden Jungen zusammen?  
 Um wie viele Autos hat Claudio mehr als Robert?
- Schreibe die Brüche, die den angemalten Teilen in folgenden Abbildungen entsprechen.  
 a)    b)    c)   
 Ergänze folgende Sätze in deinem Heft. Verwende die Wörter in den Klammern.  
 • Zu einer vollständigen ... gehört es, täglich ... und ... zu essen.  
 • Wenn wir viel Zeit ... verbringen, fühlen wir uns gut.  
 • Wenn wir in unser ... auch ... aufnehmen, erhalten wir unsere Gesundheit.  
 (Obst, Gemüse, im Freien, Sportprogramm, Ernährung, Bewegung)

**Selbstbewertung**  
 Überprüfe die Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
36	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation
6	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation
8	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation	keine richtige Operation

# ÜBE, SPIELE, LERNE!

**Übe, spiele, lerne!**

- Berechne. Schreibe die Zahlen, die aus den Kästchen fehlen, in dein Heft. Achte auf die Fortsetzungen!  
  
 $-225$      $+196$      $-113$      $-127$      $+124$
- Finde die Regel und entdecke die fehlende Zahl.  

128		800
275	147	470
375	7	233
955	480	380

		7	177
217	7		
89	128	25	152



# Rahmenkompetenzen und Teilkompetenzen

für das Fach MATHEMATIK UND KENNENLERNEN DER UMWELT 2. Klasse  
entsprechend dem durch  
OMEN Nr. 3418/19.03.2013 genehmigten Lehrplan

- 1. Verwenden von Zahlen in Rechenoperationen**
  - 1.1** Schreiben, Lesen und Bilden der Zahlen bis 1000
  - 1.2** Vergleichen der Zahlen im Zahlenraum 0–1000
  - 1.3** Ordnen der Zahlen im Zahlenraum 0–1000, Verwenden der Position auf der Zahlenachse, Schätzen, Runden
  - 1.4** Addieren und Subtrahieren, mündlich und schriftlich, im Zahlenraum 0–1000, indem man zählt/gruppiert, sooft es nötig ist
  - 1.5** Multiplikation und Division im Zahlenraum 0–100 durch wiederholte Addition/Subtraktion
  - 1.6** Verwenden von Fachbegriffen und mathematischen Symbolen (Summe, Rest, Glieder, Differenz, Minuend, Subtrahend, Produkt, Faktoren, Rest, Dividend, Divisor,  $<$ ,  $>$ ,  $=$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $:$ ) beim Lösen und/oder Erfinden von Aufgaben
- 2. Hervorhebung der geometrischen Eigenschaften einiger Gegenstände aus unserer Umgebung**
  - 2.1** Lokalisieren von Gegenständen durch die Feststellung der Koordinate in Bezug auf das angegebene Referenzsystem unter Verwendung der gelernten Fachbegriffe
  - 2.2** Hervorhebung der einfachen Eigenschaften der geometrischen Formen und Figuren in verschiedenen Situationen
- 3. Erkennen von Phänomenen / Beziehungen / Regelmäßigkeiten / Strukturen in der näheren Umgebung**
  - 3.1** Lösen von Aufgaben während der Untersuchungen durch Beobachten und Verallgemeinerung einiger Modelle oder Regelmäßigkeiten in der näheren Umgebung
  - 3.2** Achten auf das richtige Verhalten hinsichtlich der Umwelt und der Gesellschaft
- 4. Formulieren von einfachen Erklärungen unter Verwendung logischer Elemente**
  - 4.1** Beschreiben eines Arbeitsplans mithilfe von Fachbegriffen, Zeichnungen und den logischen Operatoren „und“, „oder“, „nicht“
  - 4.2** Eine Schlussfolgerung finden nach dem Beobachten von Verbindungen, Phänomenen, einfachen Verfahren
- 5. Lösen von Aufgaben ausgehend vom Sortieren und Darstellen einiger Daten**
  - 5.1** Sortieren, Klassifizieren und Aufzeichnen von Daten aus der bekannten Umgebung mithilfe von Zeichnungen und Tabellen
  - 5.2** Lösen von Aufgaben vom Typ  $a \pm b = x$ ;  $a \pm b \pm c = x$  im Zahlenraum 0–1000;  $a \cdot b = x$ ;  $a : b = x$ , im Zahlenraum 0–100, mithilfe von Gegenständen, Bildern oder schematischen Darstellungen
- 6. Verwenden von konventionellen Maßeinheiten zum Messen und Schätzen**
  - 6.1** Verwenden von unkonventionellen Maßeinheiten zum Messen und Vergleichen der Masse, der Länge und des Fassungsvermögens
  - 6.2** Verwenden der Maßeinheiten zum Bestimmen, Vergleichen und Ordnen der Dauer von verschiedenen Ereignissen
  - 6.3** Durchführen von gleichwertigen Tauschhandlungen durch übliche und unübliche konventionelle Darstellungen und durch Verwenden des Geldes in einfachen Spieldaufgaben vom Typ Einnahmen – Ausgaben, im Zahlenraum 0–1000
  - 6.4** Erkennen und Verwenden der Maßeinheiten für Länge, Fassungsvermögen, Masse (Meter, Zentimeter, Liter, Milliliter, Kilogramm, Gramm) und von passenden Instrumenten

## WIEDERHOLUNG DER KENNTNISSE AUS DER 1. KLASSE



**IN DIESER LERNEINHEIT WIRST DU DICH AN DAS ERINNERN, WAS DU IN DER 1. KLASSE GELERNT HAST:**

- ❖ natürliche Zahlen von 0 bis 100;
- ❖ Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen mit und ohne Überschreitung der Ordnung im Zahlenraum 0–100;
- ❖ Probe der Addition und der Subtraktion;
- ❖ Lösen von Aufgaben;
- ❖ Geometrische Figuren und Körper;
- ❖ Maßeinheiten;
- ❖ Licht- und Wärmequellen;
- ❖ Rolle der Pflanzen und Körperbau der Tiere;
- ❖ Energieformen und Energiequellen;
- ❖ Aufbau des menschlichen Körpers, Skelett und innere Organe;
- ❖ Ausbreitung und Erzeugung von Tönen.

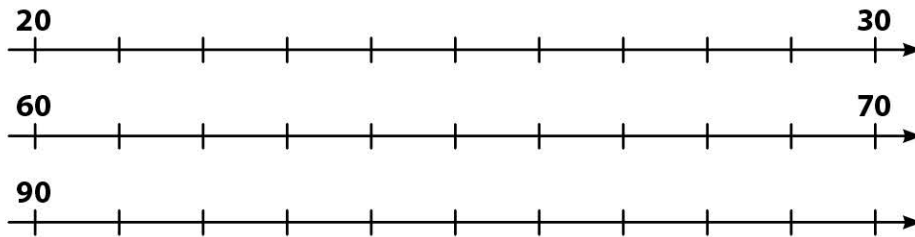




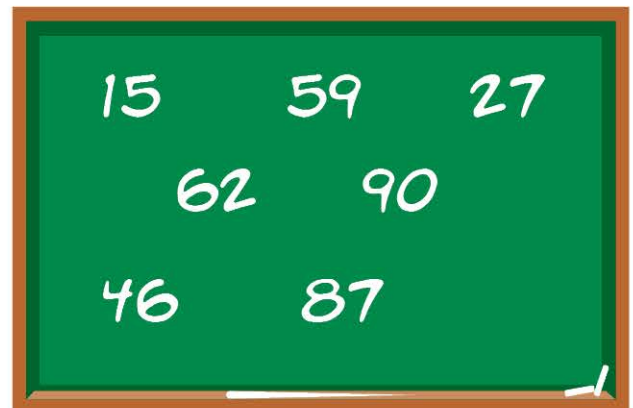
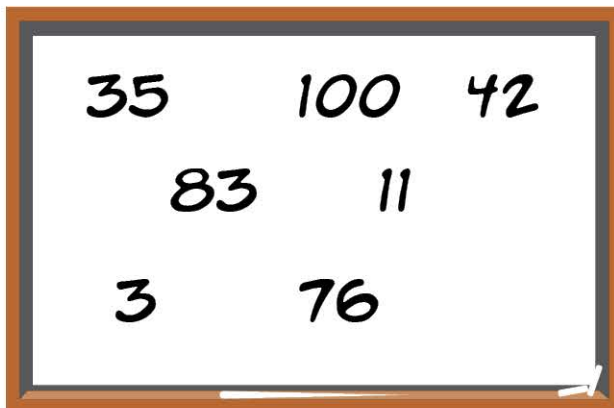


## Natürliche Zahlen von 0 bis 100

1. Zeichne die Zahlenachsen ins Heft und stelle folgende Zahlen dar: 23, 27, 65, 92 und 100.



2. Schreibe die Zahlen:
- von 54 bis 62;
  - von 73 bis 68;
  - zwischen 34 und 41;
  - gerade Zahlen mit der Zehnerziffer 5;
  - ungerade Zahlen zwischen 48 und 58;
  - bis 60, die nur aus Zehnern bestehen.
3. Schreibe noch weitere 3 Zahlen:
- 22, 24, 26, ..., ..., ...;
  - 45, 40, 35, ..., ..., ...;
  - 52, 55, 58, ..., ..., ...;
  - 84, 78, 72, ..., ..., ...
4. Zerlege die Zahlen nach dem Beispiel.  
 $53 = 50 + 3$     74, 16, 23, 58, 39, 47
5. Vergleiche die Zahlen (<, > oder =).
- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 32 und 38 | 45 und 40 | 13 und 23 |
| 57 und 57 | 89 und 90 | 64 und 46 |
6. Schreibe die Nachbarn der Zahlen.
- |            |            |
|------------|------------|
| ___ 29 ___ | ___ 73 ___ |
| ___ 40 ___ | ___ 31 ___ |
| ___ 99 ___ | ___ 65 ___ |
| ___ 38 ___ | ___ 82 ___ |
7. Ordne die Zahlen auf der grünen Tafel steigend und die Zahlen auf der weißen Tafel fallend.



Kreise die geraden Zahlen ein und unterstreiche die ungeraden Zahlen.



8. Betrachte die Tabelle, schreibe danach:
- alle Zahlen, deren Zehnerziffer 7 ist;
  - ungerade Zahlen mit der Zehnerziffer 8;
  - die kleinste gerade Zahl, die aus zwei verschiedenen Ziffern besteht;
  - die größte zweistellige ungerade Zahl;
  - alle Zahlen mit aufeinanderfolgenden Ziffern;
  - die kleinste ungerade Zahl, die aus zwei gleichen Ziffern besteht;
  - die größte zweistellige Zahl, die aus zwei verschiedenen geraden Ziffern besteht.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

9. Betrachte die Bilder und lies aufmerksam.



Vlad

Ich habe  
Schulsachen im Wert von  
76 Lei gekauft.



Claudia

Ich habe für meine  
Schulsachen 95 Lei  
ausgegeben.

Ich habe 83 Lei für die  
Schulsachen bezahlt.



Doru

Schreibe die Sätze ins Heft ab. Ergänze mit **W** (wahr) oder **F** (falsch).

Verbessere die falschen Sätze, schreibe sie richtig.

- Claudia hat mehr als Doru ausgegeben.
- Vlad hat mehr Geld als Claudia bezahlt.
- Doru hat für die Schulsachen mehr Geld ausgegeben als Vlad, aber weniger als Claudia.
- Vlad und Claudia haben mehr Geld als Doru bezahlt.
- Doru hat eine größere Geldsumme als Claudia ausgegeben.

### Du kannst noch mehr!

Octavian hat die Seiten seines Tagebuches mit Zahlen von 1 bis 57 beschriftet. Wie oft hat er die Ziffer 1 verwendet?

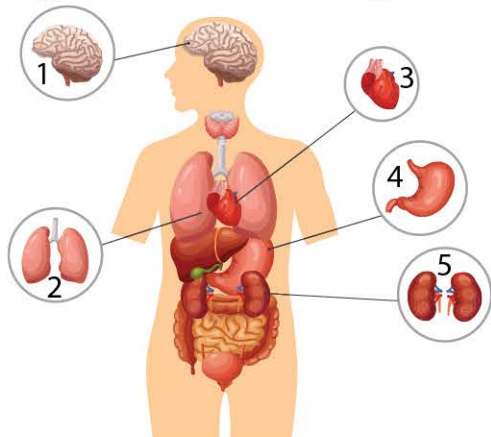






# Der menschliche Körper

1. Schreibe die Namen der inneren Organe aus der Abbildung ins Heft.



2. Berechne. Zeichne die Tabelle ins Heft. Ergänze die Tabelle, dann erfährst du, welches Organ alle Tätigkeiten im Organismus koordiniert.

$41 - 7 =$	$\rightarrow$	<b>H</b>	$54 + 21 =$	$\rightarrow$	<b>I</b>
$30 + 52 =$	$\rightarrow$	<b>E</b>	$22 - 8 =$	$\rightarrow$	<b>R</b>
$82 - 19 =$	$\rightarrow$	<b>G</b>	$64 + 17 =$	$\rightarrow$	<b>N</b>









63	82	34	75	14	81

3. Schreibe den Satz ab und ergänze ihn.  
*Alle Knochen des menschlichen Körpers bilden das ...*



## Du kannst noch mehr!

Rechne die Aufgaben aus, und du erfährst, welches Lebensmittel jedem Organ hilft.

 $37 + 41$	 $57 - 28$	 $72 - 26$	 $17 + 26$
 46	 78	 43	 29

4. Verbinde die Zahlen, mit denen die inneren Organe bezeichnet sind, mit den Buchstaben, die ihre Funktion im Körper bezeichnen.

1. Gehirn

2. Lungen

3. Herz

4. Magen

5. Nieren

a) sorgt für die Durchblutung

b) entfernen die unnötigen Flüssigkeiten

c) verwandelt die Nahrung in notwendige Substanzen

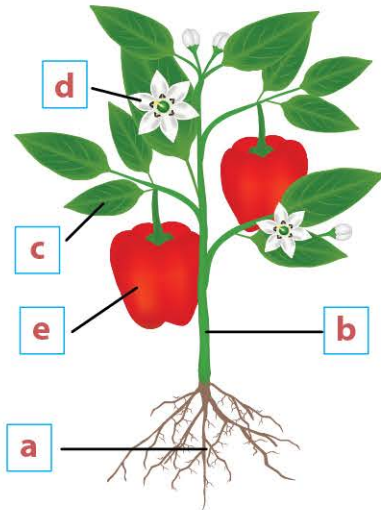
d) koordiniert die Tätigkeit des ganzen Organismus

e) sind verantwortlich für die Atmung

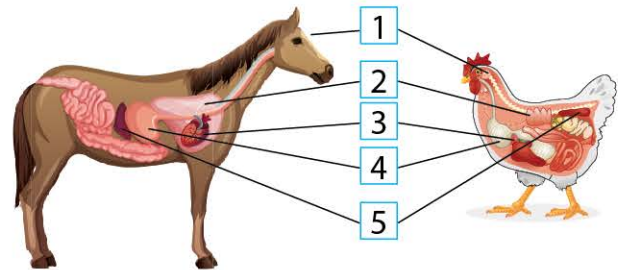


# Pflanzen und Tiere

1. Schreibe die Teile der abgebildeten Pflanze ins Heft. Welche Rolle hat jeder Teil?



2. Schreibe zu jeder Zahl die Benennungen der inneren Organe eines Tieres. Welche Rolle hat jedes Organ?



3. Betrachte die Abbildungen:

**a** – Zierpflanze (als Dekoration verwendet): die Tulpe;  
**b** – Heilpflanze (als Heilmittel verwendet): die Kamille.  
 Gib für jede Art von Pflanzen noch je 3 Beispiele.  
 Du kannst die Erwachsenen fragen oder im Internet suchen.

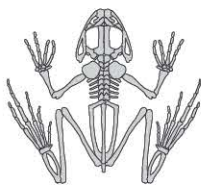


a

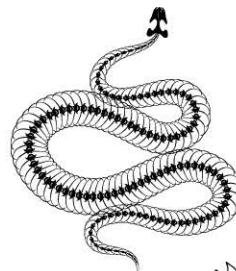


b

4. Erkenne jedes Tier nach seinem Skelett. Schreibe alles, was du über eines der Tiere weißt, ins Heft.



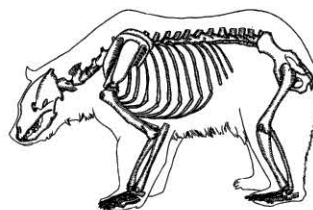
a)



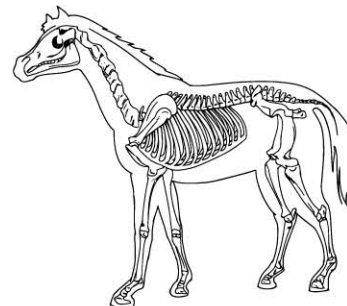
b)



c)



d)



e)





# Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 100

## 1. Rechne aus.

$6 + 7 =$

$17 - 9 =$

$49 + 6 =$

$80 - 12 =$

$8 + 9 =$

$23 - 5 =$

$32 + 15 =$

$56 - 31 =$

$9 + 4 =$

$12 - 4 =$

$75 + 24 =$

$42 - 8 =$

$5 + 5 =$

$20 - 6 =$

$14 + 50 =$

$37 - 19 =$

## 2. Berechne:

a) die Summe der Zahlen 26 und 10;

b) die Differenz von 85 und seiner Umkehrzahl;

c) die Zahl, die um 25 größer als 17 ist;

d) die Zahl, die um 35 kleiner als 65 ist.

3. Schreibe die Zahlen ins Heft und ergänze mit +, - oder =, um Gleichungen zu erhalten.

$27 \square 2 \square 25$

$13 \square 43 \square 56$

$34 \square 50 \square 84$

$42 \square 18 \square 24$

$49 \square 37 \square 12$

$72 \square 26 \square 98$

$19 \square 35 \square 54$

$90 \square 45 \square 45$

## 4. Fülle die Lücken aus, ohne zu rechnen. Erinnerung an die Eigenschaften der Addition.

$23 + 57 = \underline{\quad} + 23$

$20 + 32 + 10 = \underline{\quad} + 30$

$38 + 0 = \underline{\quad} + 38$

$14 + \underline{\quad} = 7 + 14$

$\underline{\quad} + 15 = 21 + 19 + 15$

$0 + \underline{\quad} = 54 + 0$

## 5. Rechne aus. Mache die Probe durch die umgekehrte Rechenoperation.

$35 + 12 =$

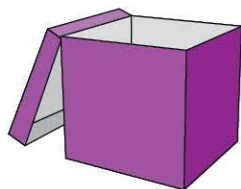
$61 - 27 =$

$23 + 9 =$

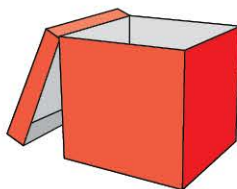
$75 - 28 =$

$40 - 16 =$

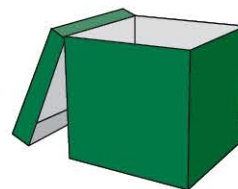
## 6. Welche Anzahl von Spielsachen ist in jeder Schachtel versteckt?



$a + 32 = 51$



$b - 41 = 45$



$40 + c = 75$

Berechne durch eine Umkehroperation.

## 7. Löse die Aufgaben von den Schildern im Heft.



Kreise die Ergebnisse, die näher an 30 sind, mit **Grün** ein.

Kreise die Ergebnisse, die näher an 40 sind, mit **Rot** ein.



$20 + 13$

$69 - 42$

$20 + 9$

$88 - 54$

$12 + 32$

$58 - 23$

$48 - 6$

$99 - 61$



## Gruppenarbeit

Schreibt die Übungen und löst sie.

- N** – Die Summe der Zahlen 23 und 5.
- Z** – Die Differenz der Zahlen 40 und 12, vergrößert um 3.
- W** – Die Zahl, die um 12 größer als 59 ist.
- M** – Die Summe der Zahl 23 und ihrer Umkehrzahl.
- H** – Von der Zahl 89 ziehe 50 ab.
- !** – Die Differenz der Nachbarzahlen der Zahl 60.
- O** – Addiere 7 zu der Differenz der Zahlen 83 und 23.
- C** – Die Zahl, die um 38 kleiner ist als die größte zweistellige Zahl.
- K** – Die kleinste zweistellige Zahl um 30 vergrößert.
- R** – Von der Summe der Zahlen 25 und 35 ziehe 27 ab.
- I** – Addiere 7 zu der größten einstelligen Zahl.
- E** – Die Differenz der Zahlen 38 und 9.
- L** – Addiere 14 zu der Differenz der Zahlen 58 und 20.



Zeichnet die Tabellen ins Heft und ergänzt mit dem richtigen Buchstaben von jeder Lösung. Welche Nachricht habt ihr erhalten?

	39	29	33	31	52	16	61	39		
71	16	52	52	40	67	55	55	29	28	2

## Du kannst noch mehr!

Betrachte die Tabelle aufmerksam.

a	b	c
56	23	15
48	19	21
74	9	17
67	24	7

Berechne in jedem Fall.

$$a + b - c$$

$$a + c - b$$

$$a - b - c$$

$$a + b + c$$



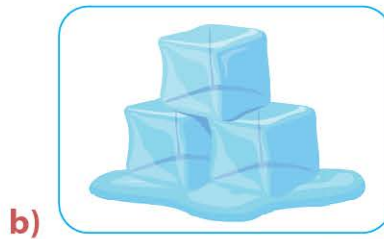


## Die Erde. Das Universum

1. Schreibe nur die wahren Sätze ins Heft ab. Verwandle die falschen Sätze in wahre Sätze.

- Der Planet Erde befindet sich im Universum.
- Das Wasser kann die Form von Schneeflocken haben.
- Wenn die Sonne aufgeht, sagen wir, dass es Abend ist.
- Wenn es draußen sehr warm ist, ist das Wasser im See gefroren.
- Die Sonne ist die wichtigste Licht- und Energiequelle für die Erde.

2. Schreibe die Veränderungen des Wassers in jeder der dargestellten Situationen ins Heft.



3. Schreibe drei positive und drei negative Wirkungen der Sonne in Bezug auf die Lebewesen (Pflanzen, Tiere, Menschen) ins Heft.

4. Schreibe die Sätze ab und ergänze mit den Wörtern in den Klammern.

- a) Im Frühling, wenn die Lufttemperatur steigt, ... der Schnee.
- b) Die Pflanzen brauchen ... und ... von der Sonne, um sich zu entwickeln.
- c) ... kreist um die Sonne.
- d) Ist es draußen sehr kalt, verwandeln sich die Wassertropfen in ... .
- e) Am Morgen ... die Sonne ... .

*(Licht, Die Erde, geht auf, schmilzt, Wärme, Schnee)*

### Du kannst noch mehr!

Im Winter, wenn die Wassertropfen sich in Schneeflocken verwandeln, bauen wir einen Schneemann. Finde noch drei Möglichkeiten, um das gefrorene Wasser zu benutzen.



# Aufgaben

1. Alex spitzt 10 Farbstifte. Teodora spitzt 9 Farbstifte. Wie viele Farbstifte spitzen die Kinder zusammen?



2. In den Sommerferien hat Anca 54 Seiten aus einem Buch gelesen. Dinu hat um 12 Seiten weniger gelesen.  
Wie viele Seiten hat Dinu gelesen?

3. Florin und Denisa haben Äpfel aus dem Obstgarten der Großeltern gepflückt. Florin hat 41 Äpfel gepflückt und Denisa um 13 mehr als Florin.  
Wie viele Äpfel haben die Kinder insgesamt gepflückt?



4. In einem Bienenstock sind 76 Bienen. Von diesen fliegen 9 Bienen, um Pollen zu suchen. Wie viele Bienen bleiben im Bienenstock?



5. Für ihre Geburtstagsfeier kauft Sofia 26 Luftballons und um 6 mehr Partyhüte.  
Wie viele Luftballons und Partyhüte kauft sie insgesamt?



6. Darius hat 25 gelbe Autos und 16 rote Autos.  
a) Wie viele Autos hat Darius insgesamt?  
b) Wie viele rote Autos braucht er noch, um gleich viele rote wie gelbe Autos zu haben?




7. In der 2A-Klasse sind 24 Schüler und in der 2B-Klasse sind um 4 Schüler mehr.  
Wie viele Schüler sind in den beiden Klassen?

8. Im Bus sind 47 Personen. Bei der ersten Haltestelle steigen 9 Personen aus und 14 ein.  
Wie viele Personen sind nun im Bus?

## Du kannst noch mehr!

Erfinde Textaufgaben mit den Daten aus der Tabelle. Löse sie.







Es waren	21 
Kommen dazu	19 
Es sind	

Es waren	43 
Gehen weg	14 
Es bleiben	



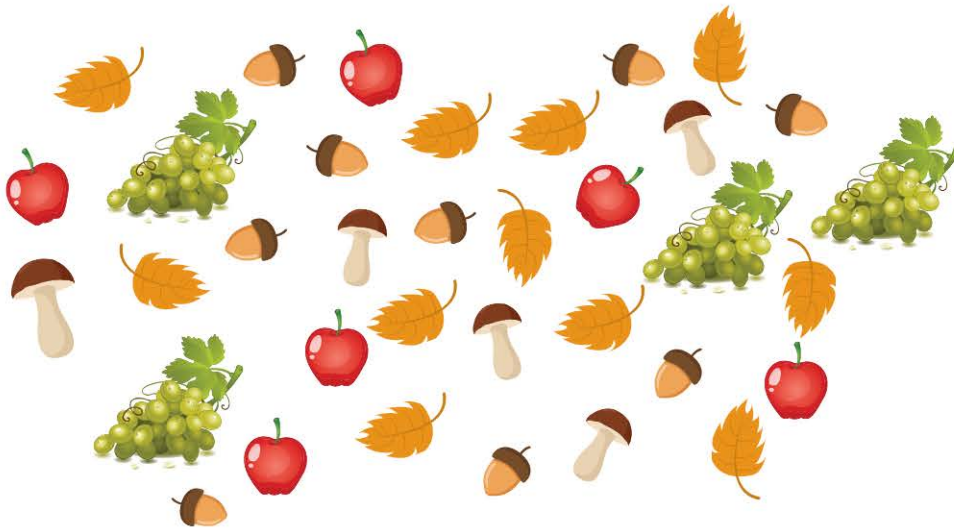
## Sammeln, Lesen und Eintragen von Daten

1. Betrachte die Tabelle, in der Corina eine Woche lang eingetragen hat, was sie geerntet hat.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
					
12	18	10	15	9	35

Berechne.

- Wie viel Gemüse hat Corina Dienstag und Donnerstag geerntet?
  - Wie viel Gemüse hat sie in den ersten 3 Tagen der Woche geerntet?
  - Um wie viel hat sie am Samstag mehr als am Dienstag geerntet?
  - Wie viel Gemüse hat sie insgesamt geerntet?
2. Schreibe nach dem Muster ins Heft, wie viele Elemente jeder Art abgebildet sind, und beantworte die Fragen.



<input type="text" value="6"/> 	<input type="text"/> 	<input type="text"/> 	<input type="text"/> 	<input type="text"/> 
--	--	--	---	--

- Wie viele Früchte sind es insgesamt?
- Um wie viel Trauben gibt es weniger als Äpfel?
- Wie viele Pilze und Eicheln sind es insgesamt?
- Um wie viel ist die Anzahl der Blätter größer als die Anzahl der Pilze?

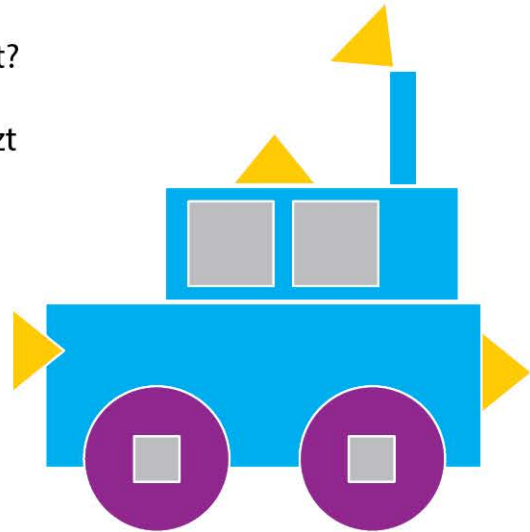




# Geometrische Figuren und Körper

1. Betrachte das Bild auf der rechten Seite.  
 Welche geometrischen Figuren wurden benutzt?  
 Ergänze eine ähnliche Tabelle wie die folgende  
 und schreibe, wie viele Figuren jeder Art benutzt  
 wurden.

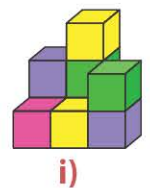
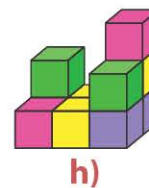
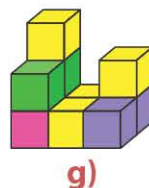
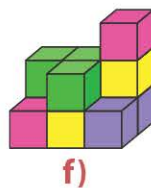
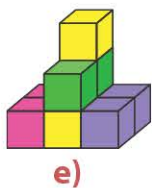
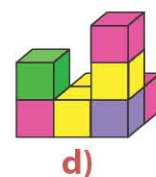
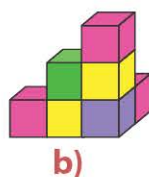
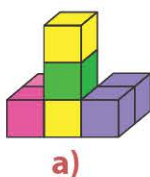
	4
	?
	?
	?



2. Schreibe den Namen jedes Gegenstandes und den geometrischen Körper, dem er ähnelt, ins Heft.



3. Wie viele Würfel enthält jede Figur?





# Messen

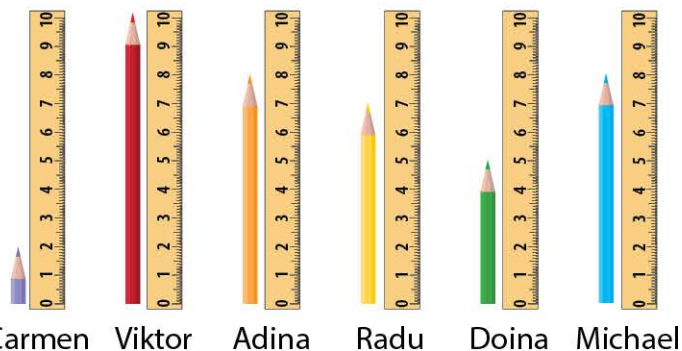
- Wir sind im September. Welche Jahreszeit ist es? Schreibe auch die anderen Monate dieser Jahreszeit ins Heft.
- Zeichne eine ähnliche Tabelle ins Heft und ergänze sie mit den Septembertagen des Jahres, in dem wir uns befinden.

September						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So

Antworte schriftlich auf die Fragen.

- Wie viele Tage wirst du diesen Monat in die Schule gehen?
- Wie viele Mittwoche gibt es in diesem Monat?
- Wie viele Wochen hat dieser Monat?
- Welcher Tag ist der 15. September?
- Welcher Tag ist heute? Welcher Wochentag war gestern? Welcher Tag wird morgen sein?

- Carmen, Viktor, Adina, Radu, Doina und Michael haben die Farbstifte mit dem Lineal gemessen. Schreibe auf, wie lang der Bleistift jedes Kindes ist. Wer hat den längsten Bleistift? Wer hat den kürzesten Bleistift? Wähle einen Farbstift aus deinem Federmäppchen und miss ihn mit dem Lineal. Wie lang ist er? Schreibe ins Heft.



Dienstags bleiben die Kinder eine Stunde länger beim „Hobbyverein“. Zeichne eine Uhr, die uns anzeigt, um wie viel Uhr die Kinder am Dienstag weggehen.

- Die sechs Schüler beginnen den Unterricht um 8 Uhr. Sie bleiben 4 Stunden in der Schule. Um wie viel Uhr gehen sie weg? Zeichne eine Uhr mit der Zeit, zu der sie in der Schule ankommen, und eine Uhr mit der Zeit, zu der sie aus der Schule weggehen, ins Heft.





5. Adina und Radu entscheiden sich, um 15:30 in den Park zu gehen. Zeichne eine Uhr, die die Zeit anzeigt, ins Heft.
6. Viktor und Doina wollen zur Vorstellung des Theaterstücks „Pinocchio“ gehen. Eine Karte kostet 17 Lei. Viktor hat 50 Lei. Wie viel Rest bekommt er, nachdem er zwei Karten kauft?
7. Betrachte die Abbildungen.



Welche Scheine könnte Viktor nach dem Kartenkauf als Rest bekommen? Schreibe zwei Varianten.

8. Sechs Kinder werden sich um 17 Uhr im Freizeitpark treffen. Da werden sie eineinhalb Stunden verbringen. Zeichne eine Uhr für die Ankunftszeit und eine Uhr für das Verlassen des Parks ins Heft.



9. Betrachte.  
Wie viele gleich große Becher werden mit dem Saft aus drei Flaschen gefüllt?



10. Schreibe die Sätze ins Heft und ergänze mit eigenen Informationen über dich.



Ich bin ... Jahre alt.  
Ich wurde im Monat ...  
geboren.

Mein Geburtstag  
ist am ... .  
... ist die Jahreszeit, in  
der ich geboren  
wurde.







## Kraft und Bewegung. Arten und Übertragung von Energie

1. Betrachte die Bilder. Schreibe die Namen der abgebildeten Installationen, die elektrischen Strom erzeugen, ins Heft. Nenne auch die entsprechende Energiequelle.



2. Welcher Körper kommt schneller am Boden an, der Ball oder die Feder?  
Warum? Schreibe die Erklärung ins Heft.



3. Schreibe alle Gegenstände in deinem Zimmer, die elektrischen Strom benutzen, ins Heft.  
Was für elektrische Geräte gibt es in deiner Klasse?
4. Welches sind die wichtigsten Energiequellen?  
Welche sind erschöpfbar?  
Was können wir tun, um die Energiequellen länger zu erhalten?

### Portfolioaufgabe

Lies einige HILFREICHE RATSCHLÄGE!

- Schalte das Licht aus, wenn du hinausgehst!
- Schalte die Geräte aus, wenn du sie nicht mehr verwendest!
- Drehe das Wasser ab, während du die Zähne putzt!
- Lagere den Müll an speziell eingerichteten Orten!
- Trenne den Müll (Papier, Plastik, Flaschen, Hausmüll)!
- Erzähle den Eltern von Glühbirnen mit kleinem Energieverbrauch!



Zeichne ein Bild für diese HILFREICHEN RATSCHLÄGE. Stelle es in der Klasse aus. Sprich mit deinen Kollegen und finde andere Ratschläge, die du geben kannst.



## Erstbewertung

### 1. Schreibe:

- a) die Zahl, die aus 3 Zehnern und 7 Einern gebildet ist;
- b) zweiundachtzig;
- c) die größte zweistellige Zahl;
- d) die gerade Zahl, die sich zwischen 40 und 43 befindet;
- e) die ungerade Zahl mit der Zehnerziffer 7 und der Einerziffer 1;
- f) die kleinste zweistellige Zahl.



### 2. Berechne.

$60 + 7 =$	$76 - 36 =$	$48 + 11 =$
$23 + 40 =$	$38 + 8 =$	$54 - 34 =$
$45 - 13 =$	$50 - 25 =$	$37 + 37 =$

### 3. Zeichne ins Heft:

- a) eine geometrische Figur, die vier gleiche Seiten hat;
- b) eine Uhr, die 9:30 anzeigt;
- c) einen Gegenstand, der elektrischen Strom verbraucht.

### 4. Ergänze die Sätze und verwende die Wörter in den Klammern.

- a) Das ... koordiniert die Tätigkeit des ganzen Organismus.
- b) Der ... verwandelt die Nahrung in notwendige Substanzen.
- c) Mithilfe der ... werden die unnötigen Substanzen entfernt.
- d) Das ... sorgt für die Durchblutung.
- e) Die ... sind für das Atmen verantwortlich.
- f) Alle Knochen aus dem Körper bilden das ... .

(Lungen, Skelett, Herz, Gehirn, Magen, Nieren)

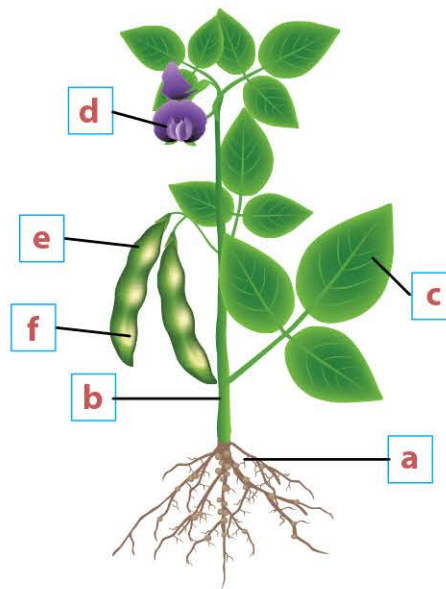


5. Laura kauft 23 Farbstifte. Sorin kauft um 7 Farbstifte weniger als sie.

Wie viele Farbstifte kaufen die Kinder insgesamt?



6. Schreibe die Teile der abgebildeten Bohnenpflanze ins Heft. Welche Rolle hat jeder Teil?



7. Cosmina will eine Schultasche kaufen, die 57 Lei kostet. Schreibe auf, wie Cosmina bezahlen kann, wenn sie nur Scheine verwendet. Finde drei Möglichkeiten.



### Selbstbewertung

Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 149 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5	6	7
<b>SG</b>	fünf-sechs richtige Zahlen geschrieben	sieben-neun richtige Rechnungen	drei richtige Zeichnungen	fünf-sechs Wörter richtig ausgefüllt	richtige, vollständige Lösung	alle Teile und Rolle der Pflanze richtig geschrieben	drei richtige Möglichkeiten
<b>G</b>	drei-vier richtige Zahlen geschrieben	vier-sechs richtige Rechnungen	zwei richtige Zeichnungen	vier-fünf Wörter richtig ausgefüllt	zwei richtige Rechnungen, aber eine falsch	alle Teile richtig geschrieben	zwei richtige Möglichkeiten
<b>A</b>	eine-zwei richtige Zahlen geschrieben	eine-drei richtige Rechnungen	eine richtige Zeichnung	eins-zwei Wörter richtig ausgefüllt	wenigstens eine richtige Rechnung	teilweise Teile richtig geschrieben	eine richtige Möglichkeit



# NATÜRLICHE ZAHLEN VON 0 BIS 1000



### KLASSENPROJEKT

- Bildet Gruppen von je 3–4 Schülern. Jede Gruppe wählt 2–3 Planeten aus, über die sie Informationen sammeln wird.
- Fertigt für jeden Planeten auf einem A3-Blatt eine Präsentation an. Verwendet Sätze und Zeichnungen.
- Stellt die Arbeiten im Klassenzimmer aus und organisiert eine Galerietour.
- Fertigt ein Modell des Sonnensystems, an dem alle Schüler der Klasse beteiligt sind, an. Legt Verantwortlichkeiten, benötigte Materialien und Termine fest.

#### DU LERNST:

- ❖ dreistellige natürliche Zahlen mithilfe der Zahlenachse und des Stellenwertsystems darstellen;
- ❖ natürliche Zahlen unter Berücksichtigung gegebener Kriterien identifizieren;
- ❖ natürliche Zahlen im Zahlenraum von 0 bis 1000 vergleichen;
- ❖ die Planeten des Sonnensystems kennen;
- ❖ die Veränderungen erklären, die aufgrund des Tag-Nacht-Zyklus auftreten;
- ❖ die Rolle der Luft für die Lebewesen auf der Erde erklären.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ natürliche Zahlen nach bestimmten Regeln auswählen;
- ❖ einen Arbeitsplan zur Erforschung eines Themas erstellen;
- ❖ gemeinsame Merkmale lebender Organismen identifizieren;

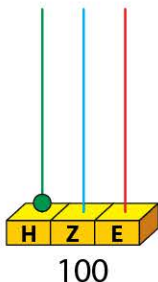
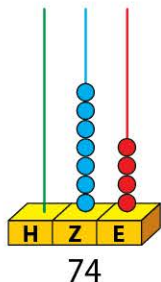
#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ Einer, Zehner und Hunderter durch verschiedene Symbole darzustellen;
- ❖ zwei Zahlen in verschiedenen Kontexten zu vergleichen;
- ❖ Untersuchungen zur Entstehung von Tag und Nacht durchzuführen;
- ❖ die Arbeitsschritte einer Untersuchung zu beschreiben.



# Erkennen, Bilden, Lesen, Schreiben der natürlichen Zahlen bis 1000

## Erinnere dich!



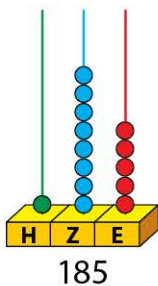
●●●●●●●●●● = ●

Zehn Einer bilden einen Zehner.

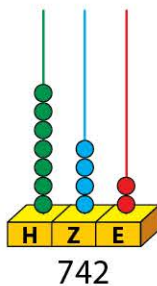
●●●●●●●●●● = ●

Zehn Zehner bilden eine Hunderter.

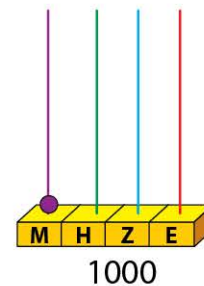
## So geht das!



Die Zahl 185 liest man „einhundertfünfundachtzig“.



Die Zahl 742 liest man „siebenhundertzweiundvierzig“.



Die Zahl 1000 liest man „eintausend“.

●●●●●●●●●●

Zehn Hunderter bilden einen Tausender.

## Übe!

- Wie viele natürliche Zahlen bis 1000 können nur aus Hundertern gebildet werden? Schreibe sie auf.
- Schreibe die Zahlen, die durch Zeichnungen dargestellt sind. ■ → 100 ▲ → 10 ● → 1

<p>473</p>		

Umkreise mit grüner Farbe die Hunderterziffer, mit blauer Farbe die Zehnerziffer und mit roter Farbe die Einerziffer.

- Schreibe die Zahlen mit Buchstaben: 465, 904, 320, 618, 171, 506, 835.





4. Schreibe folgende Zahlen mit Ziffern:

- 4 Hunderter 7 Zehner 8 Einer;
- ein Tausender;
- 9 Hunderter 5 Einer;
- 2 Hunderter 3 Zehner;
- 6 Hunderter 4 Zehner 3 Einer;
- 5 Hunderter 8 Zehner;
- 3 Hunderter 2 Zehner 7 Einer;
- 1 Hunderter 9 Einer.



5. Schreibe mit Ziffern und Buchstaben:

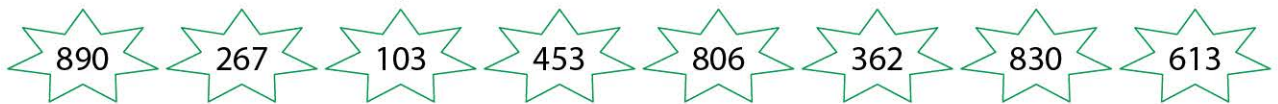
- die kleinste natürliche Zahl mit drei verschiedenen Ziffern;
- die größte natürliche Zahl mit drei gleichen Ziffern;
- die kleinste dreistellige natürliche Zahl;
- die größte natürliche Zahl mit drei verschiedenen Ziffern.

6. Schreibe die natürlichen Zahlen mit drei verschiedenen Ziffern, die mit den Ziffern 3, 7, 8 gebildet werden können.

7. Schreibe die dreistelligen natürlichen Zahlen, die der Reihe nach folgende Bedingungen erfüllen:

- a) sie haben als Hunderterziffer 7 und als Einerziffer 1;
- b) die Hunderterziffer ist 4 und die Zehnerziffer ist gleich der Einerziffer;
- c) die Zehnerziffer ist 2 und die Ziffernsumme ist 10.

8. Lies die natürlichen Zahlen, die auf den Sternen stehen.



Schreibe die Zahlen auf, die:

- a) die Zehnerziffer 6 haben;
- b) die Einerziffer 3 haben;
- c) die Hunderterziffer 8 haben.

9.



Michael, wie lautet die Nummer des Blocks, in dem du wohnst?

Es ist eine dreistellige Zahl, die Hunderterziffer ist gleich der Einerziffer und die Summe der Ziffern ist 2.



Wie lautet die Nummer des Blocks, in dem Michael wohnt?

### Partnerarbeit

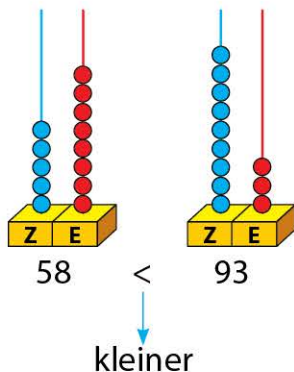
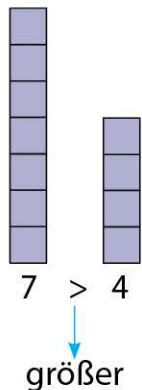
Schreibe möglichst viele dreistellige natürliche Zahlen, die du mit den folgenden Hundertern, Zehnern und Einern bilden kannst: 500, 2, 40, 8, 7, 10, 90, 200, 600.





# Vergleichen der natürlichen Zahlen bis 1000. Gerade und ungerade Zahlen

## Erinnere dich!



56 → gerade Zahl

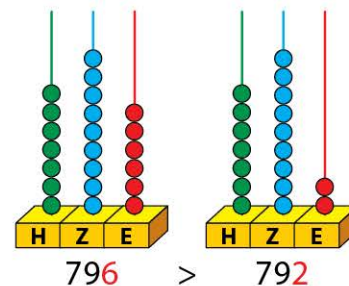
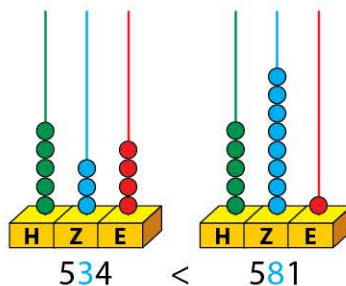
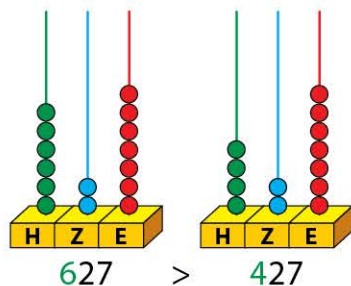
51 → ungerade Zahl



Eine Zahl ist **gerade**, wenn die Anzahl der Einer 0, 2, 4, 6 oder 8 ist.

Eine Zahl ist **ungerade**, wenn die Anzahl der Einer 1, 3, 5, 7 oder 9 ist.

## So geht das!



## Übe!

- Vergleiche die Zahlenpaare und schreibe das entsprechende Zeichen (<, > oder =):  
675 und 483; 251 und 963; 806 und 860; 124 und 124; 769 und 987; 592 und 295.
- Schreibe je 5 natürliche Zahlen, bei denen:
  - die Hunderterziffer 5 und die Einerziffer 0, 2, 4, 6, 8 ist;
  - die Hunderterziffer 8 und die Einerziffer 1, 3, 5, 7, 9 ist.
  - Kreise in jeder der Zahlenreihen von a) und b) die größte Zahl mit Grün und die kleinste Zahl mit Blau ein.
- Vergleiche:
  - die kleinste ungerade Zahl mit verschiedenen Ziffern mit der Zahl 300;
  - die Zahl 820 mit der größten geraden Zahl, die mit gleichen Ziffern geschrieben wird;
  - die Zahl, die aus 10 Zehnern besteht, mit der Zahl, die aus 10 Hundertern besteht;
  - die größte Zahl, deren Einerziffer 0 ist, mit der kleinsten Zahl, deren Einerziffer 9 ist.



4. Fünf Freunde haben an einem Wettbewerb teilgenommen und die in der Tabelle angegebenen Ergebnisse erzielt.

Name	Punkte
Anca	251
Bogdan	393
Corina	253
Dalia	486
Eugen	488

- Wer hat die höchste Punktzahl erreicht?
- Wer hat die kleinste Punktzahl erreicht?
- Vergleiche Corinas Punktzahl mit der Punktzahl von Anca.
- Vergleiche Dalias Punktzahl mit der von Eugen.
- Wer hat eine ungerade Punktzahl erzielt?

5. Schreibe:

- a) drei natürliche Zahlen, die größer sind als die Zahl 673;
- b) fünf natürliche Zahlen, die kleiner sind als die Zahl 812 und nur aus Hundertern bestehen;
- c) vier natürliche Zahlen, die größer sind als die Zahl 325, aber kleiner als die Zahl 507;
- d) vier natürliche Zahlen, die kleiner sind als die Zahl 789, aber größer als die Zahl 409;
- e) drei natürliche Zahlen, die größer sind als die Zahl 286 und höchstens gleich 368 sind.

6. Betrachte das Modell, übertrage die Tabelle in dein Heft, dann ergänze sie.



Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	259	
482		
		700
	850	
398		
		610

7. Welche Zahlen können in die Kästchen geschrieben werden, damit die Beziehungen wahr sind?

$$\square 59 < 759$$

$$631 > 6\square 1$$

$$178 = \square\square\square$$

$$2\square 4 < 304$$

$$5\square\square > 534$$

$$\square 2\square = 327$$

8. Schreibe die natürlichen Zahlen zwischen 657 und 671. Kreise die geraden Zahlen ein und unterstreiche die ungeraden Zahlen.

9. Finde die Zahlen und schreibe sie ins Heft.



Ich bin die größte gerade Zahl mit drei identischen Ziffern.

Ich bin die kleinste ungerade Zahl zwischen 700 und 750, bei der die Ziffer der Einer identisch ist mit der Ziffer der Zehner.

Ich habe 58 Zehner, und die Ziffer der Einer ist die höchste ungerade Ziffer.

Ich bin die größte Zahl mit der Ziffernsumme 8, die zwischen 501 und 601 liegt.





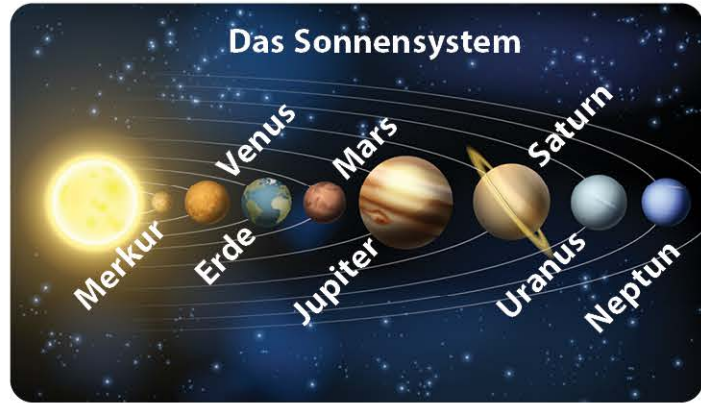
# Das Universum. Die Planeten des Sonnensystems. Tag und Nacht

## Erinnere dich!



Die Sonne ist der größte Stern im Sonnensystem.  
Der Mond ist der natürliche Satellit der Erde.

## So geht das!



Die Sonne, das Sonnensystem mit den 8 Planeten und ihre natürlichen Satelliten, zusammen mit anderen Himmelskörpern, sind Teil des **Universums**.

Die Planeten kreisen um die Sonne auf einer bestimmten Bahn. In der Reihenfolge ihrer Entfernung von der Sonne sind die 8 Planeten: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun.

Beantworte die Fragen.

- a) Der wievielte Planet von der Sonne entfernt ist die Erde?
- b) Welcher Planet ist der Sonne am nächsten? Und am weitesten von der Sonne entfernt?

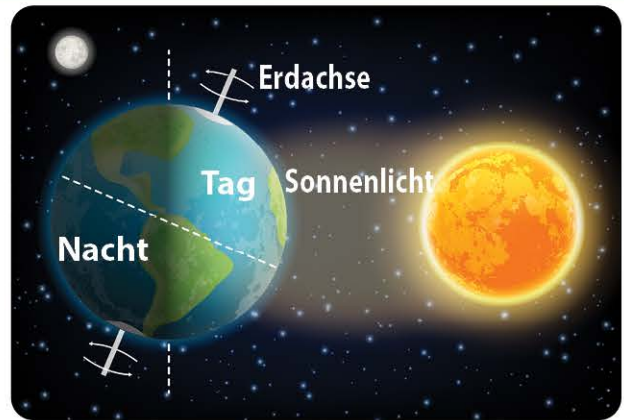
## Versuch in Partnerarbeit

### Benötigte Materialien:

- eine Taschenlampe
- ein Globus

### Wie gehst du vor?

Haltet die Taschenlampe mit dem Lichtstrahl auf den Globus gerichtet. Dreht den Globus. Fragen: Warum kann nur eine Seite des Globus beleuchtet werden? Schreibt eure Meinung in eure Hefte. Tauscht euch mit euren Mitschülern aus.



Die Drehung der Erde um ihre Achse bildet den Tag-Nacht-Zyklus. Dieser dauert 24 Stunden.

Es ist Tag, wenn die Oberfläche der Erde von der Sonne beleuchtet wird, und es ist Nacht, wenn die Oberfläche der Erde nicht von der Sonne beleuchtet wird.

Beantworte schriftlich.

- a) Was machen Menschen tagsüber? Aber nachts?
- b) Welche Tiere sind tagsüber aktiv? Aber nachtaktiv?





# Die Erde. Zusammensetzung: Land, Wasser und Atmosphäre

## So geht das!

Der Planet **Erde** hat eine Oberfläche, die von **Wasser** (der größte Teil) und **Land** bedeckt ist. Die Erde hat eine Lufthülle, die **Atmosphäre** genannt wird.



Land

Wasser

Atmosphäre oder Luft

Die Existenz der Atmosphäre oder der Luft ermöglicht das Leben von Lebewesen.

Das Festland der Erde kann glatt, ausgedehnt oder mit verschiedenen Unebenheiten/Erhebungen sein, die niedriger oder höher sind. Diese werden als Oberflächenformen bezeichnet. Die wichtigsten Oberflächenformen sind **Ebene, Hügel** und **Gebirge**.



Ebene



Hügel



Gebirge

## Versuch

**Achtung! Dieser Versuch wird unter strenger Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt!**

Die Luft ist überall, auch wenn man sie nicht sieht. **Wie gehst du vor?**

### Materialien

- eine Kerze
- ein Feuerzeug/eine Schachtel Streichhölzer

Zünde die Kerze an und halte sie vor die Tür. Ändere die Position und Höhe, in der du die Kerze hältst.

**Beobachte 5 Minuten lang, was passiert, und schreibe dann auf, was du beobachtet hast.**

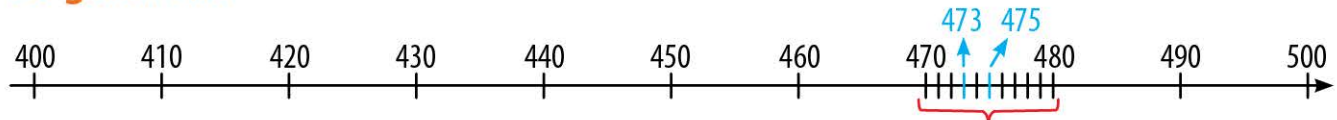
## Portfolioaufgabe

Suche Informationen über die Erdschichten, Wasserschichten und Luftschichten. Präsentiere deinen Kollegen die gefundenen Informationen.



# Ordnen der Zahlen bis 1000, Darstellen auf der Zahlenachse, Schätzen, Runden

## So geht das!



Die Zahl 473 ist näher an 470 als an 480. Wenn wir diese Zahl auf die Zehner runden, erhalten wir die Zahl 470. Die Zahl 473 ist näher an 500 als an 400. Daher ist die Rundung von 473 auf Hunderter 500.

Die Zahl 475 kann gerundet werden: auf Zehner 480, auf Hunderter 500.

## Übe!

- Schreibe die natürlichen Zahlen:
  - von 567 bis 581;
  - von 415 bis 398;
  - von 279 bis 300 im Dreierschritt;
  - von 752 bis 622 im Fünferschritt.
- Schreibe die Zahlen in steigender Reihenfolge: 542; 376; 768; 280; 327; 624. Umkreise die geraden Zahlen und vergleiche sie mit der Zahl 452.
- Schreibe die Zahlen in fallender Reihenfolge: 549; 388; 751; 568; 307; 483. Umkreise die ungeraden Zahlen.

4.



Ich glaube, ich habe ungefähr 160 Bohnen gesammelt!

Wie viele Bohnen könnte die Ameise haben? Schreibe alle Möglichkeiten auf.

- Finde die Regel, dann ergänze jede Reihe mit 5 weiteren Zahlen.
  - 401; 411; 421; ...; ...; ...; ...; ...
  - 725; 750; 775; ...; ...; ...; ...; ...
  - 222; 233; 244; ...; ...; ...; ...; ...
  - 530; 532; 534; ...; ...; ...; ...; ...
- Runde die Zahlen auf die Zehner: 374; 986; 721; 545; 638; 493.
- Runde die Zahlen auf die Hunderter: 162; 671; 425; 833; 512; 977.
- Schreibe 3 Zahlen, die näher an 360 als an 370 sind.
- Wie lautet die größte dreistellige Zahl, die mit den Ziffern von den Karten gebildet werden kann? Aber die kleinste? Schreibe alle natürlichen Zahlen, die aus Hundertern, Zehnern und Einern bestehen, die mit diesen Ziffern gebildet werden können, in steigender Reihenfolge auf.

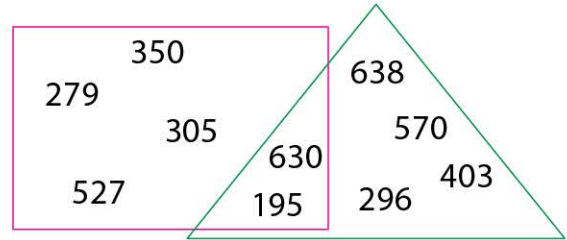






10. Schreibe die natürlichen Zahlen:  
 a) die größer als 478 und kleiner als 490 sind;  
 b) die nicht größer als 400 und nicht kleiner als 390 sind;  
 c) die größer oder gleich 989 und kleiner als 1000 sind.

11. Schreibe die Zahlen innerhalb des Rechtecks in fallender Reihenfolge und die innerhalb des Dreiecks in steigender Reihenfolge.



12. Schätze:  
 a) wie viele Schritte von deinem Schreibtisch bis zur Klassenzimmertür sind;  
 b) wie viele übereinander gestapelte Mathebücher man braucht, um einen Stapel zu bilden, der so hoch ist wie der Schreibtisch.

**WÖRTERBUCH**  
 schätzen = die ungefähre Größe oder den ungefähren Wert finden

13. Zeichne die Zahlenachse in dein Heft.



Schreibe jede der folgenden Zahlen an die entsprechende Stelle: 730, 258, 906, 541, 850, 364, 622.

14. Corina hat die Zahlen 524 bis 580 in steigender Reihenfolge im Vierschritt geschrieben. Welches ist die fünfte Zahl, die Corina aufgeschrieben hat? Welches ist die neunte Zahl?

15. Johanna und Maria spielen. Sie schreiben folgende Zahlen auf Kärtchen.



Maria muss die Karten mit den Zahlen wählen, die auf 300 gerundet werden können, und Johanna muss die Karten wählen, die näher an 700 liegen. Wie viele Karten muss jedes Mädchen wählen? Bestimme jeweils diese Zahlen.

**Du kannst noch mehr!**

Meine Mutter möchte einen Kühlschrank kaufen, der 896 Lei kostet, einen Herd, der 567 Lei kostet, und eine Waschmaschine, die 980 Lei kostet. Sie hat nur 100-Lei-Scheine. Mit wie vielen Scheinen bezahlt sie jedes der gekauften Produkte? Wie viele Geldscheine benutzt sie, um alle ihre Einkäufe zu bezahlen?





# Pflanzen und Tiere. Gemeinsame Merkmale der Lebewesen

## So geht das!



- Welche Pflanzen erkennst du auf den Bildern? Warum bauen die Menschen Pflanzen an?
- Welche Tiere siehst du auf dem zweiten Bild? Woher bekommen sie ihre Nahrung?
- Was siehst du auf dem dritten Bild?

Die Erde ist der einzige Planet im Sonnensystem, auf dem es Leben gibt. Menschen, Tiere und Pflanzen sind die Lebewesen auf der Erde.

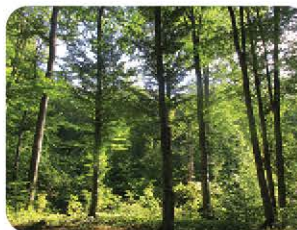
Alle Lebewesen brauchen Luft, Wasser und Nahrung zum Leben. Wenn diese Grundbedürfnisse gedeckt sind, entwickeln sie sich und vermehren sich.

## Übe!

1. Schau dir die Abbildungen an. Wie sieht die Luft in den beiden dargestellten

Situationen aus? Wie wird die Luft in jeder Situation dargestellt?

In welchem der beiden Bilder haben die Lebewesen Bedingungen, die das Wachstum ermöglichen? Warum?



## Gruppenarbeit

### Benötigte Materialien:

- Blumenerde;
- vier Plastikverpackungen (von Joghurt, Eis usw.);
- Etiketten;
- Grassamen, Weizen, Mais, Karotten;
- Wasser.

- Pflanz jede Art von Samen in einen anderen Topf.
- Beschriftet die Töpfe, damit ihr wisst, welche Samen ihr gepflanzt habt.
- Sorgt für die richtigen Wachstumsbedingungen: Licht, Wärme, Wasser.
- Beobachtet die Pflanzen 4 Wochen lang beim Wachsen.
- Notiert jede Woche eure Beobachtungen und zeichnet jede Pflanze.
- Vergleicht eure Notizen mit denen euer Kollegen.



2. Lebewesen brauchen unterschiedliche Bedingungen, um sich zu entwickeln. Die Blätter von Kakteen haben die Form von Stacheln. So können sie Wasser sparen und die Menge des Wassers, das von der Oberfläche der Blätter verdunstet, ist kleiner.



Ergänze die Aussagen im Heft mit den Wörtern in den Klammern.

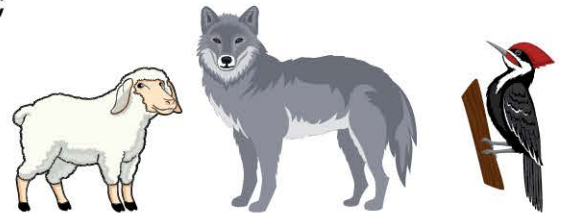
- Das Kamel kann längere Zeit ohne ... leben.
- Der Eisbär hat eine dicke Fettschicht unter seiner Haut, die ihn vor der ... schützt.
- Die Tanne hat Blätter, die wie ... geformt sind, damit sie im Winter nicht erfrieren.
- Bäume haben ... Wurzeln, damit sie mehr Wasser und Nährstoffe aus dem Boden aufnehmen können.

(Wasser, kräftige, Kälte, Nadeln)

3. Mithilfe von Nahrung bauen die Lebewesen ihre Energie wieder auf. Pflanzen entnehmen ihre Nahrung über ihre Wurzeln aus dem Boden.

Trage in dein Heft 3 weitere Beispiele von Tieren für jede Kategorie unten ein:

- Tiere, die sich von Pflanzen ernähren: Schafe, ...;
- Tiere, die sich von anderen Tieren ernähren: Wolf, ...;
- Tiere, die sich von Pflanzen und Insekten ernähren: Specht, ... .



4. Die meisten Pflanzen vermehren sich durch Samen. Schreibe die Namen von fünf Pflanzen, deren Samen gegessen werden, ins Heft.
5. Einige Tiere bringen lebende Junge zur Welt, die sie mit Milch ernähren, andere legen Eier, aus denen Junge schlüpfen. Erstelle eine Tabelle wie in der Abbildung unten im Heft. Schreibe die Namen der Tiere auf die Etiketten in die entsprechenden Spalten.

Tiere, die lebende Junge zur Welt bringen	Tiere, die sich durch Eier vermehren

das Schaf

die Biene

die Katze

die Forelle

der Hecht

der Eisbär

die Henne

der Wolf

der Pinguin

die Möwe

das Reh

der Löwe

der Fuchs

6. Erkläre die Bedeutung des Ausdrucks: *Was lebt, wächst!*







# Wiederholung

1. Zeichne die Tabelle in dein Heft! Schreibe folgende Zahlen in die Tabelle: 572; 794; 385; 1000; 207; 498; 620; einhundertdreiundsechzig; achthundertfünfzig; dreihundertneun; vierhundertachtundachtzig.

T	H	Z	E

2. Schreibe alle dreistelligen Zahlen mit der Zehnerziffer 3 und der Ziffernsumme 9.
3. a) Schreibe drei Zahlen, die größer sind als 476, aber die gleiche Einerziffer haben.  
 b) Schreibe fünf Zahlen, die kleiner sind als 782, aber die gleiche Hunderterziffer haben.
4. Entdecke die Regel und ergänze dann jede Zahlenfolge mit drei weiteren Zahlen:  
 a) 900; 800; 700; ...;                      c) 461; 463; 465; ...;  
 b) 760; 770; 780; ...;                      d) 1000; 995; 990; ... .
5. Schreibe die Zahlen zwischen 832 und 841. Kreise die geraden Zahlen ein und unterstreiche die ungeraden Zahlen.
6. Finde die Zahlen, die folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllen:  
 a) sie bestehen aus Hundertern, Zehnern und Einern;  
 b) die Anzahl der Hunderter ist gleich der Anzahl der Einer;  
 c) die Summe der Ziffern der Zahl ist 7.
7. Schreibe in dein Heft passende natürliche Zahlen, damit die Beziehungen wahr sind.

___ < 358	___ = 284	735 < ___	___ > 146
___ > 627	494 > ___	909 = ___	570 < ___

8. Welches ist die größte dreistellige Zahl mit der Zehnerziffer 9? Aber die kleinste? Runde die gefundenen Zahlen auf die Hunderter.
9. Miruna hat etwa 100 Tierkarten und etwa 150 Pflanzenkarten. Wie viele Karten jeder Art kann Miruna haben?

10. Schau dir die Abbildungen an. Ergänze die Tabelle in deinem Heft

Ähnlichkeiten	Unterschiede



Vergiss nicht, dich auf Ernährung, Vermehrung und Grundbedürfnisse zu beziehen.

11. Wähle eine Lieblingspflanze oder ein Lieblingstier. Zeichne die Entwicklungsstadien. Macht eine Ausstellung mit den Zeichnungen in eurem Klassenraum.





# Test

Die von Michael, Christine und Sorin erzielten Punkte in einem Computerspiel sind in der folgenden Tabelle eingetragen.

Michael	Christine	Sorin
465	207	350

1. Schreibe die Punktzahlen der drei Kinder in Buchstaben.
2. **a)** Wer hat die meisten Punkte erzielt?  
**b)** Und die wenigsten?  
**c)** Wessen Punktzahl ist eine gerade Zahl?
3. Vergleiche die Ergebnisse der einzelnen Kinder mit der Zahl 350.
4. **a)** Schreibe die Namen der Kinder auf, die mehr als 300 Punkte erzielt haben.  
**b)** Welche anderen natürlichen Zahlen, die aus Hundertern, Zehnern und Einern bestehen, können mit den Ziffern der Zahl, die Christines Punktzahl darstellt, gebildet werden?
5. In der gegebenen Zahlenreihe fehlen die Punktzahlen, die man braucht, um zum nächsten Spiellevel zu gelangen. Finde die Regel und ergänze die Reihe!  
100; 150; 200; ...; 300; ...; ...; 450; ...; ...; ... .
6. Vervollständige die Aussagen.
  - Die Erde setzt sich zusammen aus ..., ... und ... .
  - Um zu wachsen, brauchen die Lebewesen ..., ..., ... .
  - Der Teil der Erdoberfläche, der nicht von der Sonne beleuchtet wird, ist ... .

## Selbstbewertung

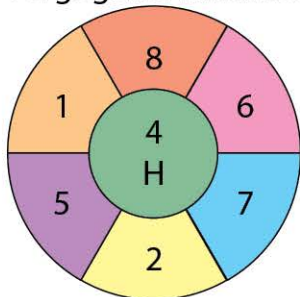
Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 149 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5	6
<b>SG</b>	drei richtig geschriebene Zahlen	drei richtige Antworten	drei richtige Vergleiche	zwei Namen und drei richtige Zahlen	fünf bis sechs Zahlen richtig ausgefüllt	sechs bis sieben richtig ausgefüllte Wörter
<b>G</b>	zwei richtig geschriebene Zahlen	zwei richtige Antworten	zwei richtige Vergleiche	ein oder zwei Namen und zwei richtige Zahlen	drei bis vier Zahlen richtig ausgefüllt	vier bis fünf richtig ausgefüllte Wörter
<b>A</b>	eine richtig geschriebene Zahl	eine richtige Antwort	ein richtiger Vergleich	ein korrekter Name und eine richtige Zahl	zwei richtig ausgefüllte Zahlen	zwei oder drei richtig ausgefüllte Wörter

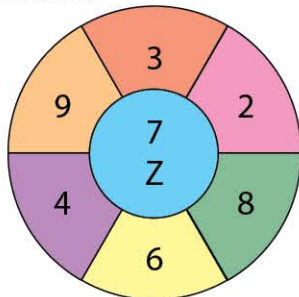


# Übe, spiele, lerne!

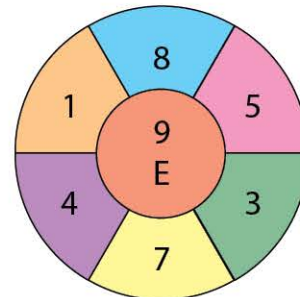
1. Betrachte die Bilder. Schreibe alle dreistelligen Zahlen auf, die du nach dem vorgegebenen Muster bilden kannst.



486; 468; ...



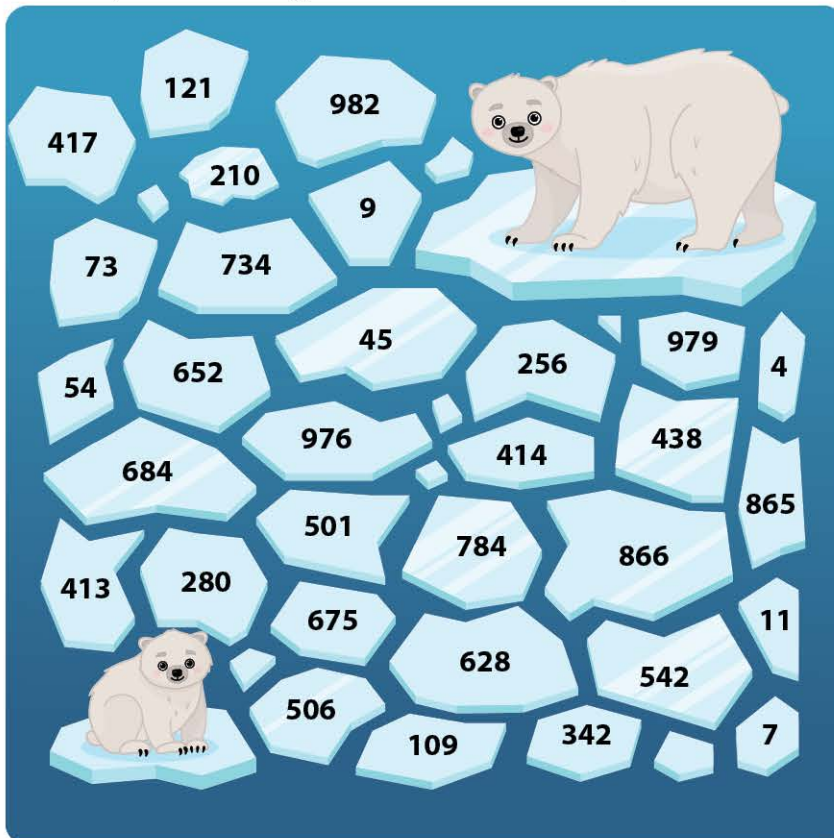
973; 879; ...



189; 519; ...

2. Hilf der Bärin, zu ihrem Jungen zu gelangen. Sie darf nur auf Eisstücke treten, deren Nummern gleichzeitig folgende Bedingungen erfüllen:
- die Zahlen bestehen aus drei Ziffern;
  - die Ziffer der Hunderter ist größer als die Ziffer der Zehner, aber kleiner als die Ziffer der Einer;
  - die Einerziffer ist eine gerade Ziffer.

Schreibe die Zahlen, die den Weg der Bärin bestimmen, in dein Heft.





## ADDITION UND SUBTRAKTION VON 0 BIS 1000 OHNE ÜBERSCHREITUNG DER ORDNUNG



### KLASSENPROJEKT

- Bildet Gruppen von 3–4 Schülern. Sucht Informationen über mindestens 5 gesetzlich geschützte Pflanzen und Tiere, die im Donaudelta und am Schwarzen Meer leben.
- Zeichnet ein Schema auf ein Flipchartblatt und tragt die gefundenen Informationen ein. Verwendet Wörter/Sätze und Zeichnungen/Fotos.
- Präsentiert den Kollegen eure Arbeit und zeigt, womit jedes Gruppenmitglied zum Endprodukt beigetragen hat.

#### DU LERNST:

- ❖ Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum 0-1000 ohne Überschreitung der Ordnung durchführen;
- ❖ die Übungen durch Umkehraufgaben überprüfen;
- ❖ Aufgaben lösen; Merkmale von Pflanzen/Tieren in den untersuchten Lebensräumen vorstellen.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ Regeln für gegebene Zusammenhänge erkennen; praktische Situationen lösen, um eine Summe oder eine Differenz zu finden;
- ❖ Pflanzen und Tiere nach bestimmten Kriterien gruppieren.

#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ Aufgaben auf mehrere Arten zu lösen;
- ❖ Bilder von Pflanzen und Tieren nach Kriterien der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Lebensraum (Donaudelta, Schwarzes Meer) auszuwählen.





# Addition der natürlichen Zahlen von 0 bis 1000

## So geht das!

$$231 + 417 = 648$$

Glieder      Summe

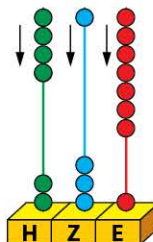
### Addition



Zuerst addieren wir die Einer, dann die Zehner und schließlich die Hunderter.

$$\begin{aligned} 231 + 417 &= 200 + 30 + 1 + 400 + 10 + 7 \\ &= 600 + 40 + 8 \\ &= 648 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 231 + \\ 417 \\ \hline 648 \end{array}$$

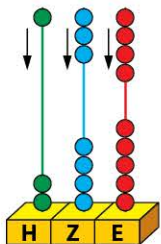


## Übe!

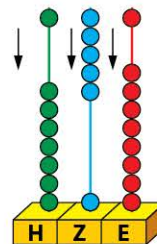
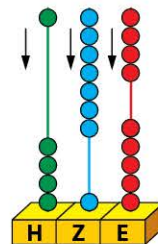
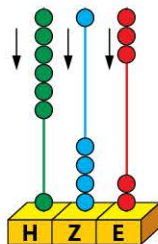
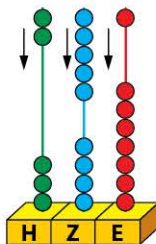
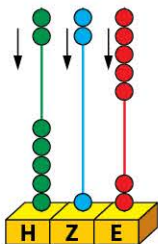
1. Schreibe die Zahlen 581, 648, 319, 723 und 907 nach dem Muster.

$$453 = 400 + 50 + 3$$

2. Schreibe die dargestellten Summen in dein Heft.



$$245 + 134 =$$



3. Berechne.

$$600 + 200 =$$

$$470 + 107 =$$

$$520 + 360 =$$

$$205 + 312 =$$

$$127 + 532 =$$

$$600 + 279 =$$

$$316 + 40 =$$

$$723 + 221 =$$

$$70 + 912 =$$

4. Berechne nach dem Muster.

$$345 + 142 = 487$$

$$\begin{array}{r} 345 + \\ \underline{142} \\ 487 \end{array}$$

$$306 + 423 =$$

$$271 + 118 =$$

$$614 + 250 =$$

$$533 + 216 =$$

$$447 + 102 =$$

$$728 + 271 =$$



5. Finde:
- a) die Summe der Zahlenpaare 325 und 140, 566 und 230, 438 und 310, 613 und 272;
  - b) die Zahlen, die um 123 größer als 404, 521, 342, 163 und 705 sind;
  - c) die Zahl, die um 378 größer ist als die kleinste dreistellige Zahl;
  - d) die Summe der kleinsten dreistelligen Zahl mit gleichen Ziffern und der Zahl 624;
  - e) die größte dreistellige Zahl mit geraden Ziffern, die um 121 vergrößert wird.
6. Gegeben sind folgende Zahlen:

111

204

82

102

100

Berechne:

- a) die Summe der ungeraden Zahl und 378;
  - b) die Summe der ungeraden Zahl und der größten geraden Zahl;
  - c) die Summe der größten und der kleinsten der gegebenen Zahlen;
  - d) die Summe der Zahlen auf den Kärtchen, die die Einerziffer 2 haben;
  - e) die Zahl, die um 562 größer ist als die größte Zahl auf den Kärtchen;
  - f) die Summe aller Zahlen auf den Kärtchen.
7. Eine Fabrik erhält 324 Säcke Weizen und 114 Säcke Mais.  
Wie viele Säcke werden insgesamt an die Fabrik geliefert?
8. An einer Ausstellung nehmen 147 Jungen und 51 Mädchen teil.  
Wie viele Kinder besuchen die Ausstellung insgesamt?
9. Costel erntet 220 Melonen vom Feld. Marin erntet um 132 Melonen mehr als Costel.  
Wie viele Melonen ernten sie insgesamt?
10. Eine Buchhandlung verkauft im ersten Monat 213 Bücher. Im zweiten Monat werden 130 weitere verkauft. Wie viele Bücher werden in den beiden Monaten insgesamt verkauft?
11. 203 Jungen und 174 Mädchen leihen sich Bücher aus der Schulbibliothek aus. Wenn jedes Kind ein Buch ausleiht und 512 Bücher übrig bleiben, wie viele Bücher hat die Bibliothek dann insgesamt?



### Partnerarbeit

Berechnet die Summen aus der Tabelle im Heft. Sagt BINGO, wenn ihr fertig seid.  
Vergleicht eure Ergebnisse mit denen eurer Klassenkameraden.

252 + 417	326 + 140	314 + 565	371 + 206
720 + 259	503 + 305	478 + 311	425 + 172



# Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 1000

## So geht das!

$$745 - 213 = 532$$

Minuend Subtrahend Differenz

### Subtraktion

$$745 - 213 = 700 + 40 + 5 - 200 - 10 - 3$$

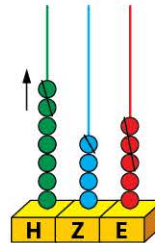
$$= 500 + 30 + 2$$

$$= 532$$

$$\begin{array}{r} 745 - \\ 213 \\ \hline 532 \end{array}$$

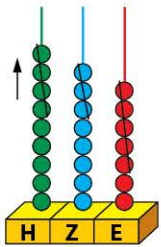


Zuerst subtrahieren wir die Einer, dann die Zehner und schließlich die Hunderter.

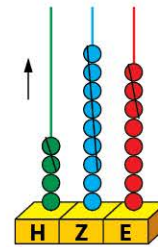
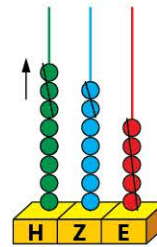
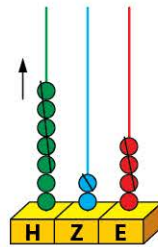
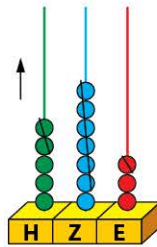
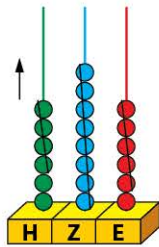


## Übe!

1. Schreibe die Subtraktionen, die durch die Zählungen dargestellt werden, ins Heft.



$$987 - 435 =$$



2. Berechne.

$$600 - 100 =$$

$$267 - 105 =$$

$$960 - 20 =$$

$$765 - 304 =$$

$$857 - 642 =$$

$$487 - 200 =$$

$$548 - 30 =$$

$$790 - 350 =$$

$$674 - 133 =$$

3. Berechne nach dem Muster.

$$856 - 422 = 434$$

$$856 -$$

$$693 - 270 =$$

$$567 - 200 =$$

$$\underline{422}$$

$$755 - 432 =$$

$$809 - 103 =$$

$$434$$

$$476 - 60 =$$

$$977 - 757 =$$

4. Wenn der Minuend 679 und der Subtrahend 240 beträgt, wie groß ist die Differenz?

5. Berechne die Differenz zwischen 800 und 400, 665 und 420, 746 und 243, 928 und 317.

6. Berechne und vergleiche danach die Ergebnisse.

$$671 - 320 > 365 - 214$$

$$351 > 151$$

$$585 - 241 \square 628 - 117$$

$$366 - 105 \square 751 - 620$$

$$892 - 341 \square 674 - 123$$

$$736 - 524 \square 847 - 635$$

$$495 - 200 \square 957 - 723$$

$$596 - 307 \square 745 - 214$$





7. Mitglieder des Schülerklubs „Kleine Naturfreunde“ laden Bilder von Vögeln aus dem Donaudelta auf ihre Website hoch. Diese erhalten mehrere Stimmen wie folgt:



der Kormoran  
654 Stimmen



der Graureiher  
243 Stimmen



der Pelikan  
975 Stimmen



der Silberreiher  
879 Stimmen

Finde die Antworten auf die folgenden Fragen.

- a) Um wie viele Stimmen hat das Bild mit dem Silberreiher mehr erhalten als das Kormoranbild?
  - a) Welches Bild hat die meisten Stimmen? Welches Bild hat die wenigsten Stimmen? Wie groß ist die Differenz der Stimmen zwischen den beiden Bildern?
  - a) Um wie viele Stimmen hat das Bild des Graureihers weniger als das Bild des Kormorans?
  - a) Wie groß ist die Differenz zwischen den Stimmen für das Bild des Pelikans und den Stimmen für das Bild des Kormorans?
8. Matei liest ein Buch über Delfine, das 348 Seiten hat. Bis jetzt hat er 136 Seiten gelesen. Wie viele Seiten muss Matei noch lesen?
9. Delia hat 245 Lei. Sie hat einen Atlas über Pflanzen des Donaudeltas für 110 Lei und eine Enzyklopädie für 35 Lei gekauft. Wie viel Lei hat Delia noch übrig?
10. In einem Ferienlager am Meer sind 246 Jungen und um 105 weniger Mädchen. Wie viele Kinder sind im Ferienlager?
11. 147 Frauen und um 26 weniger Männer gehen an Bord eines Kreuzfahrtschiffes. Wie viele Personen sind insgesamt an Bord des Kreuzfahrtschiffes?

**WÖRTERBUCH**  
die Kreuzfahrt = Seereise, Schifffahrt

**Gruppenarbeit**

Berechnet die Subtraktionen, die auf den Etiketten stehen. Sortiert die Ergebnisse in steigender Reihenfolge und schreibt die Buchstaben, die diesen Zahlen entsprechen. Welches Wort habt ihr erhalten?

580 – 310 (N)

679 – 200 (N)

469 – 215 (I)

377 – 201 (M)

896 – 563 (E)

928 – 216 (D)

645 – 321 (U)



## Eigenschaften der Addition

### So geht das!

$$174 + 315 = 315 + 174$$

$$489 = 489$$

Wenn wir den Platz der Glieder vertauschen, bleibt die Summe unverändert.

$$651 + 0 = 651$$

Wenn man 0 zu einer beliebigen Zahl addiert, ist die Summe diese Zahl.

$$432 + 300 + 100 = 432 + 400 = 832$$

$$432 + 300 + 100 = 732 + 100 = 832$$

Wenn du die Glieder anders gruppierst, bleibt der Betrag derselbe.

### Übe!

- Berechne und überprüfe dann, indem du den Platz der Glieder vertauschst.  
 $352 + 143 = 495$        $281 + 415 =$        $373 + 504 =$        $765 + 210 =$   
 $143 + 352 = 495$        $612 + 106 =$        $422 + 326 =$        $174 + 521 =$
- Finde die Summe der Zahlen. Gruppier die Glieder, um das Rechnen zu erleichtern.  
**a)**  $200 + 147 + 300 =$       **b)**  $586 + 150 + 50 =$   
**c)**  $357 + 500 + 100 =$       **d)**  $400 + 199 + 200 =$
- Betrachte die Bilder. Schreibe die Aussagen in dein Notizbuch. Berechne und schreibe dann R (richtig) oder F (falsch) neben jede Aussage.

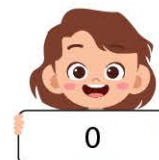
Matilda



Şerban



Theodora



- Die Summe der Zahlen auf dem Etikett von Matilda ist größer als die Summe der Zahlen auf dem Etikett von Şerban.
- Wenn man die Zahlen auf dem Zettel von Theodora zu den Zahlen auf dem Zettel von Şerban addiert, erhält man 646.
- Die Summe der Zahlen auf Şerbans Zettel ist größer als 540.
- Die Summe der Zahlen auf dem Etikett von Matilda und der Zahl von Theodora ist 566.

### Partnerarbeit

Ergänze die Zahlen im Heft, ohne die Rechnungen durchzuführen.  
Überprüfe gemeinsam mit einem Kollegen / einer Kollegin.

$$304 + \underline{\quad} = 403 + 304$$

$$0 + \underline{\quad} = 573 + \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} + 0 = 785$$

$$\underline{\quad} + 417 = 261 + \underline{\quad}$$





# Probe der Addition. Probe der Subtraktion. Finden einer unbekanntes Zahl

## So geht das!

$$623 + 145 = 768$$

Probe durch Addition:  $145 + 623 = 768$

Probe durch Subtraktion:  $768 - 145 = 623$   
 $768 - 623 = 145$

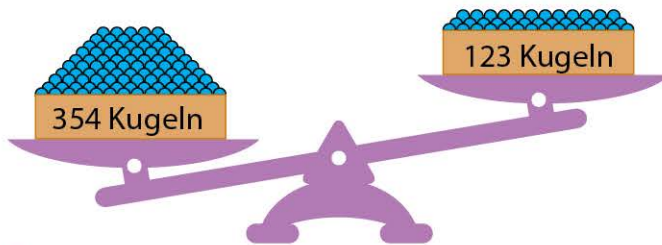
$$859 - 324 = 535$$

Probe durch Addition:  $535 + 324 = 859$   
 $324 + 535 = 859$

Probe durch Subtraktion:  $859 - 535 = 324$

## Übe!

- Löse die Aufgaben und überprüfe die Ergebnisse mithilfe der Probe durch Addition und durch Subtraktion.  
 $569 + 320 =$        $746 - 322 =$        $205 + 190 =$   
 $829 - 520 =$        $157 + 642 =$        $964 - 741 =$
- Ziehe von der größten natürlichen Zahl mit 3 verschiedenen Ziffern die Zahl 253 ab. Überprüfe das Ergebnis, indem du die Umkehrrechnung durchführst.
- Addiere zur Summe der Zahlen 572 und 200 die kleinste ungerade Zahl mit 3 gleichen Ziffern.
- Betrachte das Bild. Berechne.



- Wie viele Kugeln nimmst du aus der ersten Schachtel, um die Waage auszugleichen?  
 $354 - a = 123$
- Wie viele Kugeln muss man in die zweite Kiste geben, um die Waage auszugleichen?  
 $123 + a = 354$

- Die Differenz von zwei Zahlen ist 671. Der Subtrahend ist 128. Wie viel ist der Minuend?
- Die Summe von zwei Zahlen ist 594. Das zweite Glied ist 333. Wie viel ist das erste Glied?

## Gruppenarbeit

Kopiere die Tabellen in dein Heft. Berechne und ergänze die fehlenden Zahlen.

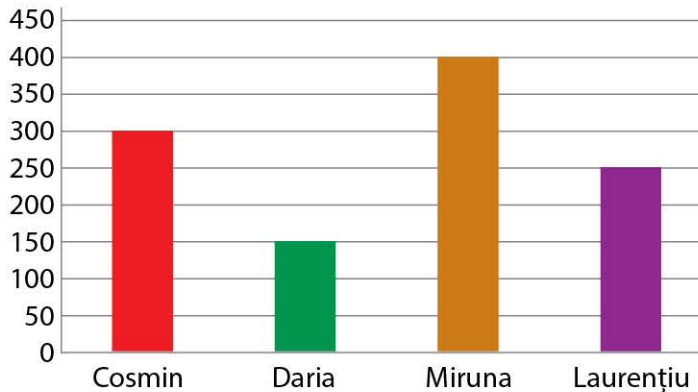
a	252		346	
b	421	214		240
a + b		657	859	767

a	475	778		865
b	244		831	
a - b		352	127	304



## Organisieren und Darstellen von Daten in Tabellen und Grafiken

1. Vier Kinder nehmen an einem Wettbewerb über Pflanzen und Tiere in der Ebene teil. Betrachte die Punktzahlen der Kinder in der folgenden Grafik und beantworte die Fragen.



- Schreibe die Namen der Kinder in fallender Reihenfolge ihrer Punktzahl auf.
  - Wie viele Punkte haben die Jungen insgesamt erreicht?
  - Wie hoch ist die Summe der Punkte, die die Mädchen erreicht haben?
  - Vergleiche die Gesamtpunktzahl der Mädchen mit der Gesamtpunktzahl der Jungen.
  - Wie groß ist die Differenz zwischen Mirunas und Cosmins Punktzahl?
  - Wie viele Punkte braucht Daria noch, um die gleiche Punktzahl wie Laurențiu zu haben?
2. Tudor und Johanna haben das gleiche Buch über Fische gelesen. Kopiere die Tabelle in dein Heft und trage die richtigen Informationen ein.



	Seiten insgesamt	Erste Woche	Zweite Woche
Johanna			314
Tudor	479		



- Tudor hat in der ersten Woche 236 Seiten gelesen. Wie viele Seiten hat er in der zweiten Woche noch zu lesen?
- Wenn Johanna 314 Seiten des Buches in der zweiten Woche gelesen hat, wie viele Seiten hat sie dann in der ersten Woche gelesen?

### Portfolioaufgabe

Erstelle eine Tabelle nach dem gegebenen Muster und trage für jeden Tag ein, was du tust, nachdem du aus der Schule kommst.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag





# Oberflächenformen. Die Ebene

## So geht das!



Beantworte die Fragen.

- Was siehst du auf den Bildern?
- Wie heißt die Pflanze auf dem Bild rechts? Was erhält man aus ihren Samen?
- Wie heißt das Tier auf dem Bild? Wovon ernährt es sich?

**Die Ebene** ist eine niedrig gelegene Reliefform. Aufgrund des fruchtbaren Bodens und des Wetters werden in der Ebene hauptsächlich Gemüse (der Kohl, die Kartoffel, die Rote Rübe usw.) und Getreide (der Weizen, der Mais, der Hafer usw.) angebaut, aber es gibt auch Pflanzen, die nicht angebaut werden (der Mohn, der Löwenzahn, die Pappel, die Weide usw.). Die Tiere, die in diesem Gebiet leben, sind der Hase, der Fasan, die Wachtel, das Erdhörnchen, der Ziesel, der Igel und andere. Die Höhe der Ebene reicht von 0 bis 300 m.

## Übe!

1. Wie heißen die Tiere auf den Bildern?  
Finde heraus, wo sie ihre Unterschlüpfen bauen.
2. Schau dir die Pflanzen auf den Bildern an.  
Wie heißen sie?  
Welche von ihnen wird von den Menschen angebaut?
3. Kopiere die Tabelle ins Heft und fülle sie mit den Namen einiger Tiere und Pflanzen der Ebene aus. Vergleiche die Informationen mit denen eines Kollegen.



Tiere in der Ebene	Pflanzen in der Ebene





# Lebensräume: Donaudelta, Schwarzes Meer

## So geht das!

Wie heißen die Tiere auf den Bildern? Was ist mit den Pflanzen? Wo leben sie?



**Das Delta** ist ein Lebensraum, der durch die Ablagerung von Schlick und Sand entsteht, wenn ein fließendes Gewässer in ein Meer fließt. In unserem Land bildet die Donau ein Delta, wenn sie in das Schwarze Meer mündet.

**Das Donaudelta** ist ein Naturschutzgebiet. Hier leben zahlreiche **Tierarten** (der Reiher, der Kormoran, der Pelikan, der Fischotter, der Biber, der Karpfen, die Karausche, die Muräne, der Kleiber usw.) und **Pflanzen** (das Schilfrohr, der Rohrkolben, die Seerose, die Weide usw.).

Wie heißen die Tiere und Pflanzen auf den Bildern? Wo leben sie?



**Das Schwarze Meer** ist ein großer Lebensraum mit salzigem Wasser. Zu den **Tieren**, die hier leben, gehören: Muscheln, Schnecken, Quallen, Fische (die Grundel, der Barsch, der Steinbutt), Seepferdchen, Delfine, Möwen und andere. Zu den **Pflanzen**, die in den Tiefen wachsen, gehören Algen und Seegras.

## Übe!

1. Zeichne eine Tabelle nach dem angegebenen Muster ins Heft. Ordne folgende Tiere nach ihrem Lebensraum ein: *Seerose, Delfin, Alge, Schilfrohr, Qualle, Donauhering, Silberreiher, Steinbutt, Otter, Muschel*.
2. Finde mehr über Möwen und Pelikane heraus. Schreibe Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den beiden Vögeln auf.

Donaudelta	Schwarzes Meer

### Wusstet ihr, dass ...?

- Der Hornhecht, ein Fisch aus dem Schwarzen Meer, hat grüne Gräten.

## Portfolioaufgabe

Suche nach Informationen und Bildern über eine Pflanze oder ein Tier aus dem Donaudelta oder dem Schwarzen Meer. Erzähle deinen Kollegen, was du gefunden hast. Vergleiche die Informationen, die du gefunden hast, mit denen deiner Kollegen.





# Wiederholung

1. Berechne. Schreibe die Buchstaben in fallender Reihenfolge der Ergebnisse. Welches Wort hast du erhalten?

(B)  $573 + 216 =$                       (E)  $637 - 125 =$                       (E)  $314 + 623 =$   
 (E)  $441 + 302 =$                       (N)  $759 - 218 =$

2. Schreibe 3 Tiere und 3 Pflanzen auf, die man in der Ebene finden kann.

3. Berechne die Summe der Nachbarn der Zahl 342.

4. Finde die Zahl, die um 210 kleiner ist als: 528, 476, 832, 751, 320 und 614.

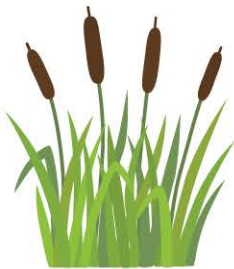
5. Welches ist die Differenz zwischen der Summe der Zahlen 123 und 455 und der kleinsten dreistelligen Zahl?

6. Kopiere die Tabellen. Berechne und ergänze die fehlenden Zahlen.

a	315	451	
b	242		302
a + b		674	725

a	677		387
b		610	253
a - b	526	273	

7. Mirela, Denis und Paula nehmen an einem Malwettbewerb mit Tieren und Pflanzen aus dem Donaudeelta teil. Nach der Bewertung erzielen die Kinder folgende Ergebnisse:



Mirela – 312 Punkte



Denis – 223 Punkte



Paula – 453 Punkte

- a) Welche Zeichnung hat die meisten Punkte erhalten?
- a) Welche Zeichnung hat die niedrigste Punktzahl erhalten?
- a) Wie viele Punkte haben die Pflanzenzeichnungen insgesamt erhalten?
- a) Wie groß ist die Differenz zwischen der größten und der kleinsten Punktzahl?
- a) Schreibe die Namen der Kinder in der Reihenfolge der Rangliste auf.

8. Führe die Operationen auf den Etiketten durch. Kontrolliere, indem du die umgekehrte Operation durchführst.

$794 - 262$	$523 + 401$	$548 - 345$	$645 - 333$	$284 + 215$
$657 - 143$	$975 - 455$	$420 + 317$	$488 - 322$	



9. Denis und Paula angeln am Schwarzen Meer. Denis fischt 122 Fische, Paula fischt um 21 Fische weniger.  
Wie viele Fische fangen die beiden Kinder insgesamt?

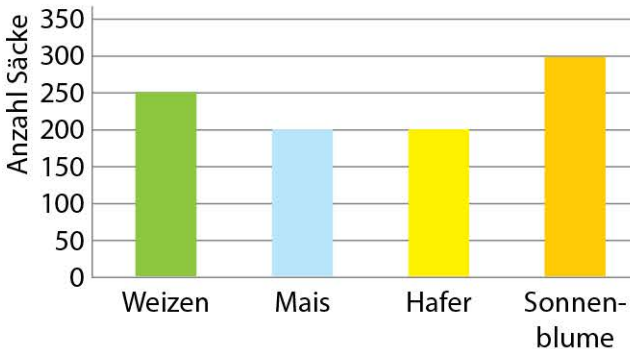
10. Es gibt 198 Fischarten im Schwarzen Meer und 136 Fischarten im Donaudelta. Wo leben mehr Fischarten und um wie viel mehr?

11. Addiere zur Summe der Zahlen 214 und 230:  
 a) die kleinste ungerade Zahl zwischen 300 und 400;  
 a) die Spiegelzahl der Zahl 432;  
 a) die Differenz der Zahlen 568 und 327.

12. Führe die Aufgabe durch und vergleiche die Ergebnisse.

$744 - 232$    $330 + 421$        $695 + 304$    $870 - 340$        $362 + 235$    $146 + 251$   
 $514 + 323$    $605 + 232$        $988 - 216$    $524 + 254$        $475 - 304$    $475 + 304$

13. Säcke mit Weizen, Mais, Hafer und Sonnenblumen werden zum Landwirtschaftsverein gebracht, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.



- a) Wie viele Säcke mit Weizen und Mais werden insgesamt gebracht?  
 b) Wie viele Säcke mit Sonnenblumen und Hafer werden insgesamt geliefert?  
 c) Wie viel weniger Säcke Mais als Säcke Sonnenblumen werden geliefert?  
 d) Wie viel mehr Säcke Weizen als Säcke Hafer?

14. Schreibe nur die richtigen Aussagen ins Heft. Wandle die falschen Aussagen in wahre Aussagen um.

- a) Der Pelikan lebt im Donaudelta.  
 b) Im Schwarzen Meer gibt es Salzwasser.  
 c) Die Ebene ist eine Oberflächenform.  
 d) Das Donaudelta ist kein Naturschutzgebiet.  
 e) Weizen wird hauptsächlich in der Tiefebene angebaut.  
 f) Fasan und Igel leben im Schwarzen Meer.

15. Berechne die Summe und dann die Differenz der Zahlen in jeder Zeile der nebenstehenden Tabelle.

413	201
567	312
645	133
376	203
724	122

### Partnerarbeit

Schreibe in zwei Minuten so viele Namen wie möglich für jede Kategorie von Pflanzen oder Tieren auf, die in der Ebene leben.







- Getreidearten
- Heilpflanzen
- Vögel
- Nagetiere
- Gemüse
- Bäume





## Test

- Berechne und mache die Probe durch die umgekehrte Operation.  
 $548 + 211 =$   
 $856 - 324 =$   
 $372 + 425 =$
- Finde:
  - die Summe der Zahlen 521 und 435;
  - die Differenz der Zahlen 794 und 260;
  - die Zahl, die um 420 größer als 373 ist.
- In einer Tourismusagentur buchen 323 Touristen eine Reise ins Donaudelta und um 241 Touristen mehr buchen eine Reise ans Schwarze Meer. Wie viele Touristen buchen insgesamt Reisen ins Donaudelta und ans Schwarze Meer?
- Mitglieder des Schülerklubs „Kleine Angler“ posten auf der Website des Klubs Fotos von 3 Fischarten. Diese werden von den Besuchern der Website wie folgt bewertet.

		
Karpfen	Wels	Hecht
203 	171 	415 

- Wie viele Likes erhalten die drei Fotos zusammen?
  - Wie viele Likes haben die Fotos vom Karpfen und vom Wels zusammen?
  - Um wie viele Likes mehr erhält das Hechtfoto als das Karpfenfoto?
- Übertrage die Sätze ins Heft und ergänze sie mit den Wörtern aus der Spalte rechts.
    - Die niedrigste Oberflächenform ist ... .
    - Der ... ist ein Vogel, der im Donaudelta lebt.
    - In der Ebene werden Weizen, ... und Sonnenblumen angebaut. *(Mais, die Ebene, Fische, Donaudelta, Pelikan, Delfin)*
    - Der ... lebt im Schwarzen Meer.
    - Im Schwarzen Meer leben viele ... .
    - Das ... ist ein Naturschutzgebiet.

## Selbstbewertung

Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 149 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
<b>SG</b>	fünf-sechs richtige Rechnungen	a), b) und c) richtig gelöst	zwei richtige Operationen und Plan	a), b) und c) richtig gelöst	fünf-sechs richtige Wörter
<b>G</b>	drei-vier richtige Rechnungen	a), b) oder c) richtig gelöst	eine richtige Operation und Plan	a), b) oder c) richtig gelöst	drei-vier richtige Wörter
<b>A</b>	eine-zwei richtige Rechnungen	a) oder b) oder c) richtig gelöst	eine richtige Operation ohne Plan	a) oder b) oder c) richtig gelöst	ein-zwei richtige Wörter





## ADDITION UND SUBTRAKTION VON 0 BIS 1000 MIT ÜBERSCHREITUNG DER ORDNUNG



### KLASSENPROJEKT

- Bildet Gruppen von je 3–4 Schülern und sucht nach Informationen über Pflanzen und Tiere, die in Teichen, Tümpeln und Seen leben.
- Formuliert 10 Fragen zu einigen der identifizierten Bewohner. Zum Beispiel: *Wie heißt die Pflanze, die einen dünnen, glatten Stängel hat, der mit einem braunen Kolben endet?* (Rohrkolben) *Welcher Fisch hat einen Körper, der mit großen Schuppen bedeckt ist und dessen Name mit K beginnt?* (Karpfen)
- Schreibt jede Frage auf eine Karte, die so groß ist wie eine Spielkarte, auf. Mischt die von allen Gruppen angefertigten Karten und spielt in der Klasse. Ihr könnt auch einen Gruppenwettbewerb organisieren.

#### DU LERNST:

- ❖ natürliche Zahlen, die kleiner sind als 1000, mit Überschreitung der Ordnung addieren und subtrahieren;
- ❖ Aufgaben lösen, in denen Rechnungen derselben oder verschiedener Ordnung vorkommen;
- ❖ Merkmale von Pflanzen/Tieren in den erforschten Umgebungen vorstellen.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ im Kopf und schriftlich mit Überschreitung der Ordnung rechnen;
- ❖ Algorithmen zur Lösung von Aufgaben ermitteln;
- ❖ Pflanzen und Tiere in Bildern/Filmen erkennen, die einer bestimmten Oberflächenform oder einer bestimmten Umgebung entsprechen.

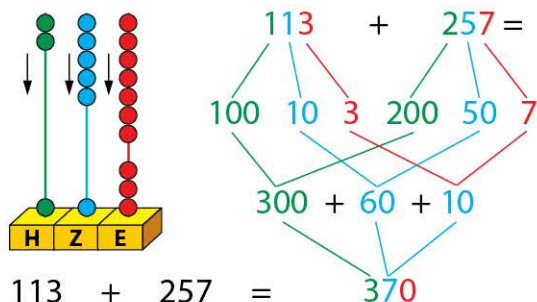
#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ die Zahlen durch Addition oder Subtraktion zu ermitteln;
- ❖ in Bildern/Zeichnungen/Dokumentarfilmen verschiedene Oberflächenformen (Berge) und Lebensräume (See, Teich, Tümpel) zu erkennen.



# Addition mit Überschreitung der Einerordnung

## So geht das!



$$\begin{array}{r} 1 \\ 113 \\ + 257 \\ \hline 370 \end{array}$$

Die Summe der Einer ergibt einen Zehner, dieser wird zu den Zehnern dazugezählt.

## Übe!

### 1. Berechne.

$$\begin{array}{r} 127 + \\ \hline 234 \end{array} \quad \begin{array}{r} 455 + \\ \hline 237 \end{array} \quad \begin{array}{r} 342 + \\ \hline 138 \end{array} \quad \begin{array}{r} 507 + \\ \hline 239 \end{array} \quad \begin{array}{r} 246 + \\ \hline 126 \end{array} \quad \begin{array}{r} 621 + \\ \hline 349 \end{array} \quad \begin{array}{r} 858 + \\ \hline 139 \end{array}$$

### 2. Finde die natürlichen Zahlen, die um 206 größer sind als: 149; 567; 224; 677; 325; 719.

### 3. Berechne im Heft. Welche der folgenden Gleichungen sind wahr?

Schreibe wahr (W) oder falsch (F).

$$245 + 126 + 319 = 690$$

$$317 + 426 = 229 + 514$$

$$165 + 208 + 119 = 493$$

$$548 + 123 = 314 + 357$$

### 4. Entdecke die Regel. Berechne und ergänze die folgenden drei Zahlen.

203

210

217

...

405

421

437

...

335

443

551

...

### 5. Welches ist die Summe der Zahlen, wenn:

a) das erste Glied 129 und das zweite Glied um 237 größer ist?

b) das erste und das dritte Glied gleich 108 sind und das zweite Glied um 106 größer als das erste ist?

c) das erste Glied 325 ist, das zweite der kleinere Nachbar ist und das dritte der größere Nachbar ist?

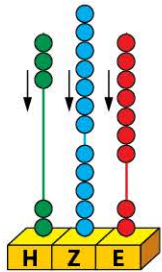
### 6. Auf einem Bauernhof werden an einem Tag 243 Eier gesammelt und am nächsten Tag um 128 mehr. Wie viele Eier werden an den beiden Tagen auf dem Hof gesammelt?



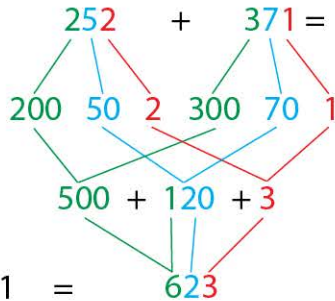


# Addition mit Überschreitung der Zehnerordnung

So geht das!



$$252 + 371 =$$



$$\begin{array}{r} 252 + \\ 371 \\ \hline 623 \end{array}$$

Die Summe der Zehner ergibt einen Hunderter, dieser wird zu den Hundertern dazugezählt.

Übe!

1. Schreibe die Tabelle in dein Heft. Berechne und trage die fehlenden Zahlen ein.

Glied	147	524	372	685
Glied	281	382	372	263
Summe	?	?	?	?

2. Rechne im Heft. Schreibe **W** (wahr) oder **F** (falsch).

$147 + 281 = 234 + 194$

$175 + 243 < 254 + 164$

$382 + 283 > 392 + 263$

$382 + 561 = 490 + 453$

3. Welches ist die Summe der geraden Zahlen? Aber die Summe der ungeraden Zahlen?

**172**

**284**

**472**

**253**

**161**

**395**

4. Finde die Zahlen, die um 243 größer sind als: 195; 283; 362; 471; 680.

5. Zur Summe der Zahlen 273 und 352 addiere:

a) die Zahl 194;

b) die Summe der Zahlen 81 und 190.

6. In ein Spielwarengeschäft werden 182 Spielzeugautos und um 173 mehr Flugzeuge gebracht. Beantworte folgende Fragen, wenn du weißt, dass auch 184 Bälle gebracht werden.

a) Wie viele Flugzeuge werden gebracht?

b) Wie viele Spielzeugautos und Bälle werden insgesamt gebracht?

c) Wie viele Flugzeuge und Spielzeugautos werden insgesamt gebracht?

d) Wie viele Spielzeuge werden insgesamt ins Spielwarengeschäft gebracht?



Du kannst noch mehr!

Schreibe folgende Zahlen als Summe zweier identischer Glieder. Schreibe nach dem Beispiel!

$308 = 154 + 154$

$724 = ? + ?$

$546 = ? + ?$

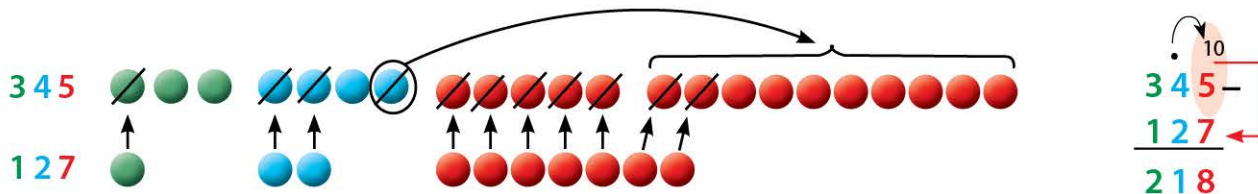
$926 = ? + ?$

$384 = ? + ?$



# Subtraktion mit Borgen vom Zehner

## So geht das!



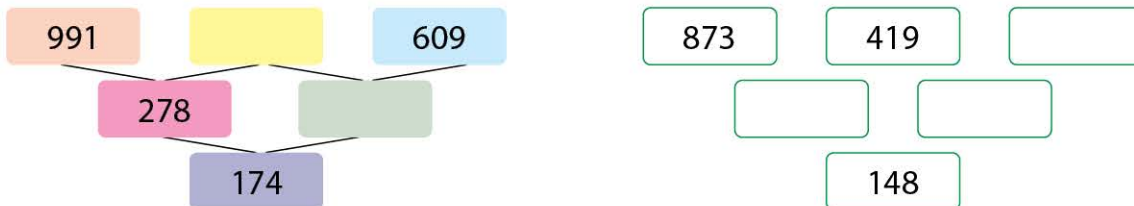
Damit wir die Einer subtrahieren, *borgen* wir von den Zehnern einen Zehner. Wir verwandeln den Zehner in 10 Einer und subtrahieren die Einer.

## Übe!

1. Zeichne die Tabelle in dein Heft. Trage die fehlenden Zahlen ein.

Minuend	493	852	985	662
Subtrahend	154		428	
Differenz		536		254

2. Berechne. Subtrahiere, um die fehlenden Zahlen zu berechnen.



3. Um wie viel ist die Zahl 692 größer als folgende Zahlen: 158; 423; 376; 689?

4. Um wie viel ist die Differenz der Zahlen 520 und 314 kleiner als die Zahl 453?

5. Berechne im Heft. Vergleiche die Differenzen.

$683 - 438 \quad \square \quad 732 - 528$

$952 - 337 \quad \square \quad 840 - 224$

$784 - 126 \quad \square \quad 896 - 238$

$591 - 424 \quad \square \quad 683 - 517$

6. In einen Blumenladen werden 252 Rosen und um 127 weniger Tulpen gebracht.

a) Stelle die Frage so, dass du die Aufgabe durch eine einzige Rechnung lösen kannst.

b) Stelle die Frage so, dass du die Aufgabe durch zwei Rechnungen lösen kannst.

c) Schreibe eine andere Aufgabe mit anderen Zahlen.

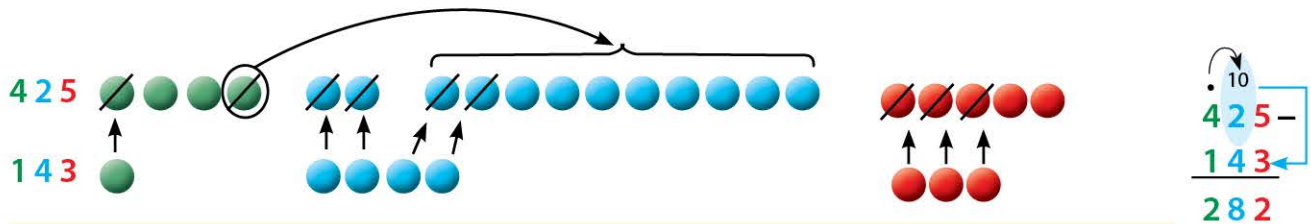
Löse die Aufgabe mithilfe eines Plans.





# Subtraktion mit Borgen vom Hunderter

## So geht das!



Damit wir die Zehner subtrahieren, *borgen wir von den Hundertern*. Wir verwandeln einen Hunderter in 10 Zehner und subtrahieren die Zehner.

## Übe!

- Berechne. Mache die Probe durch eine Umkehraufgabe.  
 $343 - 172 =$   
 $758 - 364 =$   
 $407 - 165 =$   
 $928 - 846 =$
- Berechne die Differenz folgender Zahlenpaare: 953 und 172; 703 und 421; 525 und 483; 688 und 498.
- Führe aus.  
 $627 - 182 - 153 =$                        $507 - 195 - 191 =$   
 $343 - 92 - 181 =$                           $928 - 452 - 392 =$
- Finde:
  - die Zahlen, die um 174 kleiner sind als :458; 745;364; 937;
  - die Differenz der Zahlen 503 und 442;
  - den Minuend, wenn der Subtrahend 629 und die Differenz 254 ist.
- Welches ist die Differenz zwischen der Summe der Zahlen 317 und 498 und der Differenz der Zahlen 905 und 322?
- In einer Kiste befinden sich 239 Äpfel, in einer anderen um 187 weniger. Wie viele Äpfel befinden sich in der zweiten Kiste?
- In einem Obstgarten werden 345 Apfelbäume und um 282 weniger Pflaumenbäume gepflanzt.
  - Wie viele Pflaumenbäume werden im Obstgarten gepflanzt?
  - Wie viele Bäume werden insgesamt gepflanzt?

## Gruppenarbeit

Schreibt ab. Ergänzt die fehlenden Ziffern, sodass die Rechnungen richtig sind.

$$829 - 1 \square 4 = 715$$

$$7 \square 7 - 363 = 374$$

$$723 - 2 \square 1 = 432$$



# Addition mit Überschreitung der Einer- und der Zehnerordnung. Aufgaben

## So geht das!

Wir lösen die Additionen mit Überschreitung der Einer- und der Zehnerordnung, indem wir folgende Schritte befolgen.

Wir addieren die **Einer**.

$$\begin{array}{r} 155 \\ + 276 \\ \hline \end{array}$$

$5 + 6 = 11$

Wir addieren die **Zehner**.

$$\begin{array}{r} 155 \\ + 276 \\ \hline \end{array}$$

$5 + 7 + 1 = 13$

Wir addieren die **Hunderter**.

$$\begin{array}{r} 155 \\ + 276 \\ \hline \end{array}$$

$1 + 2 + 1 = 4$

## Übe!

1. Berechne.

$$\begin{array}{r} 245 \\ + 398 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ + 173 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 371 \\ + 259 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 764 \\ + 187 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \\ + 275 \\ \hline \end{array}$$

2. Zeichne die Tabelle in dein Heft. Berechne und trage die richtigen Zahlen ein.

	+ 186 →	+ 274 →	+ 357 →
453		358	156
286		246	494
345		469	268
568		687	583

3. Michael hat 148 Äpfel gepflückt und Alina um 176 mehr. Wie viele Äpfel hat Alina gepflückt?

4. Gegeben werden die Zahlen: 254; 459; 286; 198; 378; 169.

a) Schreibe drei Additionen mit zwei Gliedern.

b) Schreibe mindestens eine Addition mit drei Gliedern, deren Summe kleiner als 1000 ist.

5. Auf einem Bauernhof gibt es 295 Küken. Hühner gibt es um 147 mehr als Küken und um 97 weniger als Enten. Wie viele Vögel gibt es auf dem Bauernhof?





6. In einem Quizspiel hat Emil 283 Punkte erzielt, Mirela um 129 Punkte mehr, und Vlad hat so viele Punkte wie die beiden zusammen.

- a) Wie viele Punkte hat Mirela erzielt? Aber Vlad?
- a) Um wie viele Punkte hat Vlad mehr erreicht als Emil?

7. Berechne, indem du die Glieder richtig gruppierst.

$$\begin{aligned} 175 + 252 + 395 &= \\ &= 570 + 252 \\ &= 822 \end{aligned}$$

$$348 + 299 + 162 =$$

$$169 + 186 + 294 + 171 =$$

$$216 + 175 + 294 + 235 =$$

$$483 + 197 + 142 + 178 =$$

8. Betrachte die Bilder und lies genau, was die Kinder sagen. Beantworte folgende Fragen.



Ich habe 273 Setzlinge gepflanzt.

Vasile



Ich habe um 198 mehr gepflanzt als Vasile.

Georgiana



Und ich habe um 187 mehr als Vasile gepflanzt.

Bogdan

- a) Wie viele Setzlinge hat Georgiana gepflanzt? Aber Bogdan?
  - b) Wer hat die meisten Setzlinge gepflanzt?
  - c) Wie viele Setzlinge haben sie insgesamt gepflanzt?
9. In einem Dartsspiel spielt Florin zwei Spiele und gewinnt in jedem 178 Punkte. Andra spielt ein Spiel und gewinnt 358 Punkte. Wie viele Punkte gewinnen sie zusammen?

10. Die Kinder haben Dekorationen für das Halloweenfest vorbereitet. Sieh dir die Tabelle an und beantworte folgende Fragen. Rechne im Schulheft aus.

127	186	249	285

- a) Um wie viel Kürbisse gibt es mehr als Masken?
  - b) Wie viele Gegenstände gibt es insgesamt?
11. Großmutter kauft 434 Paprikaschoten. Davon verwendet sie 198 für Gemüseaufstrich, 158 zum Einlegen und den Rest für ihre Paprikamarmelade. Wie viele Paprikaschoten bleiben für die Marmelade übrig? (Löse die Aufgabe auf zwei Arten.)

### Gruppenarbeit

Erfinde eine Aufgabe, die durch zwei Additionsoperationen zu lösen ist, nach dem folgenden Bild.  
Löse die Aufgabe mit einem Lösungsplan.



Corina hat 296 Pilze gesammelt.

Alex hat um 145 mehr gesammelt.





# Subtraktion der natürlichen Zahlen

## So geht das!

Wie berechnen wir 524-278?

Wir subtrahieren die **Einer**.

$$\begin{array}{r} 524 - \\ 278 \\ \hline 6 \end{array}$$

4-8 geht nicht. Wir borgen einen Zehner und wandeln ihn in 10 Einer.

$$10 + 4 = 14$$

$$14 - 8 = 6$$

Wir subtrahieren die **Zehner**.

$$\begin{array}{r} 524 - \\ 278 \\ \hline 46 \end{array}$$

Von den zwei Zehnern haben wir einen geborgt, also bleibt ein Zehner übrig. 4-8 kann nicht ausgeführt werden. Wir borgen uns einen Hunderter, den wir in 10 Zehner verwandeln.

$$10 + 1 = 11$$

$$11 - 7 = 4$$

Wir subtrahieren die **Hunderter**.

$$\begin{array}{r} 524 - \\ 278 \\ \hline 246 \end{array}$$

Von den 5 Hundertern haben wir einen geborgt, es sind 4 Hunderter geblieben.

$$4 - 2 = 2$$

## Übe!

1. Berechne.

$$923 - 247 =$$

$$630 - 541 =$$

$$400 - 156 =$$

$$310 - 138 =$$

2. Mache die Probe durch zwei verschiedene Operationen.

$$307 - 128 =$$

$$580 - 294 =$$

$$622 - 266 =$$

$$800 - 453 =$$

$$456 - 178 =$$

$$215 - 176 =$$

3. Schreibe ins Heft. Trage + oder - ein, um richtige Ergebnisse zu erhalten.

$$543 \square 198 = 741$$

$$254 \square 177 = 77$$

$$319 \square 383 = 702$$

$$720 \square 246 = 474$$

$$625 \square 298 = 923$$

$$625 \square 298 = 327$$

4. Verwende die Umkehrprobe, um die richtigen Ergebnisse zu erhalten.

$$? - 258 = 576$$

$$P: 576 + 258 = 834$$

$$? = 834$$

$$P: 834 - 258 = 576$$

$$? + 436 = 625$$

$$? - 342 = 159$$

$$243 + ? = 510$$

$$? - 502 = 971$$

5. Finde:

a) den Subtrahend, wenn die Differenz 148 und der Minuend 420 ist;

a) den Minuend, wenn der Subtrahend 253 und die Differenz 268 ist;

a) um wie viel die Summe der Zahlen 509 und 315 größer ist als ihre Differenz.

## Wir erinnern uns

### Die Probe der Subtraktion

$$521 - 236 = 285$$

Die Probe durch Subtraktion:

$$521 - 285 = 236$$

Die Probe durch Addition:

$$236 + 285 = 521$$

$$285 + 236 = 521$$

### Die Probe der Addition

$$521 - 236 = 285$$

Die Probe durch Subtraktion:

$$521 - 285 = 236$$

Die Probe durch Addition:

$$236 + 285 = 521$$

$$285 + 236 = 521$$

6. Kannst du, ohne zu rechnen, sagen welche Zahlen fehlen? Schreibe ab und ergänze sie im Heft.

$$438 + \underline{\quad} = \underline{\quad} + 175$$

$$523 - \underline{\quad} = \underline{\quad} - 374$$

$$\underline{\quad} - 264 = 875 - \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} + 172 + 489 = 265 + \underline{\quad} + 489$$





7. In unserer Schule lernen 734 Schüler.  
Wenn 498 Schüler die Grundschule besuchen, wie viele Schüler besuchen dann das Gymnasium?
8. 900 Briefmarken werden auf einer rumänischen Briefmarkensammler-Messe ausgestellt. Davon sind 423 Briefmarken mit Persönlichkeiten, um 198 weniger Briefmarken mit Schlössern, und der Rest sind Briefmarken mit Erfindungen.  
Wie viele Briefmarken mit Erfindungen werden ausgestellt?
9. Großvater hat 198 Küken. Nachdem er 147 weitere Küken kauft, verkauft er 213.  
Wie viele Küken bleiben dem Großvater?
10. Marius und Amira gehen einkaufen. Marius hat 452 Lei und Amira hat 512 Lei.



97 Lei



175 Lei



148 Lei

Marius kauft ein Lexikon und ein Spielzeugauto. Amira kauft ein Lexikon und ein Spiel.  
Wie viel Geld bleibt jedem der beiden Kinder übrig?

11. Auf einem Bauernhof sind 430 Schafe und um 194 weniger Ziegen. Wie viele Schafe und Ziegen gibt es auf dem Bauernhof?  
Erfinde eine andere Aufgabe, die durch zwei Additionen gelöst werden kann.
12. Verfasse eine Aufgabe gemäß der Abbildung rechts.
  - a) Stelle die Frage so, dass die Aufgabe durch eine Subtraktion gelöst wird.
  - b) Stelle die Frage so, dass die Aufgabe durch eine Subtraktion und eine Addition gelöst wird.



243



um 184 weniger

13. Der Altersunterschied zwischen Maria und ihrer jüngeren Schwester beträgt 12 Jahre. Wie alt ist Maria, wenn ihre Schwester 19 Jahre alt ist?  
Wie alt sind sie zusammen?

### Portfolioaufgabe

Finde heraus, wie alt jedes Mitglied deiner Familie ist, und berechne die Altersunterschiede zwischen dir und ihnen. Kannst du weitere Altersunterschiede zwischen deinen Familienmitgliedern berechnen?



# Oberrflächenformen. Der Hügel

## So geht das!



Beantworte die Fragen.

- Welche Oberflächenform erkennst du im Bild?
- Wie heißt die Pflanze? Was kann man aus ihr herstellen?
- Wie heißt das Tier? Was frisst es?

**Das Hügelland** ist höher als die Ebene und liegt zwischen 300 und 800 Metern Höhe. Die Gebiete sind sehr dicht besiedelt. Die Menschen bauen Weinreben und Obstbäume an, aber es gibt auch Pflanzen, die nicht angebaut werden: die Eiche, die Pappel, das Heidekraut, die Korkeiche. Es gibt auch zahlreiche Tiere: das Kaninchen, das Wildschwein, das Reh, der Fuchs, die Lerche, der Fink, verschiedene Nagetiere und andere.

1. a) Erkenne die Tiere. Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede gibt es zwischen ihnen? Wovon ernährt sich jedes von ihnen?



b) Betrachte die Pflanzen. Wie heißen sie? Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede gibt es zwischen ihnen?



2. Schreibe nur die richtigen Sätze ab.
- Die Menschen bauen Obstbäume auf den Hügeln an.
  - Die hügeligen Gebiete sind nur wenig besiedelt.
  - Die Wildschweine sind Haustiere.
- Verwandle die falschen Sätze in richtige Sätze.

### Portfolioaufgabe

Informiere dich über eine der Pflanzen, die im Hügelland angebaut werden. Tausche Informationen mit deinen Kollegen aus.





# Lebensräume: See, Teich, Tümpel

## So geht das!



- Was siehst du auf den Bildern?
- Wie heißen die Lebewesen?
- Was weißt du über sie?

- Hast du einen See, einen Teich oder einen Tümpel gesehen?
- Welcher hat dir am meisten gefallen?

**Der See, der Teich und der Tümpel** sind stehende Gewässer. Diese Lebensräume sind die Heimat vieler Tierarten (der Frosch, die Schlange, die Ente, der Storch), Insekten (die Mücke, die Libelle) und Fische (der Karpfen, die Karausche, der Wels, der Hecht). In diesen Lebensräumen wachsen folgende Pflanzen: das Schilfrohr, der Rohrkolben, die Weide, die Seerose und andere.

1. Wer ist der Eindringling in den Wortketten?
  - a) Schilf, Rohrkolben, Weide, Tanne.
  - b) Storch, Henne, Wildgans, Kranich.
  - c) Wels, Hai, Hecht, Karpfen.
2. Ergänze folgende Aussagen mit den in Klammern stehenden Wörtern.
  - ..., ... und ... sind ... Gewässer.
  - In diesen Lebensräumen treffen wir Tiere und ... an.

(Der See, stehende, der Teich, Pflanzen, der Tümpel)
3. Betrachte folgende Bilder. Schreibe mindestens eine Gemeinsamkeit und einen Unterschied zwischen den beiden Lebensräumen auf.





## Wiederholung

1. Berechne. Mache die Probe durch zwei verschiedene Operationen.

$376 + 419 =$                        $821 - 645 =$                        $269 + 458 =$

$582 - 326 =$                        $183 + 260 =$                        $402 - 123 =$

$704 - 252 =$                        $900 - 135 =$                        $347 + 487 =$

2. Führe die Operationen in der Reihenfolge aus, in der sie geschrieben sind.

$453 + 198 + 379 =$                        $326 - 178 + 352 =$

$638 + 274 - 453 =$                        $678 - 289 - 198 + 479 =$

$702 - 255 - 189 =$                        $521 + 189 - 362 + 189 =$

3. Beachte die Regel und ergänze jede Reihe mit einer weiteren Zahl.

a) 125; 245; 365; ... .

d) 723; 625; 527; ... .

b) 900; 750; 600; ... .

e) 125; 250; 375; ... .

c) 123; 248; 373; ... .

f) 927; 792; 657; ... .

4. Für das Schulhoffest am 1. Juni werden 423 Chrysanthemen und um 194 weniger Nelken zu Girlanden verarbeitet.

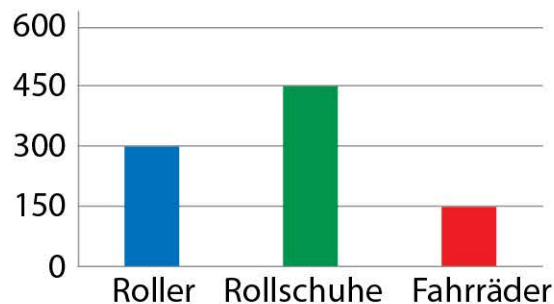
Wie viele Nelken werden für das Fest verwendet?

*Ändere die Daten der Aufgabe so, dass sie durch eine einzige Addition gelöst wird.*

5. Ein Marathon wird von 252 Männern und 195 Frauen gelaufen. Wie viele Personen nehmen an dem Marathon teil?

6. Ein Sportartikelgeschäft hat in einem Monat mehrere Produkte verkauft. Ihre Anzahl ist in der unten stehenden Grafik dargestellt.

Betrachte das Diagramm und beantworte die Fragen.



- a) Wie viele Roller und Rollschuhe hat man verkauft?
- b) Wie viele Artikel hat man insgesamt verkauft?
- c) Um wie viel Rollschuhe hat man mehr verkauft als Fahrräder?
- d) Um wie viel Roller hat man weniger verkauft als Rollschuhe?

7. Betrachte das Bild. Schreibe nur die wahren Aussagen ab.

- Das Reh ist ein wildes Tier, das im Hügelland lebt.
- Das Reh hat sich an eine trockene, wasserlose Umgebung angepasst.
- Das Reh ernährt sich von Pflanzen.
- Das Reh bringt seine Jungen zur Welt und ernährt sie mit Milch.







# Test

- Berechne. Mache die Probe durch eine Umkehraufgabe.  
 $127 + 135 =$                        $960 - 728 =$                        $203 + 359 =$
- Schreibe die Zahlenreihen ab. Finde die Regel und trage zwei weitere Zahlen ein.
  - 215; 220; 225; ...; ...
  - 940; 936; 932; ...; ...
  - 127; 134; 141; ...; ...
- Finde:
  - die Zahl, die um 428 größer als 343 ist;
  - um wie viel die Differenz der Zahlen 782 und 345 kleiner ist als die Zahl 457;
  - um wie viel die Summe von 103 und 639 größer als 723 ist;
  - den Minuend, wenn der Subtrahend 214 ist und die Differenz 566 ist.
- Großvater hat eine Herde von 256 Ziegen, Schafen und Widdern. Es gibt 133 Ziegen, Widder um 26 weniger als Ziegen, und der Rest sind Schafe. Wie viele Schafe hat Großvater in seiner Herde?
- Schreibe drei Sätze über den abgebildeten Lebensraum. Erinnerung dich an die Pflanzen und Tiere, die hier leben. Was machen die Menschen?



## Selbstbewertung

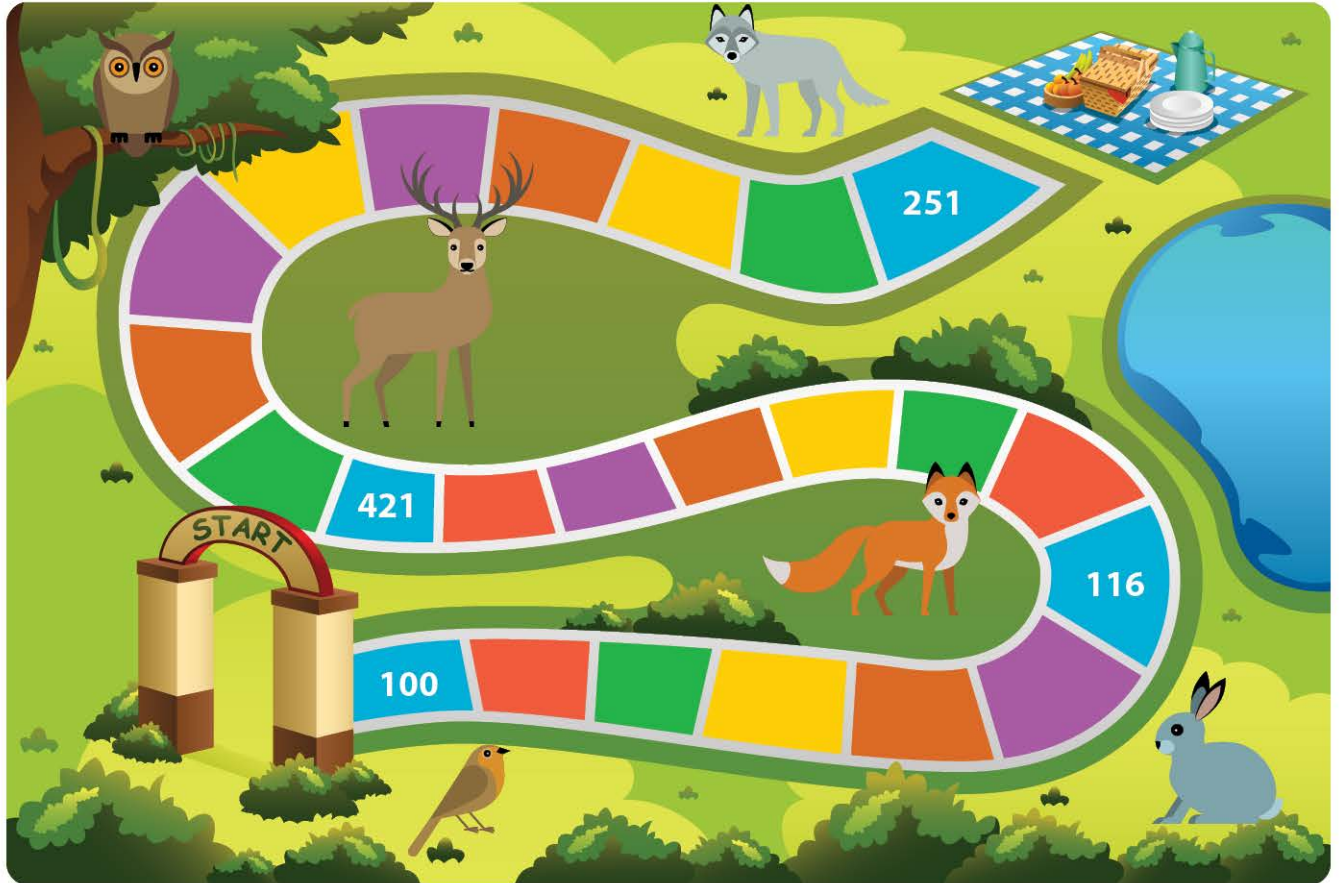
Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 149 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
<b>SG</b>	fünf-sechs richtige Rechnungen	fünf-sechs richtige Zahlen	fünf-sechs richtige Rechnungen	drei richtige Operationen	drei Sätze
<b>G</b>	drei-vier richtige Rechnungen	drei-vier richtige Zahlen	drei-vier richtige Rechnungen	zwei richtige Operationen	zwei Sätze
<b>A</b>	eine-zwei richtige Rechnungen	eine-zwei richtige Zahlen	eine-zwei richtige Rechnungen	eine richtige Operation	ein Satz



# Übe, spiele, lerne!

1. Berechne. Schreibe die Zahlen, die aus den Kästchen fehlen, in dein Heft.  
Achte auf die Farben!



+ 225

+ 195

+ 113

+ 127

+ 124

2. Finde die Regel und entdecke die fehlende Zahl.

128			
275	147		
375	?	253	
955	480	380	127

800			
470	330		
217	?	177	
89	128	25	152



## MULTIPLIKATION DER NATÜRLICHEN ZAHLEN VON 0 BIS 100



### KLASSENPROJEKT

- Bildet Gruppen von je 3–4 Schülern. Sucht Informationen über das Verhalten im Wald, wenn ihr ein Picknick oder einen Ausflug dorthin macht.
- Stellt ein Plakat her, das man im Wald ausstellen könnte, damit die Touristen auf das negative Verhalten in der Natur aufmerksam gemacht werden.
- Stellt die Plakate in der Klasse aus und macht eine Galerietour.
- Wählt die Plakate aus, die die interessantesten Informationen und die schönsten Bilder haben.

#### DU LERNST:

- ❖ multiplizieren durch wiederholte Addition oder indem du die Eigenschaften der Multiplikation anwendest;
- ❖ die Ergebnisse vergleichen bei Übungen mit Operationen derselben Ordnung oder verschiedener Ordnungen;
- ❖ die Lebensräume und die Lebensbedingungen der Pflanzen und Tiere erforschen.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ durch Lösen praktischer Aufgaben Summen gleicher Glieder bilden;
- ❖ eine Aufgabe durch die Veränderung der Zahlen oder der Aufgabenstellung umwandeln;
- ❖ Pflanzen und Tiere in Wirklichkeit oder in Zeichnungen/Filmen beobachten und einige Oberflächenformen (das Gebirge) oder Lebensräume erkennen.

#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ Aufgaben zu einem bestimmten Thema, mit gegebenen Zahlen oder Ausdrücken, die ausgerechnet werden müssen, zu erfinden;
- ❖ in Dokus/Abbildungen/Zeichnungen Pflanzen und Tiere aus unterschiedlichen Lebensräumen (Wald) zu erkennen.



## Wiederholte Addition gleicher Glieder

### So geht das!



Wie viele Kinder pflanzen Bäume?

$$\underbrace{2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2}_{\text{die Zahl 2 kommt 6-mal vor}} = 12$$

die Zahl 2 kommt 6-mal vor

Wie viele Bäume werden gepflanzt?

$$\underbrace{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}_{\text{die Zahl 1 kommt 6-mal vor}} = 6$$

die Zahl 1 kommt 6-mal vor

### Übe!

1. Mihaela hat Tulpen gepflückt und hat sie in Vasen gestellt, so wie es in den unteren Bildern gezeigt wird.



Wie viele Blumen hat Mihaela gepflückt? Löse die Aufgabe durch wiederholte Addition von gleichen Gliedern.

2. Berechne mit wiederholter Addition von gleichen Gliedern, indem du den Zahlenstrahl verwendest. Schreibe die Übung ins Heft.



3. Schreibe die Zahl 12 als Summe von zwei gleichen Gliedern, drei gleichen Gliedern und vier gleichen Gliedern ins Heft.
4. Schreibe 3 wiederholte Additionen, die zu folgenden Abbildungen passen, ins Heft.



5. Finde das Ergebnis der Addition, wenn:
  - das Glied 7 dreimal wiederholt wird.
  - das Glied 4 fünfmal wiederholt wird.





# Multiplikation

## So geht das!

Wie viele Luftballons sind es insgesamt?



**Multiplikation**

$$4 \times 5 = 20$$

**Faktor Faktor Produkt**  
Das Zeichen  $\times$  liest man **mal**.

$$5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5 = 20$$

Die Zahl zeigt uns, wie oft die Zahl 5 wiederholt wird. die Zahl, die wiederholt wird

**Wir lesen**

**4 mal 5** ist gleich 20 oder **4 multipliziert mit 5** ist gleich 20.

## Übe!

1. Schreibe jede wiederholte Addition als Multiplikation.

$$5 + 5 = 2 \times 5$$

$$6 + 6 + 6 =$$

$$9 + 9 =$$

$$5 + 5 + 5 + 5 =$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$$

$$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$$

2. Schreibe folgende Multiplikationen als wiederholte Additionen.

$$3 \times 8 = 8 + 8 + 8$$

$$5 \times 4 =$$

$$9 \times 2 =$$

$$6 \times 7 =$$

$$7 \times 10 =$$

$$4 \times 3 =$$

$$8 \times 5 =$$

3. Wie viele Tage haben 6 Wochen? Schreibe das Ergebnis als wiederholte Addition und als Multiplikation.
4. Für ein Projekt haben die Kinder der 2. Klasse 8 Gruppen zu je 3 Kindern gebildet. Wie viele Schüler sind in der 2. Klasse?  
*Berechne durch Multiplikation und durch wiederholte Addition.*
5. Vlad isst 2 Äpfel pro Tag. Wie viele Äpfel isst er an 5 Tagen?  
*Berechne durch Multiplikation und durch wiederholte Addition.*

## Partnerarbeit

Baue 3 Quadrate aus Hölzchen. Jede Seite besteht aus 2 Hölzchen. Wie viele Hölzchen werden für 1 Quadrat gebraucht? Aber für alle 3?





# Multiplikation, wenn ein Faktor 2 ist. Eigenschaften der Multiplikation

## So geht das!

Wie viele Kinder tanzen insgesamt?



Es sind 5-mal je 2 Kinder.  
 $5 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$



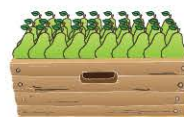
Es sind 2-mal je 5 Kinder.  
 $2 \times 5 = 5 + 5 = 10$

Wir bemerken:  $5 \times 2 = 2 \times 5 = 10$

Das Produkt bleibt dasselbe, wenn man die Faktoren vertauscht.  $\nearrow \times 2 \searrow$

Die Früchte, die aus dem Obstgarten gepflückt wurden, werden in Kisten aufgefüllt. Mihai hat 8 Kisten mit Äpfeln gefüllt. Corina hat doppelt so viele Kisten mit Birnen gefüllt. Wie viele **Kisten** hat Corina mit Birnen gefüllt?

$2 \times 8 = 8 + 8 = 16$  (Kisten mit Birnen)



1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18
10	20

Das Doppelte einer Zahl erfahren wir, indem wir sie mit 2 multiplizieren oder mit sich selbst addieren.

## Übe!

1. Schreibe die dargestellten Multiplikationen und löse sie.



2. Finde die Zahlen:

a) die um 2 größer sind als: 5; 7; 10;

b) die 2-mal so groß sind wie: 3; 4; 8.

3. Finde das Doppelte folgender Zahlen: 2; 6; 9.

4. Berechne das Produkt folgender Zahlenpaare: 2 und 5; 10 und 2; 7 und 2.

5. Die Schüler der 2. Klasse arbeiten paarweise. Wie viele Schüler sind in der Klasse, wenn man 8 Paare bilden kann?

6. Wie viele Füße haben 5 Hennen? Aber 9 Enten? Aber 7 Gänse?

### Du kannst noch mehr!

Vergrößere das Doppelte der Zahl 230 um 321.





## Multiplikation, wenn ein Faktor 3 ist

### So geht das!

Wie viele Blumen hat Ioana zum Geburtstag bekommen?



Es sind 5-mal je 3 Blumen.

$$5 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

Wie viele Blumen stellt sie in jede Vase?



Es sind 3-mal je 5 Blumen.

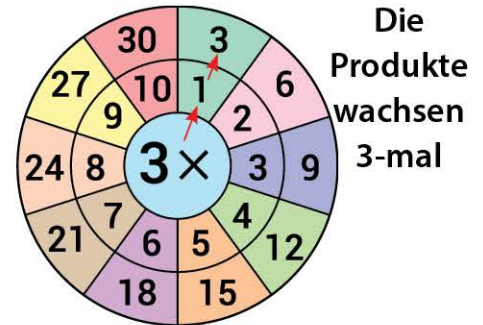
$$3 \times 5 = 5 + 5 + 5 = 15$$

Wir bemerken:  $5 \times 3 = 3 \times 5 = 15$

Für ihre Geburtstagsparty hat Ioana ihr Zimmer mit 4 gelben und mit 3-mal so vielen rosa Luftballons geschmückt. Wie viele rosa Luftballons hat sie gebraucht?

$$4 \times 3 = 12 \text{ (rosa Luftballons)}$$

Das Dreifache einer Zahl erfahren wir, indem wir die Zahl mit 3 multiplizieren.



### Übe!

- Schreibe jede wiederholte Addition als Multiplikation und berechne.
 

$3 + 3 + 3 =$	$5 + 5 + 5 =$	$6 + 6 + 6 =$	$4 + 4 + 4 =$
$8 + 8 + 8 =$	$7 + 7 + 7 =$	$2 + 2 + 2 =$	$9 + 9 + 9 =$
- Schreibe die Zahl 18 als Summe zweier gleicher Zahlen. Wie würdest du die Zahl 18 als Produkt zweier Faktoren schreiben?
- Finde das Dreifache folgender Zahlen 8; 7; 4; 5; 6; 2.
- Berechne und trage das richtige Zeichen ein (<, >, =).
 

$2 + 2$ <input type="checkbox"/> $2 \times 2$	$3 \times 3$ <input type="checkbox"/> $3 + 3$	$3 \times 4$ <input type="checkbox"/> $6 \times 2$
---	---	--
- Gegeben sind die Zahlen: 7, 5, 9, 10, 6.  
Finde:
  - die Zahlen, die 3-mal so groß sind wie die gegebenen Zahlen;
  - die Zahlen, die um 3 größer sind als die gegebenen Zahlen;
  - die Zahlen, die um 3 kleiner sind als die gegebenen Zahlen.
- Wie viele Räder haben 5 Dreiräder insgesamt?

### Du kannst noch mehr!

Welches ist die Summe des Doppelten von 9 und des Dreifachen von 6? Welches ist ihre Differenz?

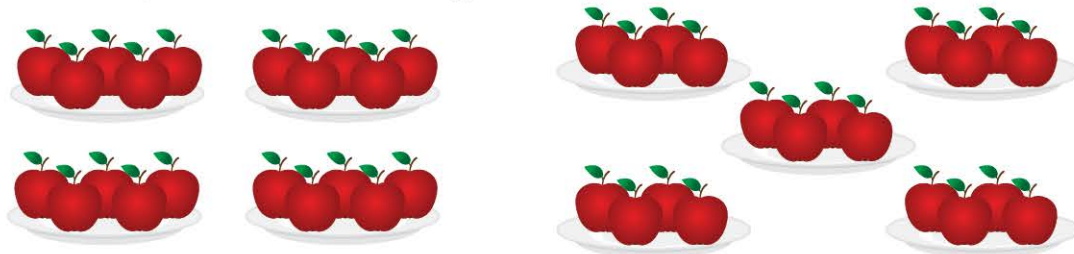


# Multiplikation, wenn ein Faktor 4 oder 5 ist

## So geht das!

	$\times 4$
1	4
2	8
3	12
4	16
5	20
6	24
7	28
8	32
9	36
10	40

Wie viele Äpfel befinden sich insgesamt auf den Tellern?



**Es sind 4-mal je 5 Äpfel.**

$$4 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

**Es sind 5-mal je 4 Äpfel.**

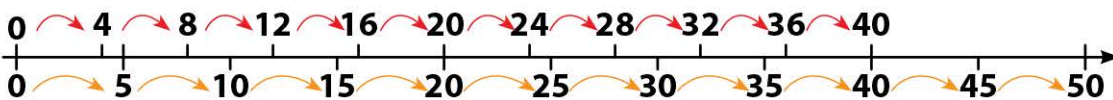
$$5 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

**Wir bemerken:**  $4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$

	$\times 5$
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35
8	40
9	45
10	50

## Übe!

1. Führe folgende Multiplikationen mithilfe der Zahlenachse aus.



$6 \times 4 =$

$3 \times 5 =$

$4 \times 8 =$

$2 \times 5 =$

$4 \times 7 =$

$9 \times 5 =$

2. Schreibe nur die richtigen Rechnungen ins Heft.

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5$

$9 + 9 + 9 + 9 = 4 \times 9$

$7 + 7 + 7 = 3 \times 7$

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 \times 3$

$8 + 8 + 8 + 8 = 4 \times 8$

$6 + 6 + 6 + 6 = 4 + 6$

$4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 4$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \times 5$

3. Trage den richtigen Faktor ein.

$6 \times \underline{\quad} = 24$

$12 = 3 \times \underline{\quad}$

$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 8$

$7 \times \underline{\quad} = 35$

$15 = 5 \times \underline{\quad}$

$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 25$

4. Erfinde eine Aufgabe mit folgenden Daten:



5 Buntstifte



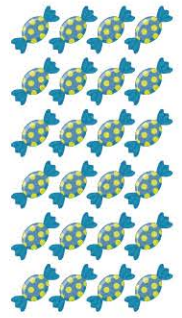
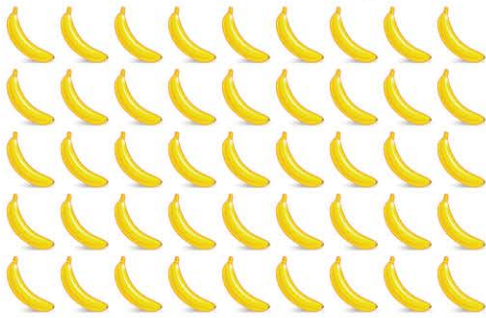
dreimal so viele







5. Schreibe und löse die abgebildeten Multiplikationen in deinem Heft.



6. Berechne durch wiederholte Additionen gleicher Glieder.

$4 \times 5 =$

$9 \times 4 =$

$6 \times 5 =$

$3 \times 4 =$

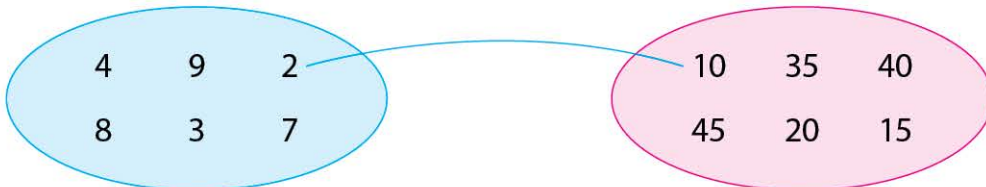
$5 \times 3 =$

$4 \times 8 =$

$5 \times 2 =$

$5 \times 7 =$

7. Finde die Regel und schreibe die richtigen Rechnungen ins Heft.



8. Multipliziere mit 4 die Zahlen, die sich zwischen 5 und 9 befinden.

9. Schreibe folgende Zahlen als Produkte von 3 Faktoren.

$32 = 8 \times 4 = 4 \times 2 \times 4$

$24 = \_ \times \_ \times \_$

$30 = \_ \times \_ \times \_$

10. Betrachte das Blech mit den Plätzchen, die Oma für ihre Enkelkinder gebacken hat. Wie viele Plätzchen sind auf einem Blech? Aber auf 3?



11. Um wie viel ist das Produkt der Zahlen 5 und 9 größer als die Summe der Zahlen 4 und 9?

12. David hat 20 Fotos, die er in ein Fotoalbum kleben will. Wie kann er sie einteilen, damit auf jedem Blatt dieselbe Anzahl Fotos ist? Gibt es mehrere Lösungen?

**Gruppenarbeit**

Schreibt möglichst viele Multiplikationen, die das Produkt zwischen 15 und 40 haben.



# Oberflächenformen. Das Gebirge

## So geht das!

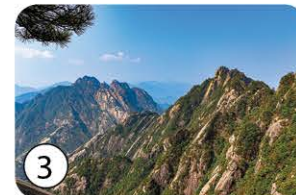


- Welche Oberflächenform können wir im oberen Bild sehen?
- Welches Tier sehen wir auf dem Bild? Wo lebt dieses Tier?
- Welche Pflanze erkennst du auf dem Bild? Wo wächst diese Pflanze?

**Das Gebirge** ist die höchste Oberflächenform.

Es hat spitze und hohe Gipfel, steile Hänge und schmale Täler. Das Gebirge hat eine Höhe von über 800 Metern.

1. Schreibe die Zahlen der Bilder, die Gebirge darstellen, ins Heft.



2. Suche Informationen und nenne drei Tiere und drei Pflanzen, die im Gebirge leben.

### Portfolioaufgabe

Fertige eine Collage aus:

- einer Gebirgslandschaft (Malerei);
- zwei oder drei Tieren, die im Gebirge leben (Abbildungen);
- zwei oder drei Pflanzen, die im Gebirge leben (Abbildungen oder Zeichnungen).

### Wusstest du, dass ...?

- Das Edelweiß und die Gämse stehen unter Naturschutz.





## Lebensräume: Der Wald

### So geht das!



Was ist gleich und was ist verschieden in den drei Bildern?

**Wälder** gibt es in allen drei Oberflächenformen: Ebenen, Hügelland und Gebirge. Der Wald ist der Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen:

- *Pflanzen*: Bäume (zum Beispiel: die Eiche, die Tanne, die Kiefer, die Buche), der Pilz, das Farn, die Brennnessel und viele andere;
- *Tiere*: der Bär, der Wolf, der Fuchs, das Eichhörnchen, der Kuckuck, die Nachtigall, das Wildschwein u. a.

1. Betrachte die Bilder. Beantworte die Fragen.

a) Welche Tiere siehst du auf den Bildern?  
Was kannst du über ihre Unterkunft sagen? Was fressen sie?

b) Welche Pflanzen siehst du auf den Bildern? Wo wachsen die zwei Pflanzen?  
Was brauchen sie, um zu wachsen?



2. Schreibe die richtigen Sätze ins Heft ab.

- a) Im Gebirge sind viele Wälder.
- b) Das Wildschwein lebt in allen Wäldern unseres Landes.
- c) Die Pflanzen im Wald brauchen Wasser, Luft und Nährstoffe, um sich zu entwickeln.
- d) Der Bär lebt in den Wäldern aus der Ebene.

### Portfolioaufgabe

Fertige ein Plakat über die Bedeutung des Waldes für die Gesundheit der Luft und der Menschen an. Schreibe Ermahnungen auf, damit Menschen die Wälder nicht abholzen, sondern Bäume pflanzen.



# Multiplikation, wenn ein Faktor 6 oder 7 ist

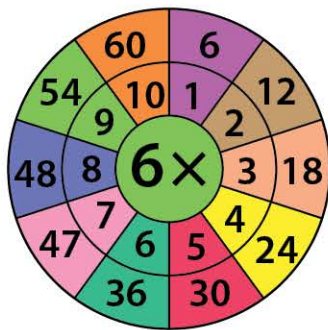
## So geht das!

Wie viele Sternchen hat Maria gezeichnet?



Es sind 6-mal je 6 Sternchen.

$$6 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 36$$

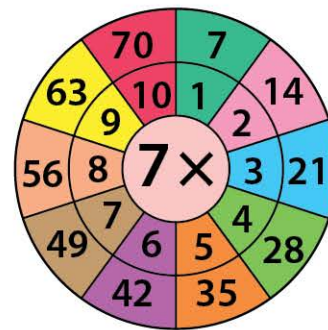


Wie viele Glöckchen sind es insgesamt?



Es sind 7-mal je 6 Glöckchen.

$$7 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 42$$



## Übe!

- Finde die Regel und führe die Reihen mit je 5 Zahlen fort.  
**a)** 6; 12; 18; ...; ...; ...; ...; ... .    **b)** 7; 14; 21; ...; ...; ...; ...; ... .
- Berechne das Produkt folgender Zahlenpaare: 6 und 8; 5 und 7; 7 und 6; 7 und 9.
- Trage das richtige Zeichen ein (+; -; ×) ein:  
 6  4 = 24      9  6 = 3      9  7 = 16      8  6 = 48  
 6  4 = 10      9  6 = 54      9  7 = 63      8  7 = 56
- a)** Welche Zahlen, die man mit 6 multiplizieren kann, ergeben ein Produkt, das kleiner ist als 45?  
**b)** Welche Zahlen, die man mit 7 multiplizieren kann, ergeben ein Produkt zwischen 25 und 65?
- Für meinen Geburtstag hat meine Mutter für jeden meiner 6 Freunde je 3 Plätzchen gebacken. Wie viele Plätzchen hat sie vorbereitet, wenn ich auch 3 gegessen habe?







6. Der erste Faktor ist das Doppelte von 3, der zweite Faktor ist das Dreifache von 2. Finde das Produkt dieser zwei Zahlen.
7. Finde die Zahlen, die:
- a) 6-mal so groß sind wie 4; 8; 7; 9;
  - b) um 7 größer sind als 6; 8; 5; 7;
  - c) 7-mal so groß sind wie 3; 6; 4; 2;
  - d) um 6 größer sind als 9; 5; 7; 8.
8. Zeichne die Tabelle ab und fülle aus.
9. Schreibe als Addition und dann als Multiplikation folgende Rechnungen:
- a) die Zahl 7 wiederholt sich 5-mal;
  - b) die Zahl 6 wiederholt sich 7-mal;
  - c) die Zahl 5 wiederholt sich 6-mal;
  - d) die Zahl 9 wiederholt sich 7-mal.
10. Im Obstgarten sind 6 Reihen mit je 8 Apfelbäumen und 7 Reihen mit je 9 Pflaumenbäumen. Wie viele Obstbäume sind im Obstgarten?
11. Miruna hat in einem Buch 8 Seiten gelesen, Vlad hat 7-mal so viele gelesen. Um wie viel Seiten hat Vlad mehr gelesen als Miruna?

Faktor	5	7	?	6	?
Faktor	6	?	7	?	?
Produkt	?	56	28	54	42

12. Finde die Regel und schreibe die Rechnungen in dein Heft.

$6 \rightarrow 42$	$4 \rightarrow 28$	$9 \rightarrow 63$	$8 \rightarrow 56$
$3 \rightarrow 21$	$7 \rightarrow 49$	$2 \rightarrow 14$	$5 \rightarrow 35$

13. Ergänze die fehlenden Faktoren. Schreibe die Rechnungen in dein Heft.

$$6 \times \square = 48$$

$\square \times 3$

$2 \times \square$

$$7 \times \square = 63$$

$\square \times \square$

$$\square \times \square = 56$$

$\square \times \square$

$\square \times \square$

14. Oma stellt die Gläser mit eingemachtem Obst und Gemüse auf 8 Regale. Auf jedem Regal sind je 6 Gläser. Wie viele Gläser bleiben noch, wenn Oma von einem Regal 4 Gläser und von einem 2 Gläser wegnimmt?
15. In der Natur lebt ein Fuchs 5 Jahre und ein Bär 6-mal so lang. Stelle die Frage so, dass du die Aufgabe ausrechnen kannst:
- a) durch eine Multiplikation;
  - b) durch eine Multiplikation und eine Subtraktion.

### Du kannst noch mehr!

+  = 16	= ?
+  +  = 21	= ?
×  = 36	= ?
×  +  = ?	

### Portfolioaufgabe

Finde eine ähnliche Beziehung wie in Aufgabe 15 zwischen zwei Tieren, die bei uns im Land leben. Stelle deinen Kollegen vor, was du herausgefunden hast.



## Multiplikation, wenn ein Faktor 8, 9 oder 10 ist

### So geht das!



Auf dem Ausflug in den Bergen haben die Kinder der 2. Klasse 9 Zweiglein mit je 8 Preiselbeeren gefunden. Wie viele Preiselbeeren haben die Kinder gefunden?

**Es sind 9-mal je 8 Beeren.**

$$9 \times 8 = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$$

$$9 \times 8 = 72$$

Damit die Kinder, die in einem Ferienlager in den Bergen sind, essen können, hat man 10 Stapel mit je 10 Tellern vorbereitet. Wie viele Teller wurden vorbereitet?

$$10 \times 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$$

$$10 \times 10 = 100$$

Das Produkt einer Multiplikation mit 10 erhält man, indem man eine 0 am Ende dazuschreibt.

$$8 \times 8 = 64$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$10 \times 8 = 80$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$10 \times 9 = 90$$



$$10 \times 10 = 100$$

### Übe!

- Berechne die Produkte. Mache die Probe, indem du die Faktoren vertauschst.  
 $7 \times 8 =$        $5 \times 9 =$        $6 \times 8 =$        $6 \times 9 =$   
 $5 \times 8 =$        $4 \times 8 =$        $8 \times 9 =$        $7 \times 9 =$
- Schreibe die Zahl 72 als: **a)** Produkt von zwei Faktoren; **b)** Summe von zwei Gliedern.
- Schreibe alle Multiplikationen mit zwei Faktoren, in denen ein Faktor 8 ist und das Produkt kleiner als 80, aber größer als 50 ist.
- Schreibe alle Multiplikationen mit zwei Faktoren, in denen ein Faktor 9 ist und das Produkt sich zwischen 60 und 90 befindet.
- Zu welcher Zahl musst du 10-mal je 8 addieren, damit du 100 erhältst?
- In eine Buchhandlung hat man 9 Schachteln mit je 9 Büchern gebracht. Bis zum Abend hat man 5 Schachteln mit Büchern verkauft.
  - Wie viele Bücher wurden gebracht?
  - Wie viele Bücher wurden verkauft?
  - Wie viele Bücher sind geblieben?







7. Berechne nach dem Beispiel.

$$\begin{aligned} 6 \times 8 + 35 &= 48 + 35 \\ &= 83 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 \times 10 - 43 &= \\ 6 \times 8 + 75 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7 \times 8 + 27 &= \\ 10 \times 6 - 11 &= \end{aligned}$$

8. Schreibe ins Heft und ergänze passend.

$$7 \times 8 = 8 \times \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times 9 = 5 \times \underline{\quad}$$

$$10 \times 8 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$6 \times 7 < \underline{\quad} \times 10$$

$$8 \times \underline{\quad} > \underline{\quad} \times 8$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

9. a) Vom Produkt der Zahlen 9 und 10 subtrahiere ihre Summe.

b) Zum Produkt der Zahlen 8 und 7 addiere ihre Differenz.

10. a) Welche Zahl muss man zum Produkt der Zahlen 8 und 9 dazuzählen, damit man die Zahl 200 erhält?

b) Welche Zahl muss man von 100 subtrahieren, damit man das Produkt der Zahlen 7 und 9 erhält?

11. In einem Reisebus sind 5 Erwachsene und 8-mal so viele Kinder. Wie viele Personen sind im Reisebus?



12. Die Klassenbibliothek hat 3 Regale. Auf jedem Regal sind je 8 Märchenbücher und je 2 Rätselbücher über Pflanzen oder Tiere.

Wie viele Bücher befinden sich in der Klassenbibliothek?

13. In einen Laden bringt man 100 Plüschtiere: 9 Eichhörnchen, 8-mal so viele Teddybären und den Rest Häschen.

Wie viele Häschen sind es?



14. Zum Internationalen Waldtag haben die Kinder aus meiner Schule beschlossen, 250 Bäume zu pflanzen. Sie haben 8 Reihen mit je 7 Buchen, 6 Reihen mit je 9 Birken und 10 Reihen mit je 10 Fichten gepflanzt.

Wie viele Bäume müssen sie noch pflanzen?

15. In einer Berghütte sind 9 Zimmer mit je 2 Betten und 9 Zimmer mit je 3 Betten. Gibt es genügend Plätze für 50 Personen? Begründe deine Antwort.

16. Erfinde eine Aufgabe, die durch folgende Rechnungen gelöst werden kann:

a)  $9 \times 7$ ;

b)  $8 \times 10 - 4$ ;

c)  $6 \times 9 + 7$ .

## Du kannst noch mehr!

Die Kinder haben 10 Tannen in einer Reihe gepflanzt. Zwischen den Tannen ist jeweils ein Abstand von 3 Metern.

Wie viele Meter sind zwischen der zweiten und der neunten Tanne?





# Eigenschaften der Multiplikation

## So geht das!



Wie viele Eichhörnchen sehen wir?

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5 \times 1 = 5$$

**Wenn wir eine Zahl mit 1 multiplizieren, dann ist das Produkt dieselbe Zahl.**

Wie viele Bälle sind es?

$$2 \times 4 \times 3 = \underline{2 \times 4} \times 3 = 2 \times \underline{4 \times 3} = 24$$



**Wenn wir in einer Multiplikation mit drei Faktoren jedwelche zwei Faktoren gruppieren und deren Produkt mit dem dritten Faktor multiplizieren, erhalten wir dasselbe Ergebnis.**

## Übe!

1. Gruppier die Faktoren, um leichter auszurechnen.

$$2 \times 2 \times 5 = \quad 7 \times 1 \times 0 =$$

$$1 \times 3 \times 4 = \quad 0 \times 8 \times 9 =$$

$$5 \times 0 \times 6 = \quad 9 \times 3 \times 1 =$$



Wie viele Äpfel befinden sich auf den Tellern?

$$0 + 0 + 0 = 3 \times 0 = 0$$

**Wenn ein Faktor 0 ist, ist das Produkt immer 0.**

2. Schreibe alle zweistelligen natürlichen Zahlen, deren Produkt der Ziffern 0 ergibt.

3. Fülle die Kästchen mit folgenden Zeichen (+, -, ×) aus.

$$3 \square 0 = 3 \quad 5 \square 0 = 0 \quad 1 \square 1 = 2 \quad 1 \square 0 = 0$$

$$3 \square 1 = 3 \quad 1 \square 1 = 0 \quad 1 \square 1 = 1 \quad 2 \square 2 = 4$$

## Gruppenarbeit

Schreibt möglichst viele Rechenoperationen mit den Zahlen 0, 1, 3, 9.





# Wiederholung

1. Schreibe folgende Zahlen als Produkt zweier Faktoren.

$4 + 4 =$

$2 + 2 + 2 + 2 =$

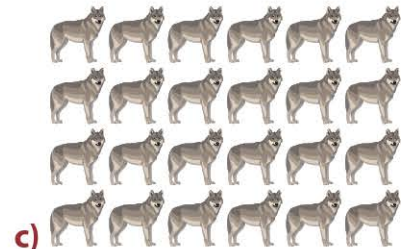
$7 + 7 + 7 =$

$9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$

$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$

2. Schreibe die abgebildeten Multiplikationen.



3. Gruppiere die Faktoren, um leichter auszurechnen.

$4 \times 2 \times 5 =$

$1 \times 6 \times 3 =$

$9 \times 0 \times 7 =$

$8 \times 1 \times 0 =$

$0 \times 7 \times 3 =$

$2 \times 6 \times 1 =$

4. Fülle aus:

Faktor	6	5	7	0
Faktor	1	4	3	5
Produkt				
Glied	1	4	3	5
Glied	6	5	7	0
Summe				

5. Zwei Freunde werfen mit dem Basketball auf den Basketballkorb. Ionuț schafft 5 Würfe von je 3 Punkten, Marius schafft 3 Würfe von je 5 Punkten. Wer hat mehr Punkte?

*Löse die Aufgabe durch wiederholte Addition gleicher Glieder.*

6. Schreibe die Zahlen 48 und 56 als Produkt von:

a) zwei Faktoren;

b) drei Faktoren.

7. Schreibe 7 Multiplikationen mit zwei gleichen Faktoren. Rechne sie aus.

8. Berechne und überprüfe, indem du die Reihenfolge der Faktoren vertauschst.

$9 \times 5 =$

$7 \times 4 =$

$1 \times 3 =$

$6 \times 8 =$

$8 \times 7 =$

$10 \times 5 =$

$8 \times 3 =$

$8 \times 0 =$

$6 \times 7 =$

$3 \times 9 =$

9. a) Finde das Doppelte folgender Zahlen: 8; 4; 7; 5; 3.

b) Finde das Dreifache folgender Zahlen: 9; 5; 6; 2; 8.

10. Schreibe die fehlenden Faktoren.

$4 \times 6 = \square \times 8$

$2 \times 3 = 6 \times \square$

$6 \times \square = \square \times 9$

$\square \times 3 = 6 \times 2$

$5 \times \square = 2 \times 10$

$\square \times 7 = 0 \times \square$

11. In der 2A-Klasse sitzen die Schüler zu zweit in den Bänken. Jedes der 10 Mädchen sitzt mit je einem Jungen. Radu und Mihai sitzen zusammen in der Bank. Wie viele Schüler sind in der 2A-Klasse?



12. Schreibe folgende Rechnungen ins Heft und trage das richtige Zeichen (+, -, ×) in das Kästchen ein, sodass die Gleichungen stimmen.

$6 \square 4 = 12 \square 12$

$8 \square 5 \square 1 = 41$

$6 \square 3 = 9 \square 2$

$2 \square 10 = 5 \square 4$

$6 \square 0 \square 9 = 0$

$4 \square 3 = 6 \square 2$

13. Meine Großeltern haben im Hof 9 Hennen, einen Hahn, 3 Schafe, einen Hund und zwei Katzen. Wie viele Füße haben die Tiere im Hof der Großeltern insgesamt?

14. Für das Schmücken des Klassenraumes hat Simona 4 Girlanden gebastelt, ihre Schwester doppelt so viele. Stelle die Fragen so, dass du die Aufgabe durch:

a) eine Rechnung lösen kannst;

b) zwei Rechnungen lösen kannst.



15. Als Maria 8 Jahre alt geworden ist, war ihre Schwester dreimal so alt. Um wie viel Jahre ist ihre Schwester älter als Maria?

16. Viorel hat 5 weiße Rosen gekauft, Andrei dreimal so viele und Mihai um 6 Rosen mehr als Viorel.

Wie viele Rosen haben die drei Freunde insgesamt gekauft?

17. Wie viele zweistellige Zahlen haben das Produkt ihrer Ziffern zwischen 20 und 50?

18. Subtrahiere vom Produkt der Zahlen 9 und 10 die Summe der Zahlen 8 und 7.

19. Mama erhält aus einem Kilogramm Früchte 3 Gläser mit Marmelade. Wie viele Gläser mit Marmelade erhält die Mutter aus 4 Kilogramm Früchten?

20. Im Theatersaal sind 10 Reihen mit je 9 Plätzen. Zum heutigen Theaterstück sind 78 Kinder und 9 Erwachsene gekommen.

Gibt es genügend Plätze für alle Zuschauer?

*Erfinde auch du eine ähnliche Aufgabe, indem du die Zahlen austauschst.*

21. Auf einer Wanderung im Gebirge gehen die Kinder im Gänsemarsch. Radu bemerkt, dass vor ihm eine Anzahl gleich mit dem Dreifachen der Zahl 5 gehen und hinter ihm noch 7 Kinder.

Wie viele Kinder sind es insgesamt?

22. Schreibe nur die richtigen Aussagen ab.

- Im Gebirge ist es kälter und der Wind bläst stärker.
- In den Wäldern im Hügelland und in der Ebene leben mehr Tiere als im Gebirge.
- Die Bären leben in der Ebene.
- Die Höhe der Gebirge ist kleiner als 800 Meter.
- Im Gebirge wachsen weniger Pflanzen als in der Ebene.

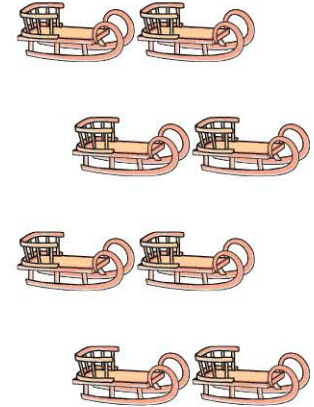
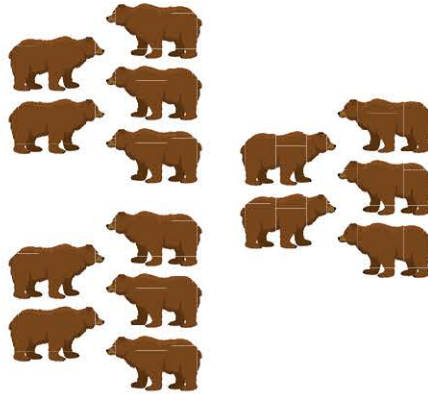






# Test

1. Wie viele Tannen, Bären und Schlitten sind es? Berechne durch wiederholte Addition gleicher Glieder.



2. Berechne.

$1 \times 8 =$                        $0 \times 2 =$                        $10 \times 6 =$

$6 \times 5 =$                        $4 \times 4 =$                        $8 \times 7 =$

$9 \times 9 =$                        $3 \times 7 =$                        $9 \times 5 =$

3. a) Finde das Doppelte der Zahlen 7 und 5.  
 b) Finde das Dreifache der Zahlen 3 und 9.  
 c) Finde das Produkt der Zahlenpaare 6 und 8; 9 und 7.
4. Mihaela kauft eine Zeitschrift und ein Buch, das 4-mal so viel wie die Zeitschrift kostet. Wenn sie für die Zeitschrift 9 Lei bezahlt, wie viel kostet dann das Buch? Um wie viel Lei ist das Buch teurer als die Zeitschrift?
5. Ergänze folgende Sätze.
- Tiere, die in unserem Land im Gebirge leben, sind: ..., ..., ...
  - Drei Beispiele von Pflanzen, die im Wald wachsen, sind: ..., ..., ...
  - Damit die Pflanzen sich entwickeln, brauchen sie ..., ..., ...

## Selbstbewertung

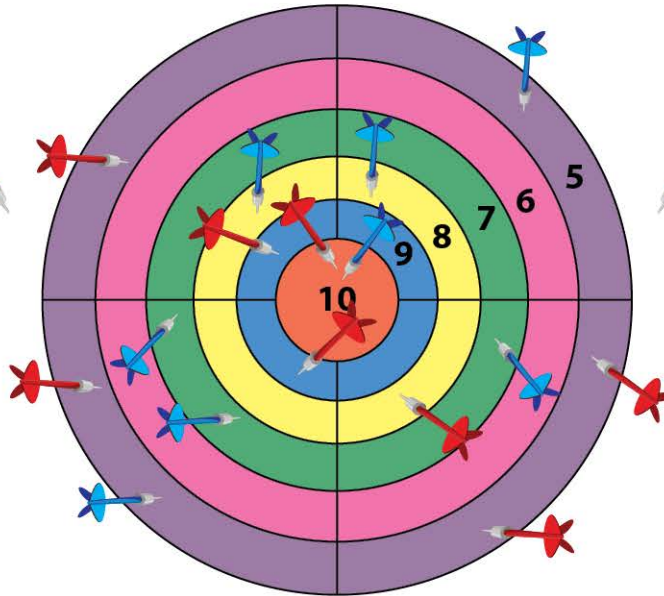
Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
<b>SG</b>	drei richtige Additionen	acht-neun richtige Multiplikationen	fünf-sechs richtige Übungen	richtige Lösungen auf beide Fragen	acht-neun richtig ausgefüllte Wörter
<b>G</b>	zwei richtige Additionen	fünf-sechs richtige Multiplikationen	drei-vier richtige Übungen	richtige Lösungen auf die erste Frage	fünf-sechs richtig ausgefüllte Wörter
<b>A</b>	eine richtige Addition	zwei richtige Multiplikationen	eine richtige Übung	richtig geschriebene Rechnung, aber falsch gerechnet	zwei-drei richtig ausgefüllte Wörter



# Übe, spiele, lerne!

1. Corina und Andrei spielen Darts. Wer gewinnt? Welches ist die Differenz der Punktzahl zwischen ihnen?



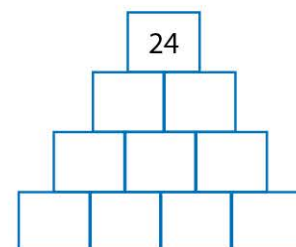
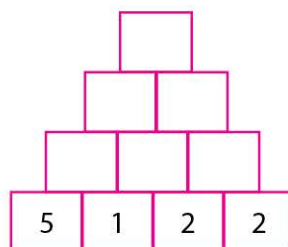
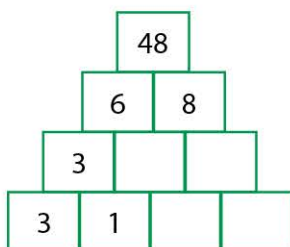
**WÖRTERBUCH**  
 Dartsspiel = Spiel, bei dem kleine Pfeile auf eine Zielscheibe an der Wand geworfen werden

2. Schreibe die Multiplikationen aus der Tabelle, deren Produkte fehlen, ins Heft.

$5 \times 6 = 30$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1				4	5					10
2	2	4	6		10	14				20
3			9	15	21					30
4						28	32			40
5	5	10	15	20		30		40		
6					30			48	54	
7			21	28	35					63
8		16	24					64	72	
9		18	27	36		54				
10						60	70			

3. Welche Zahlen muss man in die leeren Kästchen eintragen? Zeichne die Zahlenpyramiden in dein Heft und fülle sie aus.



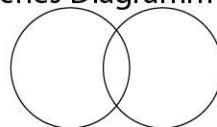


## DIVISION OHNE REST DER NATÜRLICHEN ZAHLEN VON 0 BIS 100



### KLASSENPROJEKT

- Bildet Gruppen von je 3–4 Schülern. Jede Gruppe wählt in Absprache mit den anderen Gruppen eine durch Viren verursachte Krankheit aus: Erkältung, Grippe, Hepatitis, Windpocken, Masern, sodass jede Gruppe eine andere Wahl trifft.
- Sucht nach Informationen über die ausgewählte Krankheit und beachtet dabei: Ursachen, Anzeichen, Behandlung, Möglichkeiten der Vorbeugung. Präsentiert euren Mitschülern die Informationen.
- Entdeckt die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede der vorgestellten Krankheiten, zeichnet ein ähnliches Diagramm an die Tafel und stellt es euren Mitschülern vor.



#### DU LERNST:

- ❖ Divisionen ohne Rest durch wiederholte Subtraktionen oder durch Umkehraufgaben durchführen;
- ❖ verschiedene konkrete Aufgaben lösen, um eine Differenz zu berechnen (wiederholte Subtraktion);
- ❖ Aufgaben mit Brüchen mithilfe einer Zeichnung oder konkreten Gegenständen lösen.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ Aufgaben mit Rechenoperationen gleicher Ordnung / verschiedener Ordnung lösen;
- ❖ eine Aufgabe mit Multiplikation in eine Aufgabe mit Division umwandeln und umgekehrt;
- ❖ mögliche Ursachen für bestimmte Krankheiten erforschen.

#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ eine Aufgabe anders zu gestalten, ohne, dass sich der Aufgabentyp ändert;
- ❖ einen persönlichen Plan zur Erhaltung der Gesundheit zu erstellen.



# Die Verbindung zwischen Division und wiederholter Subtraktion

## So geht das!

Maria legt 15 Erdbeeren in eine Schüssel.  
Wie viele Schüsseln braucht sie, wenn sie je 5 Erdbeeren in jede legt?

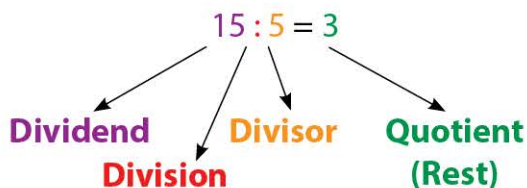


$$\begin{aligned} 15 - 5 &= 10 \\ 10 - 5 &= 5 \\ 5 - 5 &= 0 \end{aligned}$$



Von 15 habe ich 3-mal je 5 subtrahiert.  
Ich werde 3 Schüsseln für die Erdbeeren brauchen.

$15 - 5 - 5 - 5 = 0$  kann man so schreiben:



Wir lesen: 15 **geteilt** durch 5 ist gleich 3.

**Der Dividend** ist die Zahl, die geteilt wird.  
**Der Divisor** ist die Zahl, die uns zeigt, in wie viele Teile das Ganze geteilt wird.  
**Der Quotient** ist das Ergebnis der Division.

Das Zeichen „:“ lesen wir **geteilt durch**.

## Übe!

- Großmutter verteilt 16 Äpfel an ihre Enkelkinder.  
Wie viele Enkel hat die Großmutter, wenn jeder 4 Äpfel bekommt? Betrachte die Zeichnung und löse die Aufgabe durch wiederholte Subtraktion.



- Schreibe für jeden Zahlenstrahl eine entsprechende Division, die durch wiederholte Subtraktion berechnet werden kann. Rechne aus.

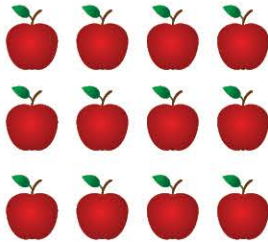




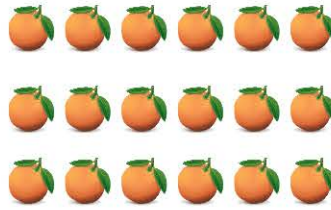


3. Betrachte die Bilder und berechne die Anzahl der Objekte durch wiederholte Subtraktion, wenn in einer Gruppe jeweils:

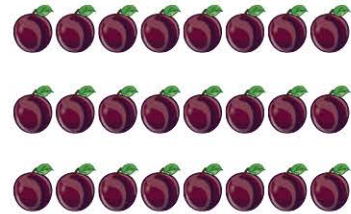
a) 4 sind;



b) 9 sind;



c) 6 sind.



4. Mircea und Mihai besuchen die Pinguine im Zoo. Der Tierpfleger bringt 36 Fische. Betrachte die Bilder. Berechne durch wiederholte Subtraktion und antworte auf die Fragen.



In einer Schüssel sind je 4 Fische. Wie viele Pinguine werden damit gefüttert?

Ich habe 9 Pinguine gesehen. Wie viele Pinguine bekommen Fisch?



5. Berechne nach dem Muster.

$$18 - 9 - 9 = 0 \quad 18 : 9 = 2$$

$$45 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 =$$

$$36 - 9 - 9 - 9 - 9 =$$

$$49 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 =$$

6. Führe die Divisionen durch wiederholte Subtraktionen durch.

$$6 : 3 =$$

$$30 : 5 =$$

$$63 : 9 =$$

$$24 : 6 =$$

$$12 : 4 =$$

$$32 : 8 =$$

7. Oana hat 56 Fotos. Sie möchte sie ins Fotoalbum einordnen. 8 Fotos passen auf eine Seite.

Wie viele Seiten braucht sie für alle Fotos?

### Partnerarbeit

Wie oft kannst du subtrahieren:

a) 8 von 64; b) 7 von 35;

c) 5 von 20; d) 4 von 40.

### Du kannst noch mehr!

Mutter hat 24 Nüsse. Sie will sie gleichmäßig auf mehrere Gefäße verteilen. Wie viele Gefäße braucht sie? Finde wenigstens 3 Varianten. Berechne durch wiederholte Subtraktion.



# Die Division – die Umkehrrechnung der Multiplikation

## So geht das!



Lena gibt ihren Freundinnen 12 Abziehbilder mit Einhörnern. Wie viele Freundinnen hat sie, wenn jede von ihren Freundinnen je 3 Abziehbilder bekommt?



$$12 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

wiederholte Subtraktion

$$12 : 3 = 4$$

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

wiederholte Addition

$$4 \times 3 = 12$$



Die Division ist die **Umkehrrechnung** der Multiplikation.

$$12 : 3 = 4, \text{ weil } 4 \times 3 = 12$$

## Übe!

1. Schreibe die Umkehrrechnungen folgender Multiplikationen.

$5 \times 2 = 10$

$10 : 5 = 2$

$10 : 2 = 5$

$6 \times 8 = 48$

$4 \times 9 = 36$

$3 \times 6 = 18$

$5 \times 7 = 35$

2. Berechne. Überprüfe durch die Umkehrrechnung.

$32 : 4 = 8$

$8 \times 4 = 32$

$50 : 5 =$

$36 : 6 =$

$72 : 9 =$

$54 : 6 =$

$49 : 7 =$

$15 : 3 =$

$56 : 8 =$

$30 : 5 =$

3. Berechne:

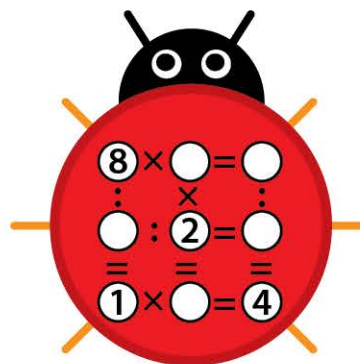
a) Wie oft ist die Ziffer 4 in 32, 40, 12, 36, 24 enthalten?

b) Wievielfach ist die Zahl 24 größer als: 8, 4, 3, 6?

Besteht ein Zusammenhang zwischen den Rechenoperationen und den Ergebnissen von a) und b)?

## Partnerarbeit

Ergänze die passenden Zahlen.



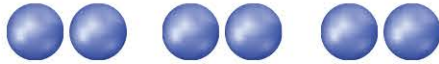




# Division durch 2 und durch 3

## So geht das!

Wievielmals können 2 Kugeln aus einer Gruppe von 6 Kugeln genommen werden?



$$6 : 2 = 3, \text{ weil } 3 \times 2 = 6$$



Es können **3-mal** je 2 Kugeln genommen werden.

Wievielmals können 3 Kugeln aus einer Gruppe von 6 Kugeln genommen werden?



$$6 : 3 = 2, \text{ weil } 2 \times 3 = 6$$



Es können **2-mal** je 3 Kugeln genommen werden.

Wenn **wir** eine Zahl **durch 2 teilen**, erhalten wir eine Zahl, **die halb so groß ist wie die erste Zahl**. Das Ergebnis bezeichnet man als **Hälfte** oder ein **Zweitel** der ursprünglichen Zahl.

Wenn wir eine Zahl **durch 3 teilen**, erhalten wir **ein Drittel der Zahl**.

### Die Multiplikation mit 2

$$\begin{aligned} 1 \times 2 &= 2 \\ 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 4 \times 2 &= 8 \\ 5 \times 2 &= 10 \\ 6 \times 2 &= 12 \\ 7 \times 2 &= 14 \\ 8 \times 2 &= 16 \\ 9 \times 2 &= 18 \\ 10 \times 2 &= 20 \end{aligned}$$

### Die Division durch 2

$$\begin{aligned} 2 : 2 &= 1 \\ 4 : 2 &= 2 \\ 6 : 2 &= 3 \\ 8 : 2 &= 4 \\ 10 : 2 &= 5 \\ 12 : 2 &= 6 \\ 14 : 2 &= 7 \\ 16 : 2 &= 8 \\ 18 : 2 &= 9 \\ 20 : 2 &= 10 \end{aligned}$$

### Die Multiplikation mit 3

$$\begin{aligned} 1 \times 3 &= 3 \\ 2 \times 3 &= 6 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 3 &= 12 \\ 5 \times 3 &= 15 \\ 6 \times 3 &= 18 \\ 7 \times 3 &= 21 \\ 8 \times 3 &= 24 \\ 9 \times 3 &= 27 \\ 10 \times 3 &= 30 \end{aligned}$$

### Die Division durch 3

$$\begin{aligned} 3 : 3 &= 1 \\ 6 : 3 &= 2 \\ 9 : 3 &= 3 \\ 12 : 3 &= 4 \\ 15 : 3 &= 5 \\ 18 : 3 &= 6 \\ 21 : 3 &= 7 \\ 24 : 3 &= 8 \\ 27 : 3 &= 9 \\ 30 : 3 &= 10 \end{aligned}$$

## Übe!

- Berechne die Übungen durch Tauschaugaben, indem du die Beziehung zwischen Multiplikation und Division beachtest.
 

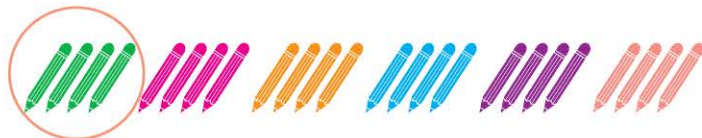
$12 : 2 =$	$8 : 2 =$	$15 : 3 =$	$27 : 3 =$	$20 : 2 =$	$16 : 2 =$
$24 : 3 =$	$18 : 3 =$	$18 : 2 =$	$10 : 2 =$	$9 : 3 =$	$21 : 3 =$
- Finde die Zahlen, die:
  - halb so groß sind wie: 16, 20, 18, 14;
  - um 2 kleiner sind als: 10, 16, 8, 5;
  - ein Drittel der Zahlen 21, 9, 18, 6 darstellen;
  - die Hälfte der Zahlen 10, 4, 6, 14 darstellen.
- Berechne das Produkt und den Quotienten folgender Zahlenpaare: 6 und 3; 4 und 2; 10 und 2; 8 und 4; 9 und 3.



# Division durch 4

## So geht das!

Andrei hat 24 Buntstifte. Er legt sie in kleine Schachteln.  
Wie viele Schachteln braucht er, wenn er in jede 4 Buntstifte legt?



$24 : 4 = 6$ , weil  $6 \times 4 = 24$   
und  $4 \times 6 = 24$



Ich brauche 6 Schachteln.

**4 ist 6-mal in 24 enthalten.**

Wenn **man** eine Zahl **durch 4 teilt**, erhält man **ein Viertel** der ursprünglichen Zahl.

### Die Multiplikation mit 4

- $1 \times 4 = 4$
- $2 \times 4 = 8$
- $3 \times 4 = 12$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 4 = 20$
- $6 \times 4 = 24$
- $7 \times 4 = 28$
- $8 \times 4 = 32$
- $9 \times 4 = 36$
- $10 \times 4 = 40$

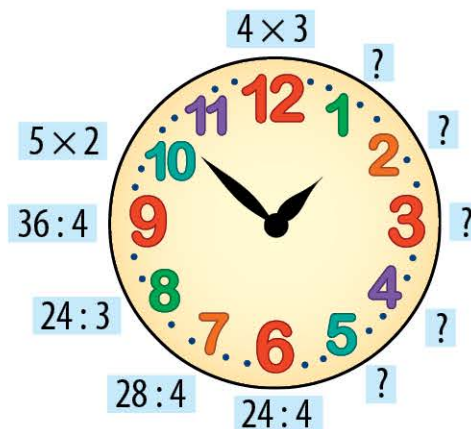
### Die Division durch 4

- $4 : 4 = 1$
- $8 : 4 = 2$
- $12 : 4 = 3$
- $16 : 4 = 4$
- $20 : 4 = 5$
- $24 : 4 = 6$
- $28 : 4 = 7$
- $32 : 4 = 8$
- $36 : 4 = 9$
- $40 : 4 = 10$

## Übe!

1. Berechne den Quotienten der Zahlen. Überprüfe die Ergebnisse durch Multiplikation.  

24 und 4	36 und 4	12 und 4
32 und 4	40 und 4	16 und 4
2. Betrachte das Bild. Zeichne eine ähnliche Uhr und ergänze die Kästchen auf der rechten Seite. Kannst du auch andere Multiplikationen und/oder Divisionen finden?
3. a) Wievielmals ist 4 in 28 enthalten?  
 b) Der wievielte Teil von 36 ist die Zahl 4?  
 c) Wievielmals so groß ist 36 wie 4?
4. Addiere zum Viertel der Zahl 32 den vierten Teil der Zahl 28. Welche Zahl hast du erhalten?
5. Zu ihrem Geburtstag bereitet Emma 12 Einladungen für Mädchen und ein Viertel von dieser Zahl für Jungen vor.  
Wie viele Einladungen bereitet Emma für Jungen vor?







## Division durch 5 und durch 6

### So geht das!

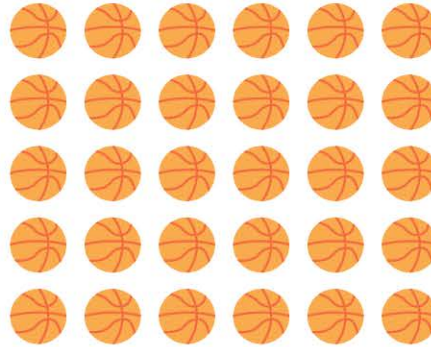
Wie können 30 Bälle in 5 Reihen geordnet werden?

$$30 : 5 = 6, \text{ weil}$$

$$6 \times 5 = 30 \text{ und } 5 \times 6 = 30$$

**5 ist 6-mal in 30** enthalten.

Wenn wir eine Zahl **durch 5 teilen**, erhalten wir ein **Fünftel** der Zahl.



#### Die Division durch 5

$$5 : 5 = 1$$

$$10 : 5 = 2$$

$$15 : 5 = 3$$

$$20 : 5 = 4$$

$$25 : 5 = 5$$

$$30 : 5 = 6$$

$$35 : 5 = 7$$

$$40 : 5 = 8$$

$$45 : 5 = 9$$

$$50 : 5 = 10$$

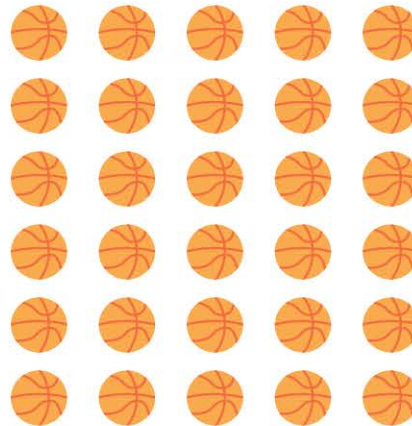
Wie können 30 Bälle in 6 Reihen geordnet werden?

$$30 : 6 = 5, \text{ weil}$$

$$5 \times 6 = 30 \text{ und } 6 \times 5 = 30$$

**6 ist 5-mal in 30** enthalten.

Wenn wir eine Zahl **durch 6 teilen**, erhalten wir ein **Sechstel** der Zahl.



#### Die Division durch 6

$$6 : 6 = 1$$

$$12 : 6 = 2$$

$$18 : 6 = 3$$

$$24 : 6 = 4$$

$$30 : 6 = 5$$

$$36 : 6 = 6$$

$$42 : 6 = 7$$

$$48 : 6 = 8$$

$$54 : 6 = 9$$

$$60 : 6 = 10$$

### Übe!

1. Berechne. Schreibe die Übung ins Heft und setze die passenden Zeichen ein:  $<$ ,  $>$  oder  $=$ .

$$16 : 4 \square 25 : 5$$

$$12 : 6 \square 10 : 5$$

$$42 : 6 \square 40 : 4$$

$$35 : 5 \square 42 : 6$$

$$24 : 4 \square 24 : 6$$

$$32 : 4 \square 36 : 6$$

2. Berechne:

- den Quotienten der folgenden Zahlenpaare: 24 und 6; 45 und 5; 18 und 6; 15 und 5;
- die Zahlen, die ein Fünftel von: 25; 40; 35 und 30 darstellen.

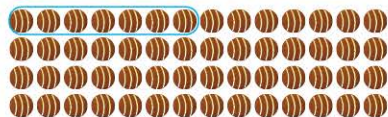


## Division durch 7 und durch 8

### So geht das!

Johanna hat 56 Perlen. Sie möchte Armbänder herstellen.

Wie viele kann sie herstellen, wenn sie für ein Armband 7 Perlen braucht?



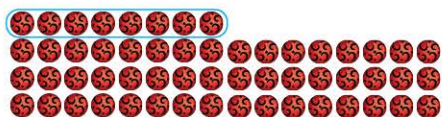
**7 ist 8-mal in 56 enthalten.**

Wenn wir eine Zahl durch **7 teilen**, erhalten wir ein **Siebtel** der Zahl.

$56 : 7 = 8$  (Armbänder),

weil  $7 \times 8 = 56$

Wie viele Armbänder kann ich herstellen, wenn ich die Perlen zu je 8 gruppiere?



$56 : 8 = 7$  (Armbänder),

weil  $8 \times 7 = 56$

Wenn wir eine Zahl durch **8 teilen**, erhalten wir ein **Achtel** der Zahl.

#### Die Division durch 7

$7 : 7 = 1$   
 $14 : 7 = 2$   
 $21 : 7 = 3$   
 $28 : 7 = 4$   
 $35 : 7 = 5$   
 $42 : 7 = 6$   
 $49 : 7 = 7$   
 $56 : 7 = 8$   
 $63 : 7 = 9$   
 $70 : 7 = 10$

#### Die Division durch 8

$8 : 8 = 1$   
 $16 : 8 = 2$   
 $24 : 8 = 3$   
 $32 : 8 = 4$   
 $40 : 8 = 5$   
 $48 : 8 = 6$   
 $56 : 8 = 7$   
 $64 : 8 = 8$   
 $72 : 8 = 9$   
 $80 : 8 = 10$

### Übe!

1. Schreibe die Übung ins Heft. Rechne aus. Schreibe die richtige Antwort: W (wahr) oder F (falsch) neben jede Gleichung.

$48 : 8 = 42 : 7 \quad \square$

$35 : 7 = 7 \times 8 \quad \square$

$56 : 8 = 49 : 7 \quad \square$

2. Finde die unbekannte Zahl mithilfe der Umkehrrechnung.

$8 \times a = 48$

$a \times 7 = 63$

$a \times 9 = 63$

$48 : 8 = 6$

$a = 6$

$8 \times a = 64$

$8 \times a = 72$

$P : 8 \times 6 = 48$

3. In einen Laden werden 28 Kinderfahrräder gebracht. Die Anzahl der Fahrräder für Erwachsene, die in den Laden gebracht werden, stellt ein Siebtel der Anzahl der Kinderfahrräder dar. Wie viele Fahrräder werden insgesamt in den Laden gebracht?
4. Stelle eine Aufgabe zusammen, indem du die unteren Angaben verwendest.

42 rote Bälle

weiße Bälle: ein Siebtel der roten Bälle

Löse die Aufgabe.



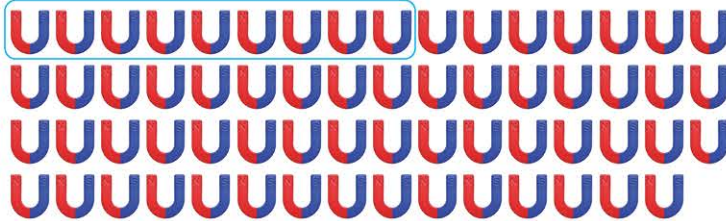


# Division durch 9

## So geht das!



Ich habe 63 Magnete. 9 Magnete passen in eine Schachtel. Wie viele Schachteln brauche ich, um alle Magnete zu verpacken?



$63 : 9 = 7$ , weil  $9 \times 7 = 63$  und  $7 \times 9 = 63$

**9 ist 7-mal in 63 enthalten.**

Wenn wir eine Zahl **durch 9 teilen**, erhalten wir ein **Neuntel** der Zahl.

### Die Division durch 9

- $9 : 9 = 1$
- $18 : 9 = 2$
- $27 : 9 = 3$
- $36 : 9 = 4$
- $45 : 9 = 5$
- $54 : 9 = 6$
- $63 : 9 = 7$
- $72 : 9 = 8$
- $81 : 9 = 9$
- $90 : 9 = 10$

## Übe!

1. Trage die Tabelle in dein Heft ein. Berechne und ergänze die fehlenden Zahlen.

Dividend	27	81	72	18	63	45
Divisor	9	9		9		
Quotient			9		9	9

2. Berechne den Quotienten der Zahlen. Überprüfe mithilfe der Multiplikation.

$27 : 9 =$        $36 : 9 =$        $81 : 9 =$   
 $45 : 5 =$        $18 : 2 =$        $72 : 8 =$

3. Berechne.

$81 : 9 : 3 =$        $64 : 8 : 2 =$        $80 : 10 : 5 =$   
 $72 : 8 : 4 =$        $54 : 9 : 2 =$        $36 : 4 : 3 =$

4. Vlad hat 36 Autos. Ein Viertel von diesen funktioniert mit Batterien. Stelle Fragen, sodass die Aufgabe gelöst wird:

- a) durch eine Division;
  - b) durch eine Division und eine Subtraktion.
- Löse die Aufgabe und schreibe für jede Frage die Antwort.

### Partnerarbeit

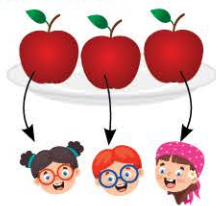
Schreibe die Übungen in dein Heft. Rechne aus und ergänze die fehlenden Zahlen.





## Besonderheiten der Division

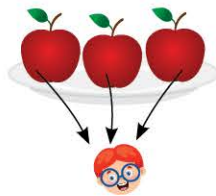
### So geht das!



$$3 : 3 = 1$$

weil  $1 \times 3 = 3$ .

Jede Zahl, die von null verschieden ist, ergibt den Quotienten 1, wenn sie durch sich selbst geteilt wird.



$$3 : 1 = 3$$

weil  $3 \times 1 = 3$ .

Wenn wir eine Zahl durch 1 teilen, erhalten wir dieselbe Zahl als Ergebnis.



$$0 : 3 = 0$$

weil  $0 \times 3 = 0$ .

Wenn wir null durch jedwelche Zahl teilen, erhalten wir den Quotienten 0.

Die Division durch 0 hat keinen Sinn. Egal, wie oft wir die 0 von einer Zahl subtrahieren, wird das Ergebnis nicht 0 sein.

$$90 : 10 = 9, 9 \text{ Zehner} : 1 \text{ Zehner} = 9$$

Wenn wir eine Zahl, die nur aus Zehnern gebildet ist, durch 10 teilen, erhalten wir eine Zahl, die nur aus der Zehnerziffer besteht.

### Übe!

1. Berechne.

$$\begin{array}{ccccc} 8 : 8 = & 7 : 1 = & 10 : 10 = & 3 : 3 = & 9 : 1 = \\ 6 : 1 = & 0 : 5 = & 4 : 4 = & 0 : 10 = & 2 : 2 = \end{array}$$

2. Gegeben werden folgende Zahlen: 70, 20, 90, 40 und 80.

Berechne:

- a) die Zahlen, die ein Zehntel der gegebenen Zahlen darstellen;  
b) die Zahlen, die um 10 kleiner sind als die angegebenen.

3. Berechne.

$$\begin{array}{cc} 90 : 10 : 9 = & 10 : 10 : 1 = \\ 50 : 10 : 1 = & 70 : 7 : 10 = \\ 40 : 4 : 10 = & 20 : 10 : 2 = \end{array}$$

4. Maria hat 18 Äpfel gekauft. Die Hälfte der Äpfel verwendet sie für einen Kuchen und den Rest für Apfelsaft.

Wie viele Äpfel hat sie für den Apfelsaft verwendet?

5. Schreibe die Übung ins Heft und berechne die fehlenden Zahlen, sodass die Gleichung wahr ist.

$$5 \times 3 \times \underline{\quad} \times 0 = 25 : 5 \times 8 \times \underline{\quad} \qquad 24 : 6 : 4 \times \underline{\quad} = 42 : 6 \times \underline{\quad} \times 0$$








## Probe der Multiplikation. Probe der Division

### So geht das!

Robert hat 42 Briefmarken und ich habe ein Sechstel der Anzahl von Roberts Briefmarken. Wie viele Briefmarken habe ich?

<b>Robert</b>	<b>ich</b>
42 	ein Sechstel ?
	$42 : 6 = 7$ (Briefmarken)
	A: Ich habe 7 Briefmarken
Probe: $7 \times 6 = 42$ oder $42 : 7 = 6$	

#### Division

$$42 : 6 = 7$$

Die Probe der Division durch Division


$$42 : 7 = 6$$

Die Probe der Division durch Multiplikation

$$7 \times 6 = 42 \text{ und } 6 \times 7 = 42$$

Bogdan hat 6 Spielzeugautos und sein Bruder hat doppelt so viele.

Wie viele Autos hat Bogdans Bruder?

<b>Bogdan</b>	<b>Bogdans Bruder</b>
6 	2-mal (doppelt) so viele ?
	$6 \times 2 = 12$ (Autos)
	A: 12 Autos
Probe: $12 : 2 = 6$ oder $2 \times 6 = 12$	

#### Multiplikation

$$6 \times 2 = 12$$

Die Probe der Multiplikation durch

Multiplikation

$$2 \times 6 = 12$$

Die Probe der Multiplikation durch Division

$$12 : 2 = 6 \text{ und } 12 : 6 = 2$$

### Übe!

1. Berechne und schreibe die Probe nach dem gegebenen Muster.

	$45 : 9 = 5$	$63 : 7 =$	$6 \times 8 =$	$24 : 4 =$
Die Probe durch Division	$45 : 5 = 9$			
Die Probe durch Multiplikation	$9 \times 5 = 45$	$2 \times 9 =$	$30 : 5 =$	$4 \times 3 =$

2. Berechne die Zahlen:

a) die 5-mal so groß sind wie: 4; 6; 9;

b) die ein Fünftel von: 25; 40; 35 darstellen.

Überprüfe durch Umkehrrechnungen.

3. Ich denke an eine Zahl, multipliziere sie mit 10 und erhalte die Zahl 70. An welche Zahl habe ich gedacht? Überprüfe die Übung durch die Umkehrrechnung.

### Portfolioaufgabe

Mirel rechnet gern. Wenn ihn jemand fragt, wie alt er sei, antwortet er:

„ $36 : 4$  und jetzt beträgt mein Alter ein Viertel des Alters meines Vaters.“ Wie alt ist Mirel?

Wie alt ist sein Vater?

Stelle auch du ähnliche mathematische Beziehungen zwischen deinem Alter und dem Alter deiner Familienmitglieder her.

Schreibe sie auf ein Blatt Papier und stelle sie deinen Mitschülern vor.



# Brüche. Ein Halb. Ein Viertel

## So geht das!

Maria und Stefan teilen sich zu gleichen Teilen einen Apfel.



→ **das Ganze** – ein Apfel

Ein Ganzes kann *ein Ding* oder *eine Zahl* sein, die in gleiche Teile geteilt werden kann.

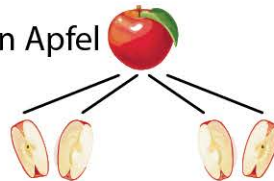
Jeder von ihnen bekommt von den **zwei gleichen Teilen**, in welche der Apfel geteilt wurde, je einen Teil, also **eine Hälfte** oder **ein Zweitel** des Apfels (**von einem Ganzen**).



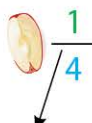
$\frac{1}{2}$  ein Teil von den **zwei gleichen Teilen**, in die das Ganze geteilt wurde

Wir lesen: *eins durch zwei, ein Halb* oder *ein Zweitel*.

**das Ganze** – ein Apfel



Jeder Teil des Apfels von den **vier gleichen Teilen**, in welche der Apfel geteilt wurde, stellt **ein Viertel** oder **eins durch vier** (**vom Ganzen**) dar.



$\frac{1}{4}$  ein Teil von **vier gleichen Teilen**, in welche das Ganze geteilt wurde

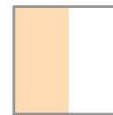
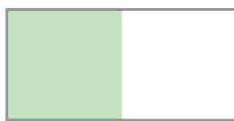
Wir lesen: *eins durch vier* oder *ein Viertel*.

## Übe!

1. Betrachte die Abbildungen. Schreibe die Anzahl der gleichen Teile auf, in welche die Früchte geteilt wurden.



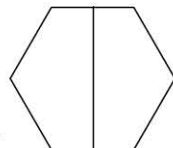
2. Zeichne die unteren geometrischen Figuren ins Heft. Schreibe neben jede Zeichnung den Bruch, der dem farbigen Teil entspricht.



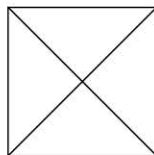
3. Betrachte die geometrischen Figuren und zeichne sie in dein Heft. Male den angegebenen Bruchteil aus.



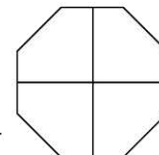
$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{4}$



$\frac{2}{4}$



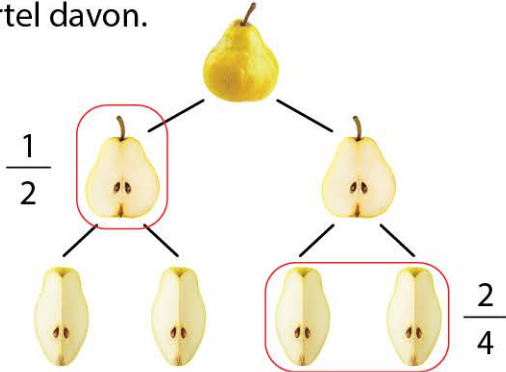




# Gleiche Brüche

## So geht das!

Mirela und Johanna haben eine Birne. Mirela isst die Hälfte der Birne, und Johanna zwei Viertel davon.



Die beiden Mädchen essen gleich viel von der Birne, also gleiche Teile.

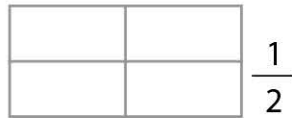
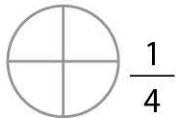
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

Eine Hälfte entspricht (ist gleich) zwei Vierteln.

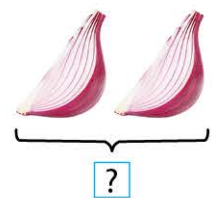
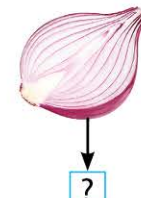
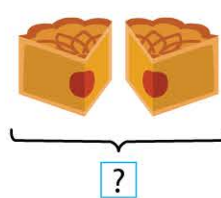
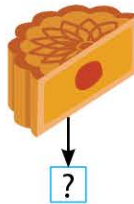
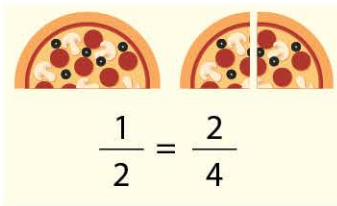
Brüche, die **den gleichen Teil eines Ganzen** darstellen, werden **gleiche Brüche** genannt.

## Übe!

1. Zeichne die geometrischen Figuren ins Heft. Male den angegebenen Bruchteil aus.



2. Schreibe den Bruch, der den Bildern entspricht. Vergleiche die Brüche.



3. a) Zeichne zwei gleiche Quadrate. Male die angegebenen Teile der Brüche aus, um die Gleichheit zu beweisen:  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ .

- b) Zeichne zwei gleiche Rechtecke. Male die angegebenen Teile der Brüche aus, um die Gleichheit zu beweisen:  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ .

4. Mutter kauft 8 Äpfel. Vlad isst die Hälfte davon und Anna isst zwei Viertel der Äpfel. Welches der Kinder isst mehr?



# Der menschliche Körper. Wir erhalten unsere Gesundheit

## So geht das!



Um gesund zu bleiben, ist es wichtig, täglich Obst und Gemüse zu essen.



Ein gesunder Speiseplan ist ein möglichst abwechslungsreicher Speiseplan.



Wir sollen folgende Hygieneregeln beachten: wir waschen das Obst und das Gemüse, das wir essen; vor dem Essen waschen wir unsere Hände.



Wenn wir uns gesund ernähren, uns ausruhen und trainieren, können wir unsere Gesundheit erhalten.

## Übe!

- Beantworte die Fragen.
  - Was hast du gestern gegessen?
  - Wie viel Obst und Gemüse isst du täglich?
  - Wann ruhst du dich aus?
  - Welche anderen Hygieneregeln kennst du?
  - Magst du Sport? Wie fühlst du dich nach dem Sportunterricht oder nachdem du Turnübungen durchführst?
- Betrachte die Bilder. Wähle die Schachtel/Schachteln aus, die gesunde Lebensmittel enthält/enthalten. Begründe deine Wahl.



a)



c)



b)



d)

## Wusstest du, dass ...?

- Es wird empfohlen, die Zahnbürste nach 2 bis 3 Monaten, aber auch nach jeder Erkältung zu wechseln.
- Man muss die Hände 20–30 Sekunden lang reinigen, um saubere Hände zu haben.
- Es ist wichtig, mindestens 3 Mahlzeiten am Tag einzunehmen.





# Durch Viren verursachte Krankheiten. Vorbeugung und Behandlung

## So geht das!

Mihaela und Nicu sind Klassenkameraden.



Beantworte die Fragen.

- a) Warum ist Nicu deiner Meinung nach krank geworden?
- b) Wie hat es Mihaela geschafft, nicht krank zu werden?
- c) Welche Regeln befolgst du, um gesund zu bleiben?

Viren sind sehr kleine, für den Menschen unsichtbare Organismen, die Krankheiten verursachen: Erkältungen, Grippe, Infektionen usw. Die Einhaltung der Hygieneregeln schützt uns vor Viren. Wenn wir krank werden, wird empfohlen, den Kontakt mit anderen zu vermeiden, um sie nicht auch anzustecken.

## Übe!

1. Welches der beiden Zimmer gefällt dir? Warum? Warum sind Ordnung und Sauberkeit rund um uns herum wichtig?



2. Schreibe die Fragen aus der Tabelle in dein Heft und beantworte sie.

	JA	NEIN
Wäschst du deine Hände immer vor dem Essen?	✓	
Putzt du deine Zähne mindestens zweimal am Tag?		
Lüftest du dein Zimmer täglich?		
Bewahrst du Ordnung und Sauberkeit um dich herum?		
Isst du täglich Obst und Gemüse?		
Bleibst du zu Hause, wenn du krank bist?		
Spielst du jeden Tag draußen?		

## Portfolioaufgabe

Erstelle eine Tabelle nach dem oben angegebenen Muster mit mindestens 10 Fragen über die persönliche Hygiene, über deine Ernährung, über deine sportlichen Tätigkeiten usw.



# Wiederholung

1. Schreibe folgende wiederholte Subtraktionen als Divisionen.

$24 - 6 - 6 - 6 - 6 =$

$56 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 =$

$25 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 =$

$63 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 =$

2. Beobachte die Reihenfolge der Rechnungen. Entdecke die Regel. Setze die Reihe mit drei weiteren Beispielen im Heft fort.

$24 : 4$

$35 : 7$

$36 : 9$

...

3. Berechne. Überprüfe durch die Umkehrrechnung.

$45 : 9 =$

$7 \times 4 =$

$32 : 4 =$

$10 \times 6 =$

4. Löse die Rechenoperationen in der Reihenfolge, in der sie in den Rechnungen vorkommen.

$24 : 4 - 3 =$

$30 : 5 : 2 + 23 =$

$25 : 5 + 15 - 20 =$

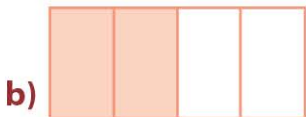
$60 : 6 + 9 =$

$32 : 4 : 4 \times 2 =$

$80 : 10 - 8 + 60 =$

5. Maria hat 24 Bücher über Obst und Gemüse. Ich habe ein Viertel von Marias Büchern. Wie viele Bücher habe ich?

6. Schreibe die Brüche auf, die dem farbigen Bruchteil entsprechen.



Kreise die gleichen Brüche ein.

7. Betrachte die Bilder. Schreibe die Lebensmittel in dein Heft auf, die du täglich essen solltest. Begründe deine Wahl.



8. Berechne:

a) den Divisor, wenn der Dividend 42 und der Quotient 6 ist;

b) den Dividend, wenn der Quotient 4 und der Divisor doppelt so groß ist.

## Gruppenarbeit

Erfindet eine Aufgabe für folgende Rechnung:  $40 : 10 \times 2 =$

Vergleicht die erfundenen Aufgaben. Was haben die Aufgaben gemeinsam? Wodurch unterscheiden sie sich?





# Test

1. Schreibe die wiederholten Subtraktionen als Divisionen. Rechne aus.

$$48 - 8 - 8 - 8 - 8 - 8 - 8 =$$

$$20 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 =$$

$$18 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 =$$

2. Berechne. Mache die Probe durch die umgekehrte Rechenoperation.

$$21 : 3 = \quad 9 : 9 = \quad 45 : 5 =$$

3.



CLAUDIU

Ich habe 32 Spielzeugautos.

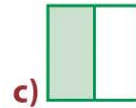
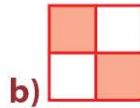
Ich habe ein Viertel der Anzahl von Claudius Spielzeugautos.



ROBERT

Wie viele Spielzeugautos haben die beiden Jungen zusammen?  
Um wie viele Autos hat Claudiu mehr als Robert?

4. Schreibe die Brüche, die den angemalten Teilen in folgenden Abbildungen entsprechen.



5. Ergänze folgende Sätze in deinem Heft. Verwende die Wörter in den Klammern.

- Zu einer vielfältigen ... gehört es, täglich ... und ... zu essen.
- Wenn wir viel Zeit ... verbringen, fühlen wir uns gut.
- Wenn wir in unser ... auch ... aufnehmen, erhalten wir unsere Gesundheit.  
(Obst, Gemüse, im Freien, Tagesprogramm, Ernährung, Bewegung)

## Selbstbewertung

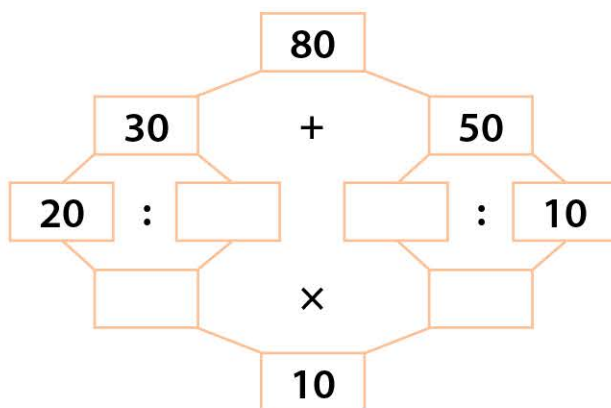
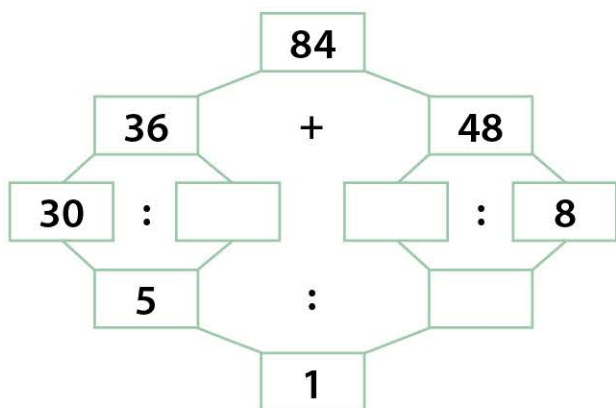
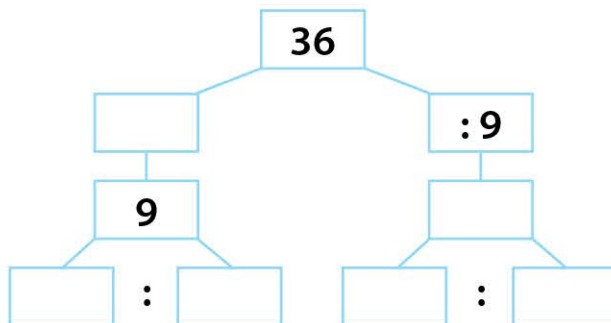
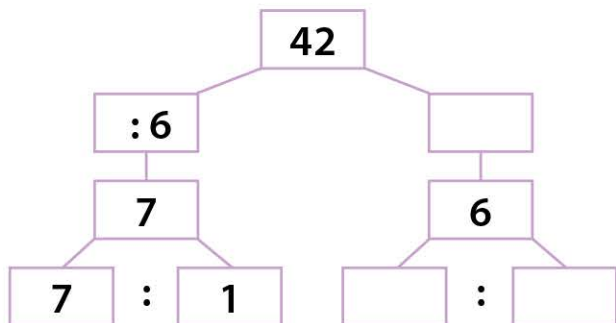
Überprüfe die Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
SG	fünf-sechs richtige Operationen	fünf-sechs richtige Operationen	drei richtige Operationen	drei richtige Brüche	fünf-sechs richtige Ergänzungen
G	drei-vier richtige Operationen	drei-vier richtige Operationen	zwei richtige Operationen	zwei-drei richtige Brüche	drei-vier richtige Ergänzungen
A	eine-zwei richtige Operationen	eine-zwei richtige Operationen	eine richtige Operation	ein-zwei richtige Brüche	eine-zwei richtige Ergänzungen

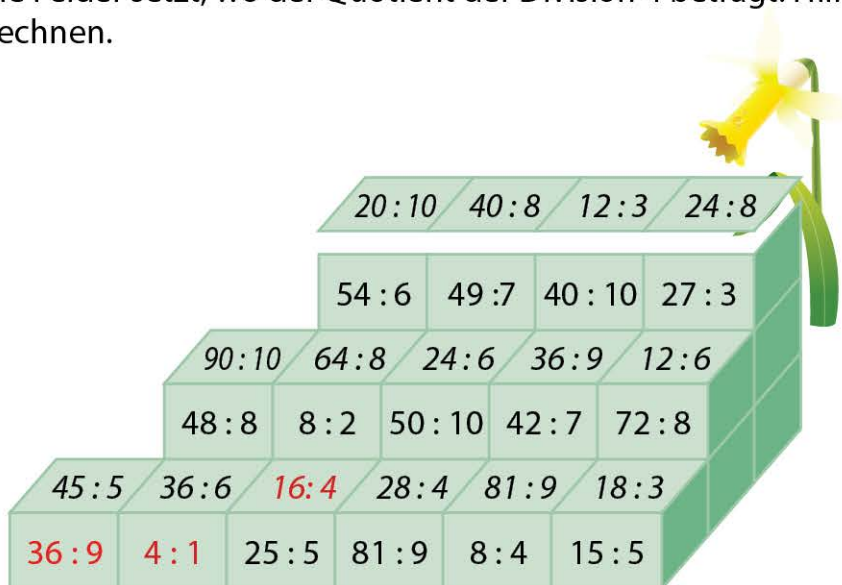


# Übe, spiele, lerne!

1. Übertrage die Schemen ins Heft. Ergänze die leeren Kästchen mit den passenden Zahlen.



2. Finde den Weg des Marienkäfers bis zur Blume, wenn du weißt, dass der Marienkäfer sich nur auf die Felder setzt, wo der Quotient der Division 4 beträgt. Hilf dem Marienkäfer rechnen.





## MAßEINHEITEN



### KLASSENPROJEKT

- Bildet Gruppen von je 3–4 Schülern.
- Sucht entweder Informationen über die Verwendung von Magneten im menschlichen Leben oder über die Auswirkung starker Geräusche auf die menschliche Gesundheit.
- Erstellt eine achtseitige Zeitschrift (zwei A4-Seiten, die in zwei Hälften gefaltet und geheftet werden) mit den gefundenen Informationen. Verwendet Wörter/Sätze und Zeichnungen/Bilder.
- Wählt einen geeigneten Titel.
- Präsentiert die Zeitschrift euren Kollegen.

#### DU LERNST:

- ❖ Objekte nach ihrer Länge, ihrem Fassungsvermögen oder ihrer Masse ordnen;
- ❖ Abmessungen schätzen;
- ❖ Magnetkräfte untersuchen.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ die richtigen Maßeinheiten für das Messen der Länge, des Fassungsvermögens, der Masse usw. auswählen;
- ❖ die passenden Messinstrumente für verschiedene Messungen finden;
- ❖ mit Tönen und Lautstärke experimentieren.

#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ praktische Aufgaben mithilfe von Maßeinheiten zu lösen;
- ❖ die Effekte der Intensität und Lautstärke von Geräuschen auf Lebewesen zu identifizieren;
- ❖ persönliche Ereignisse in chronologischer Reihenfolge zu präsentieren/zu erzählen.



# Der Meter. Der Zentimeter. Der Millimeter

## So geht das!

Die Grundmaßeinheit für das Messen der Längen ist der **METER**.

Die Einheit Meter wird mit **m** abgekürzt.

Der **Zentimeter** ist eine kleinere Einheit des Meters.

Sie wird mit **cm** abgekürzt.



1 Meter hat 100 Zentimeter.

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

Betrachte die Markierungen des Messgerätes. Entdecke, wie viele gleiche Teile ein Zentimeter hat. Jeder dieser 10 Teile heißt **Millimeter** und wird mit **mm** abgekürzt. (Der Abstand zwischen zwei Strichen auf dem Lineal ist ein Millimeter.)

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$$

Das Lineal verwenden wir, um kleinere Längen zu messen.

Andere Messgeräte:  
Meterstab (Zollstock),  
Rollmaßband,  
Schneidermaßband.



Meterstab (Zollstock)



Rollmaßband



Schneidermaßband

## Übe!

- Wähle die richtige Einheit (Meter, Zentimeter oder Millimeter), um Folgendes abzumessen:
  - einen Bleistift;
  - die Höhe der Schule;
  - die Länge einer Ameise.
- Miss mit dem Lineal die Strecken.



Ergänze und trage alles in dein Heft ein.

Die rote Strecke misst ... cm und ... mm.

Die grüne Strecke misst ... cm und ... mm.

Die blaue Strecke misst ... cm und ... mm.

Die lila Strecke misst ... cm und ... mm.

- Betrachte die eingeschlagene Route!



Berechne und bestimme, welches die kürzere Route ist.





4. Schreibe in dein Heft, welche Maßeinheit passt.

Sportplatz			Tisch			Heft			Telefon			Füllfeder		
mm	m	cm	m	cm	mm	cm	m	mm	cm	mm	m	m	cm	mm

5. In der Tabelle sind die Körpergrößen einiger Kinder eingetragen.

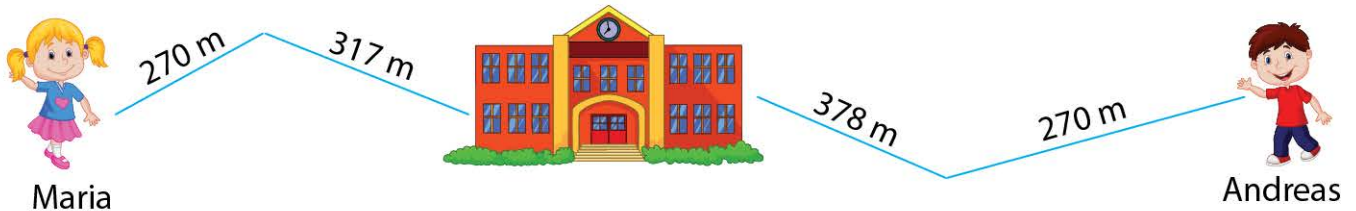
	Alin	Mirela	Ioana	Cornel	Ileana	Ionuț
Vor einem Jahr	1 m und 20 cm	1 m und 14 cm	1 m und 21 cm	1 m und 27 cm	1 m und 18 cm	1 m und 23 cm
Jetzt um ... mehr	9 cm	11 cm	7 cm	9 cm	7 cm	8 cm

a) Berechne in cm, wie hoch jetzt jedes Kind ist.

*Beispiel: Alin*  $1\text{ m} + 20\text{ cm} + 9\text{ cm} = 100\text{ cm} + 29\text{ cm} = 129\text{ cm}$

b) Schreibe die Namen der Kinder vom Höchsten bis zum Kleinsten.

6. Betrachte den Weg, den Maria und Andreas von zu Hause bis in die Schule zurücklegen. Berechne und bestimme, welches der längere Weg ist.



7. Ein Tischler verwendet 3 m lange Bretter, um eine Kiste herzustellen. Übertrage die Tabelle in dein Heft und fülle sie aus.

Anzahl der Kisten	7		10	20		9
Länge der Bretter	21 m	27 m			18 m	

### Portfolioaufgabe

Miss mit dem Lineal oder mit einem anderen Messinstrument die Länge von wenigstens 10 Gegenständen. Schreibe auf ein Blatt, welche Gegenstände du abgemessen hast, welche Messinstrumente du verwendet hast und wie lang jeder Gegenstand ist.

Formuliere Aussagen, wie zum Beispiel:

*Der Gegenstand mit der größten Länge ist...  
... hat eine kleinere Länge als ...*



# Das Fassungsvermögen. Der Liter. Der Milliliter

## So geht das!

**Die Grundmaßeinheit für das Fassungsvermögen ist der Liter. Die Einheit Liter wird mit  $\ell$  abgekürzt.**

Kleinere Mengen Flüssigkeit misst man in Millilitern, mit **m $\ell$**  abgekürzt.

Ein Liter hat 1000 Milliliter.

$$1 \ell = 1000 \text{ m}\ell$$

Wir messen das Fassungsvermögen mithilfe von graduierten Gefäßen.



## Übe!

1. Gieße das Wasser aus einer 1- $\ell$ -Flasche in kleinere Behälter:  
**a)** in 250-m $\ell$ -Gläser; **b)** in 500-m $\ell$ -Flaschen.

250 m $\ell$  ist ein Viertel Liter.  
 500 m $\ell$  ist ein halber Liter.

Überprüfe, ob nebenstehende Aussagen wahr oder falsch sind.

2. Übertrage ins Heft und schreibe die passende Einheit für das Fassungsvermögen jedes Gefäßes.



$\ell$  / m $\ell$



$\ell$  / m $\ell$



$\ell$  / m $\ell$



$\ell$  / m $\ell$

3. Übertrage ins Heft und schreibe die passende Einheit für das Fassungsvermögen jedes Gefäßes.



20  $\ell$

200  $\ell$

200 m $\ell$

4. Jeden Morgen bereitet die Mutter für ihre zwei Kinder je ein 250-m $\ell$ -Glas Orangensaft vor.

**a)** Wie viele Gläser Saft bereitet sie an 8 Tagen vor?

**b)** Wie viel  $\ell$  Saft trinken die Kinder an 8 Tagen?

## Du kannst noch mehr!

Marias Mutter hat Weichselsirup gemacht. Sie gießt den Sirup in vier 250-m $\ell$ -Flaschen und in zwei 500-m $\ell$ -Flaschen. Wie viel  $\ell$  Weichselsirup hat Marias Mutter vorbereitet?





5. Betrachte das Muster. Übertrage die Tabelle ins Heft, rechne aus und ergänze.

800 ℓ	500 ℓ	1000 ℓ	750 ℓ
350 ℓ + 450 ℓ	125 ℓ + ... ℓ	526 ℓ + ... ℓ	624 ℓ + ... ℓ
... ℓ + 274 ℓ	... ℓ + 248 ℓ	... ℓ + 486 ℓ	... ℓ + 324 ℓ
612 ℓ + ... ℓ	109 ℓ + ... ℓ	726 ℓ + ... ℓ	256 ℓ + ... ℓ
127 ℓ + ... ℓ	... ℓ + 408 ℓ	... ℓ + 259 ℓ	... ℓ + 325 ℓ
... ℓ + 263 ℓ	358 ℓ + ... ℓ	638 ℓ + ... ℓ	584 ℓ + ... ℓ




6. Marin hat 80 mℓ Zitronensaft verwendet, um 1 ℓ Zitronenlimonade herzustellen.  
Wie viel Zitronensaft braucht er für 3 ℓ Zitronenlimonade?  
Berechne durch wiederholte Addition von gleichen Gliedern.



7. Ilinca verwendet nebenstehendes Rezept, um 1 ℓ Erfrischungsgetränk zuzubereiten.

- a) Wie viele 250-mℓ-Gläser kann man mit Ilincas Erfrischungsgetränk füllen?  
Berechne durch wiederholte Subtraktion.
- b) Übertrage folgende Tabelle ins Heft. Berechne, wie viel Saft man von jeder Frucht braucht, um die angegebenen Mengen Erfrischungsgetränk zu erhalten. Ergänze die Tabelle.

150 mℓ Orangensaft  
100 mℓ Kiwisaft  
150 mℓ Ananassaft  
600 mℓ Wasser

			
3 ℓ Saft	150 mℓ + 150 mℓ + 150 mℓ		
4 ℓ Saft			
6 ℓ Saft			

8. Schreibe die Aussagen ins Heft ab und notiere daneben, ob sie wahr **W** oder falsch **F** sind.
- Vier 200-mℓ-Gläser fassen 1 ℓ Wasser.
  - Ein 100-ℓ-Fass kann man mit dem Wasser von fünf 20-ℓ-Kanistern füllen.
  - Mit dem Orangensaft aus einer 2-ℓ-Flasche kann man acht 250-mℓ-Gläser füllen.
  - Mit dem Wasser aus acht 500-mℓ-Flaschen kann man einen 5-ℓ-Kanister füllen.

### Portfolioaufgabe

Das Wasser aus einem 5-ℓ-Kanister sollst du in 1-ℓ-Flaschen, 500-mℓ-Flaschen oder 250-mℓ-Flaschen gießen. Finde Lösungen.

- a) Verwende Behälter mit dem gleichen Fassungsvermögen.
- b) Verwende wenigstens einen Behälter jeder Art.



# Das Kilogramm. Das Gramm

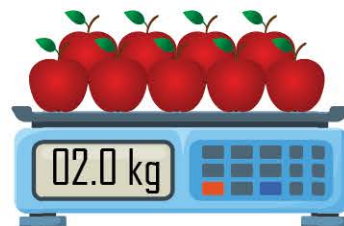
## So geht das!

**Das Kilogramm (kg)** ist die Grundmaßeinheit für die Masse eines Körpers.

Eine kleinere Einheit ist das **Gramm (g)**.

$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$

Die Masse eines Körpers kann man mit der Waage messen.



Balkenwaage



Küchenwaage



Personenwaage



elektronische Waage



Federwaage

## Übe!

- Übertrage die Tabelle ins Heft, rechne und ergänze, um die angegebenen Mengen zu erhalten.

700 g	900 g	1 kg	500 kg
250 g + 450 g	250 g + ... g	250 g + ... g	24 kg + ... kg
... g + 384 g	... g + 485 g	... g + 500 g	... kg + 380 kg
126 g + ... g	190 g + ... g	750 g + ... g	164 kg + ... kg
721 g + ... g	... g + 315 g	... g + 550 g	... kg + 125 kg
... g + 362 g	518 g + ... g	654 g + ... g	421 kg + ... kg

- Verteile mithilfe einer Waage 1 kg Mehl auf 4 Teller. Ergänze den Satz im Heft richtig: *Ein Viertel Kilogramm sind ... Gramm.*



- Verteile 1 kg Reis in zwei gleiche Teile, ebenfalls mithilfe einer Waage. Ergänze im Heft richtig: *Ein halbes Kilogramm hat ... Gramm.*

- Verwende eine Waage, um herauszufinden, wie viel folgende Gegenstände wiegen:
  - das Mathematikbuch;
  - das Mathematikheft;
  - das Federmäppchen.

## Gruppenarbeit

Wählt 5 Tiere aus und erkundigt euch, wie viel sie wiegen.

Erstellt mit den gefundenen Daten ein Diagramm. Welches Tier wiegt am meisten?

Welches am wenigstens?

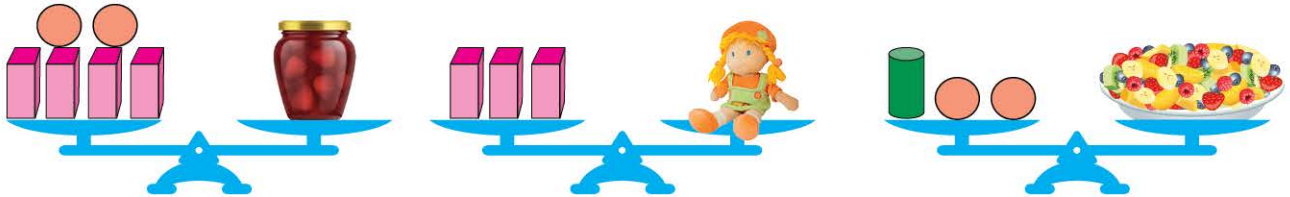




4. Betrachte die Abbildungen.



Wie viel wiegen die Gegenstände auf jeder Waagschale?



5. Bringe die Waagschalen ins Gleichgewicht. Ergänze dort, wo weniger ist. Löse die Aufgabe im Heft so, wie im Beispiel gezeigt wird.

	<p>a)</p>	<p>b)</p>
<p>500 g + 100 g = 300 g + a          600 g = 300 g + a          a = 600 g – 300 g          a = 300 g</p>	<p>c)</p>	<p>d)</p>

6. Oma hat aus 5 kg Quitten Kompott gekocht. Für 1 kg Quitten hat sie 100 g Zucker verwendet. Wie viel Zucker hat sie insgesamt für ihr Kompott verwendet?

### Gruppenarbeit

Jedes Kind aus der Gruppe soll sich auf der Personenwaage wiegen und danach seine Höhe abmessen.

- a) Schreibt die Daten in eine Tabelle.
- b) Erstellt ein Diagramm mit den Höhen der Kinder.



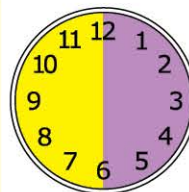


# Die Stunde. Der Tag. Die Woche

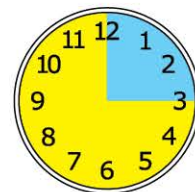
## So geht das!

**Die Stunde, der Tag** und **die Woche** sind Einheiten zur Messung der Zeit. Eine **Stunde** hat 60 Minuten. Ein **Tag** hat 24 Stunden. Eine **Woche** hat 7 Tage. Die Wochentage sind:

**Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag.**



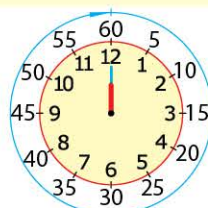
Die Hälfte von 60 ist 30.



Ein Viertel von 60 ist 15.

Der kleine Zeiger zeigt die Stunden an – Stundenzeiger.

Der große Zeiger zeigt die Minuten an. Schau anhand der Tabelle, wie wir die Uhrzeit lesen.



Eine **halbe Stunde** hat 30 Minuten. Eine **Viertelstunde** hat 15 Minuten.

Es ist 5 nach 8.	Es ist 10 nach 8.	Es ist 15 nach 8./ Es ist Viertel nach 8.	Es ist 20 nach 8.	Es ist 25 nach 8.

vor einem Tag      ein Tag danach



## Übe!

1. Zeichne Uhren ins Heft. Die Zeiger sollen die Stunde anzeigen, in der du Folgendes tust.

Ich wache auf.	Ich gehe zur Schule.	Ich komme aus der Schule nach Hause.	Ich beginne mit den Hausaufgaben.	Ich spiele.	Ich gehe schlafen.
----------------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------	--------------------

- Mioara ist um 6:45 aufgewacht. Sie geht um 7:35 von zu Hause weg und kommt um 7:55 in der Schule an. Bestimme die Zeitspanne in Minuten von dem Aufwachen bis zur Ankunft in der Schule.
- Ionel beginnt mit den Hausaufgaben um 15:30 und beendet sie um 16:25. Um 17:00 geht er in den Park, um mit seinen Freunden zu spielen, und um 18:15 ist er wieder daheim. Wie viele Minuten hat er für die Hausaufgaben gebraucht und wie viele Minuten lang hat er gespielt?
- Jetzt ist es 14 Uhr. Maria ist vor zwei Stunden aus der Schule gekommen. In 3 Stunden wird sie spielen gehen. Um wie viel Uhr ist Maria aus der Schule gekommen? Um wie viel Uhr geht sie spielen?
- Wie viele Tage sind in 4 Wochen? Wie viele Stunden sind in 3 Tagen? Berechne durch wiederholte Addition.
- Wenn heute Mittwoch ist, welcher Tag war gestern? Welcher Tag wird übermorgen sein?





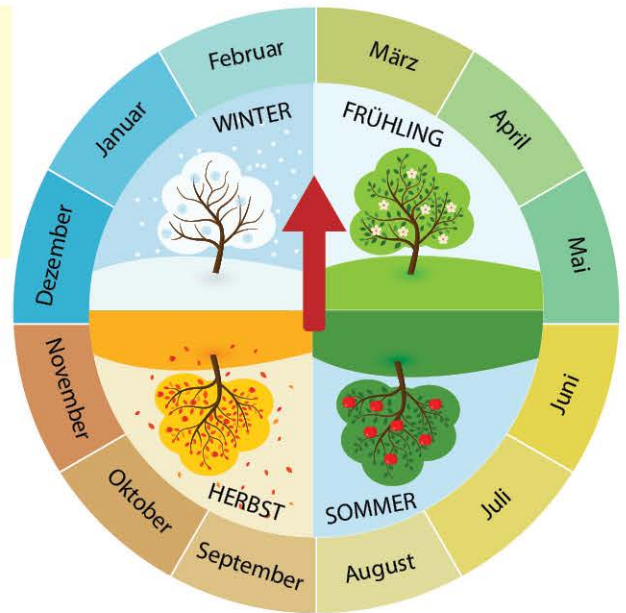
# Das Jahr. Die Monate. Die Jahreszeiten

## So geht das!

**Das Jahr** hat 12 Monate.

Ein **Jahr** hat 4 Jahreszeiten.

**Der Kalender** hilft uns, Zeitspannen zu verdeutlichen, Aktivitäten zu planen und Orientierung in der Zeit zu haben.



## Übe!

- Nenne deine Lieblingsbeschäftigungen in jeder Jahreszeit. Schreibe je eine Aussage darüber auf.
- Nenne den Monat, in dem:
  - die Winterferien beginnen;
  - man Märzchen schenkt.
- Übertrage die Tabelle ins Heft und ergänze sie. Die Zeichnung hilft dir dabei.

Vor zwei Monaten war ...	Jetzt haben wir <b>April</b> .	In 3 Monaten haben wir ...
Vor zwei Monaten war <b>Januar</b> .	Jetzt ist ...	In 4 Monaten ist ...
Vor zwei Monaten war der Monat ...	Jetzt ist ...	In 3 Monaten ist <b>Mai</b> .

- Betrachte das Kalenderblatt.
  - Was für ein Wochentag ist der 19. April?
  - Wie viele Sonntage sind im Monat April?
  - An welchem Wochentag beginnt der April?
  - An welchem Datum ist der letzte Samstag des Monats?

April 2024						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

## Gruppenarbeit

### Ermittle

Bildet 4 Gruppen. Jede Gruppe wählt sich eine Jahreszeit aus. Informiert euch, welche internationalen Feiertage in diese Jahreszeit fallen. Wählt 10 davon aus und stellt sie euren Mitschülern vor.

*Beispiel:* 22. März – Weltwassertag

Plant für bestimmte Feiertage Klassenaktivitäten.



# Der Leu und der Ban

## Erinnere dich!



## Übe!

1. Betrachte und rechne aus, wie viel jedes Kind gespart hat.



2. Betrachte die Abbildungen.



54 Lei



75 Lei



300 Lei



200 Lei

a) Berechne, wie viel die Puppe und das Auto zusammen kosten.

b) Wie viele der Gegenstände kannst du kaufen, wenn du 500 Lei hast?

Welche Summe fehlt dir, damit du alle Gegenstände von oben kaufen kannst?

3. Maria will in den Sommerferien einen Ausflug machen, der 750 Lei kostet. Sie hat von den Großeltern 200 Lei und von den Eltern 250 Lei bekommen. Wie viel Lei muss sie noch sparen, um mitfahren zu können?

4. Zeichne die Tabelle ab und ergänze sie.

Sie hatte	450 Lei	345 Lei	500 Lei
Sie hat ausgegeben	175 Lei	135 Lei	237 Lei
Es sind ihr geblieben	... Lei	... Lei	... Lei

Sie hatte	350 Lei	315 Lei	126 Lei
Sie hat bekommen	325 Lei	217 Lei	375 Lei
Jetzt hat sie	... Lei	... Lei	... Lei





# Der Euro. Der Eurocent

## So geht das!

In den meisten Ländern der Europäischen Union bezahlt man in **Euro**.

**1 Euro = 100 Eurocent**



## Übe!

1. Betrachte und berechne die Summe, die sich in jedem Sparschwein befindet.



2. Maria war in Paris. Dort hat sie einen Kuchen für 2 Euro gekauft und einen Saft für 1 Euro und 85 Eurocent. Sie hat mit zwei 2-Euro-Münzen bezahlt. Was hat sie als Wechselgeld bekommen können? (3 Möglichkeiten).

3. Betrachte.



30 Euro



40 Euro



60 Euro



18 Euro



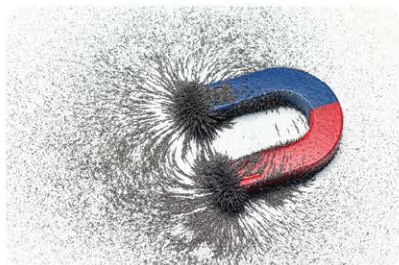
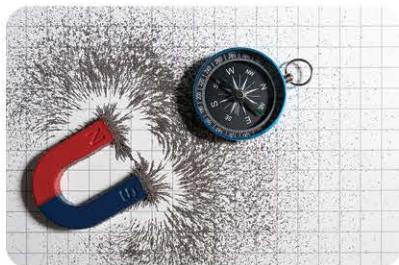
75 Eurocent

- Welche Gegenstände könntest du kaufen, wenn du 100 Euro hättest? Schreibe alle möglichen Kombinationen auf. (Wie viele Möglichkeiten gibt es?)
- Schreibe drei Möglichkeiten, wie du alle Gegenstände bezahlen könntest.
- Wie viel kosten 6 Ansichtskarten? Berechne durch wiederholte Addition.



# Magnete

## So geht das!



Ein **Magnet** ist ein Körper, der Gegenstände anzieht, die aus Eisen bestehen oder Eisen enthalten. Die beiden Enden eines Magneten nennt man Pole. Magnete haben 2 Pole: den Nordpol (rot) und den Südpol (blau).

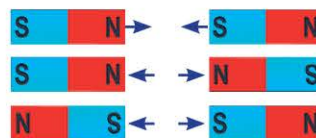
## Versuch

**Benötigte Materialien:** zwei Stabmagnete, 2 Magnetnadeln, ein Geldschein, eine Stecknadel, ein Bleistift, ein Schlüssel, ein Heft.

### So gehst du vor

a) Halte die zwei Magnete der Reihe nach (wie in der Zeichnung) aneinander. Mache dasselbe auch mit den Magnetnadeln.

b) Halte einen Magneten der Reihe nach an jeden Gegenstand. Mache dasselbe auch mit den Magnetnadeln. Halte in einer Tabelle fest, welche Gegenstände vom Magneten angezogen werden und welche nicht.



Gleiche Pole stoßen sich ab. Der Südpol und der Nordpol ziehen sich an.

## Übe!

1. Zeichne eine Tabelle mit zwei Spalten. Trage folgende Gegenstände in die Tabelle ein: in eine Spalte die Gegenstände, die von Magneten angezogen werden, in die andere Spalte Gegenstände, die nicht angezogen werden.







# Die Intensität und Lautstärke von Tönen

## So geht das!



**Töne/Geräusche** werden normalerweise von Objekten erzeugt, die vibrieren. Ein Geräusch kann zu laut sein, wie der laute Ton eines Feuerwehrowagens, oder es kann unangenehm sein. Sehr laute Geräusche können das Gehör von Menschen schädigen. Ihr könnt eure Ohren schützen, indem ihr spezielle Ohrstöpsel tragt. Diese bestehen aus weichen Materialien, die Vibrationen absorbieren und die Lautstärke von Geräuschen verringern.

## Versuch

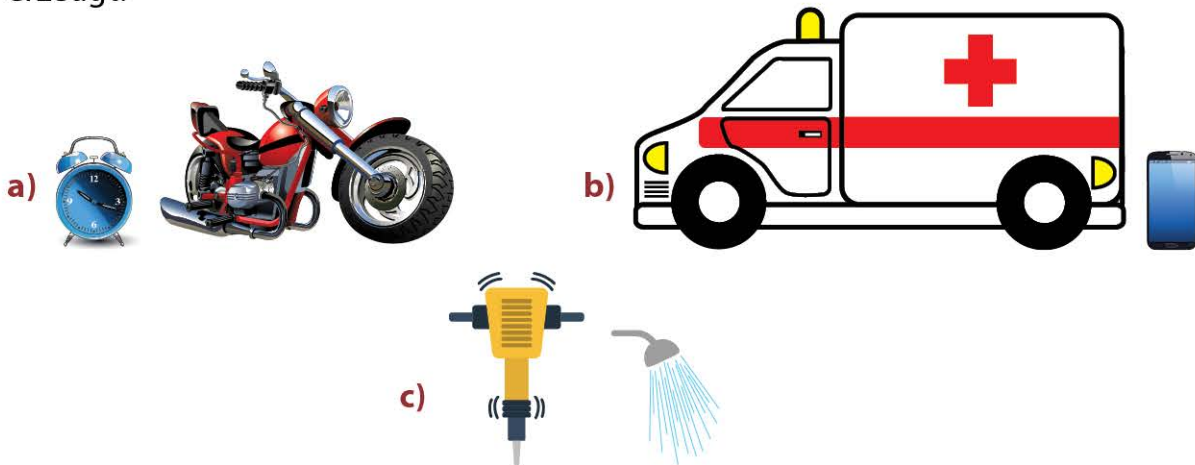
**Benötigte Materialien:** eine Schachtel, ein Mobiltelefon, ein Blatt Papier, eine Luftpolsterfolie und ein Stück dicker Stoff.

**So gehst du vor:** Aktiviere die Alarmfunktion des Mobiltelefons. Es soll in einer Minute klingeln. Lege das Mobiltelefon in die Schachtel. Bedecke die Schachtel nacheinander mit dem Blatt Papier, mit der Luftpolsterfolie und mit dem dicken Stoff.

Notiere, wann der Ton lauter wird.

## Übe!

1. Betrachte die Bilder. Sage für jede Situation, welches Objekt einen lauterer Ton erzeugt.

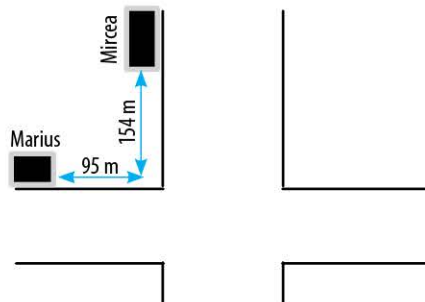


2. Lies folgende Sätze und gib für jeden an, ob er wahr oder falsch ist.
  - a) Materialien wie Teppiche und Vorhänge absorbieren Schallwellen, wodurch Geräusche in einem Haus gedämpft werden.
  - b) Je weiter sich die Quelle eines Geräusches von uns entfernt, desto leiser wird das Geräusch.
3. Wie heißt der Ton, der sofort nach einem Blitz zu hören ist?



# Wiederholung

1. Marius möchte zu seinem Freund Mircea gehen.  
Berechne die Länge des Weges.



2. Berechne.

$$526 \text{ l} + 124 \text{ l} = \quad 327 \text{ l} + 486 \text{ l} = \quad 726 \text{ ml} + 189 \text{ ml} = \quad 324 \text{ ml} + 478 \text{ ml} =$$

3. Für ein Blech Kekse braucht die Mutter 500 g Mehl, 150 g Zucker und 80 g Butter. Wie viel von jeder Zutat braucht sie, um zwei Bleche zu backen?
4. Beantworte folgende Fragen.
- a) Wie viele Tage sind in 6 Wochen?
  - b) Die Schüler der 2A-Klasse machen eine Wanderung. Sie gehen um 9:15 los und kommen um 16:45 zurück. Wie lange hat die Wanderung gedauert?

5. Die Mutter kauft für jedes ihrer 3 Kinder ein Heft für 5 Lei und einen Füller für 45 Lei.

- a) Wie viel bezahlt sie für ihre Einkäufe?
- b) Wie viel Rest/Wechselgeld bekommt sie von einem 200-Lei-Geldschein?



6. Ionel fährt nach Rom und kauft sich ein Album für 8 Euro. Er verwendet Geldscheine und Münzen. Finde zwei verschiedene Zahlungsmöglichkeiten.



7. Schreibe drei wahre und drei falsche Aussagen über die Magnete und Geräusche/Töne. Deine Mitschüler sollen die wahren Sätze herausfinden.

8. Berechne. Verwende, wo es nötig ist, die wiederholte Addition.

$$\begin{array}{lll} 20 \text{ euro} + 75 \text{ Euro} = & 3 \times 40 \text{ Euro} = & 16 \text{ Euro} : 4 = \\ 210 \text{ euro} - 25 \text{ Euro} = & 2 \times 50 \text{ Euro} = & 25 \text{ Euro} : 5 = \end{array}$$

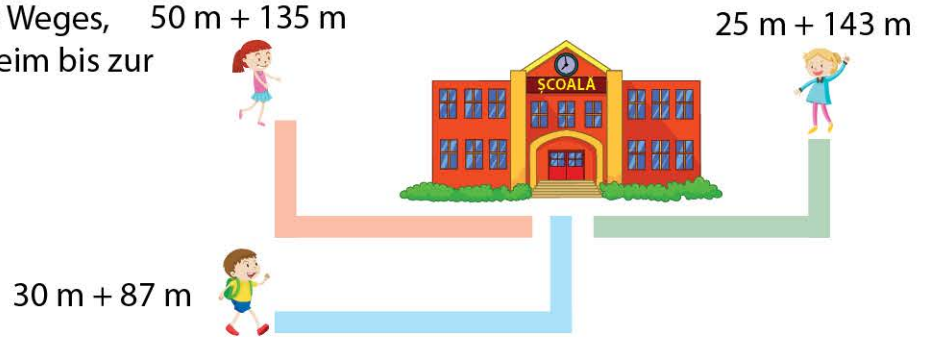






# Test

1. Berechne die Länge des Weges,  $50\text{ m} + 135\text{ m}$  den jedes Kind von daheim bis zur Schule zurücklegt.



2. Ein Kind isst täglich  $250\text{ g}$  Obst. Berechne durch wiederholte Addition, wie viel ein Kind:
- a) an 2 Tagen;
  - b) an 3 Tagen;
  - c) an 4 Tagen isst.
3. Sorina hat eine Theateraufführung besucht, die um  $17:30$  begonnen hat und um  $19:15$  zu Ende war. Wie lange hat die Aufführung gedauert?
4. Mama hat ein Handy für  $75\text{ Euro}$  und eine Handyhülle für  $7\text{ Euro}$  gekauft.
- a) Wie viel hat sie dafür bezahlt?
  - b) Sie hat mit einem  $50\text{-Euro-Schein}$  und einem  $20\text{-Euro-Schein}$  bezahlt. Wie viel Wechselgeld hat sie erhalten?
  - c) Wie viel kostet die Handyhülle in Lei, wenn man weiß, dass  $1\text{ Euro}$   $5\text{ Lei}$  wert ist.
5. Sind folgende Aussagen wahr oder falsch?
- Gegenstände aus Holz werden von Magneten angezogen.
  - Der Klang eines fließenden Wassers ist schwächer als der Klang eines Motorrads.
  - Das Zwitschern der Vögel ist ein Laut, der für die Menschen schädlich sein kann.

## Selbstbewertung

Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
<b>SG</b>	drei richtige Rechnungen	drei richtige Rechnungen	das Ergebnis ist richtig	drei richtige Rechnungen	drei richtige Antworten
<b>G</b>	zwei richtige Rechnungen	zwei richtige Rechnungen	Stunden oder Minuten richtig gerechnet	zwei richtige Rechnungen	zwei richtige Antworten
<b>A</b>	eine richtige Rechnung	eine richtige Rechnung	nur ein Teil ist richtig	eine richtige Rechnung	eine richtige Antwort



## Übe, spiele, lerne!

1. Doru und Camelia wollen in den Park gehen. Sie entschließen sich, sich dort zu treffen. Doru geht von zu Hause bis in den Park 230 Meter, Camelia 150 Meter. Wie viel Meter geht jedes Kind hin und zurück? Wie viel Meter gehen sie insgesamt hin und zurück?
2. Nach dem Spielen haben sie Hunger. Camelia kauft eine Packung Kekse. Wenn 1 Keks 8 Gramm wiegt, wie viel g wiegt dann eine Packung mit 10 Keksen? Die Kinder teilen die Kekse gerecht. Wie viele Kekse bekommt jedes Kind?
3. Später kaufen sie je ein Glas Limonade. Wie viel ml Limonade sind insgesamt in den zwei Gläsern, wenn jedes Glas 250 ml fasst?
4. Wie viel Lei geben die Kinder im Park aus, wenn man weiß, dass ein Glas Limonade 9 Lei kostet und die Packung Kekse 15 Lei?
5. Wie lange sind sie von Zuhause weg, wenn man weiß, dass sie um 16:00 weggehen und um 18:30 wieder daheim sind? Trage beide Uhrzeiten mit verschiedenen Farben auf einer Uhr ein.





## GEOMETRISCHE KÖRPER UND FIGUREN



### KLASSENPROJEKT

- Bildet drei Gruppen.
- Durch Verhandlung wird jeder Gruppe eines der folgenden Themen zugeteilt: Wüste, Nordpol, Südpol.
- Sucht so viele interessante Informationen (Neuigkeiten, Rekorde usw.) wie möglich über das zugewiesene Lebensumfeld zusammen.
- Erstellt ein Produkt, mit dem ihr euren Kollegen das, was ihr gelernt habt, präsentieren könnt. Das kann, zum Beispiel, ein Poster sein, eine Zeitschrift, ein Buch, eine Computerpräsentation oder alles andere, was euch angemessen erscheint.
- Stellt die Produkte der Klasse vor.

#### DU LERNST:

- ❖ einfache Zeichnungen anfertigen, die eine gegebene Symmetrieachse einhalten;
- ❖ das Innere und Äußere einer Figur bestimmen;
- ❖ in einem einfachen elektrischen Stromkreis leitende und isolierende Materialien identifizieren.

#### DU KANNST DANN:

- ❖ die Form von Objekten/ Flächen von Objekten in deiner unmittelbaren Umgebung erkennen und beschreiben;
- ❖ eine vorgegebene geometrische Figur entlang der Kontur ausschneiden;
- ❖ Beobachtungen über bestimmte Merkmale der erkundeten Lebensräume ausführen.

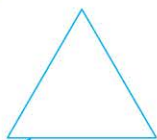
#### DU SCHAFFST ES:

- ❖ geometrische Formen zu skizzieren;
- ❖ einen Plan für die Untersuchung von leitenden und isolierenden Materialien zu erstellen;
- ❖ Daten in Tabellen und einfachen Grafiken einzutragen, um eine praktische Aufgabe zu lösen.



# Dreieck. Quadrat. Rechteck. Kreis

## So geht das!



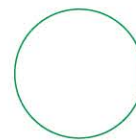
Ich bin ein **DREIECK**.  
Ich habe 3 Seiten.



Ich bin ein **QUADRAT**.  
Ich habe 4 gleich lange Seiten.



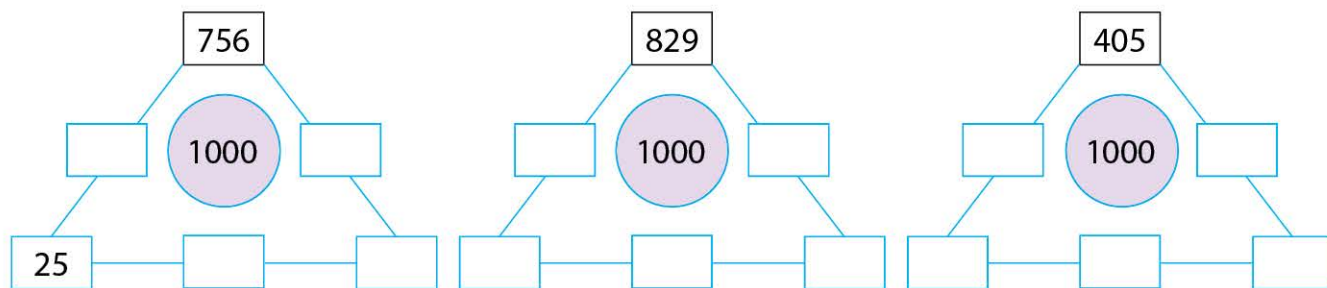
Ich bin ein **RECHTECK**.  
Ich habe 4 Seiten, je zwei gleich lange.



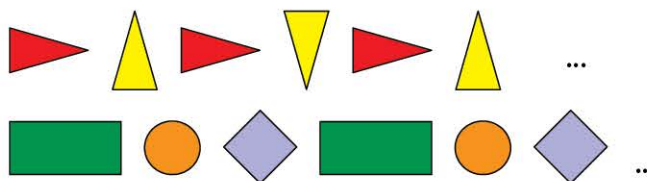
Ich bin ein **KREIS**. Ich habe keine Seiten!

## Übe!

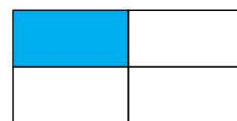
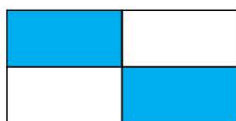
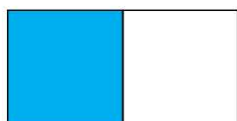
- Zeichne ins Heft:
  - a) ein Quadrat mit einer Seite von 25 mm;
  - a) ein Rechteck mit einer Seite von 30 mm und einer von 45 mm;
  - a) ein Dreieck mit einer Seite von 20 mm;
  - a) einen Kreis mithilfe einer Schablone oder eines Bechers.
- Ergänze im Heft. Die Summe der Zahlen von jeder Dreiecksseite soll gleich sein mit der Zahl aus der Mitte des Dreiecks.



- Ergänze jede Reihe mit je 6 passenden geometrischen Figuren.



- Zeichne ins Heft. Welcher Bruch passt zu dem farbigen Teil?



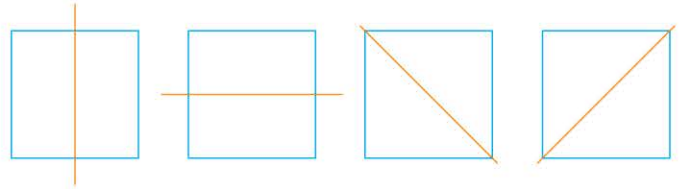




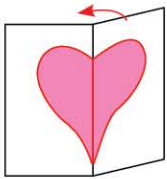
# Symmetrieachse. Halbkreis

## So geht das!

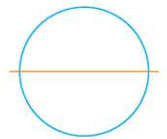
Nimm ein quadratförmiges Blatt Papier. Falte es wie in der Anleitung.



Wir bemerken, dass zwei Teile des Quadrates sich überlappen.



Die Linie, die eine Figur in 2 gleiche (identische) Teile teilt, die durch Überlappen übereinstimmen, heißt **SYMMETRIEACHSE**. Zeichne auf ein Blatt Papier einen Kreis und falte ihn wie in der Zeichnung.

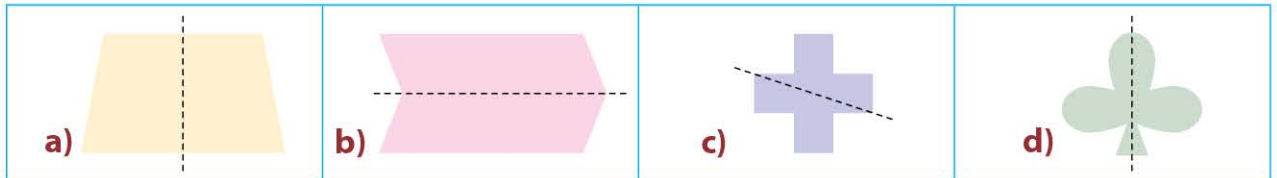


Wir bemerken, dass die zwei Teile sich überlappen, also ist diese Linie eine Symmetrielinie.

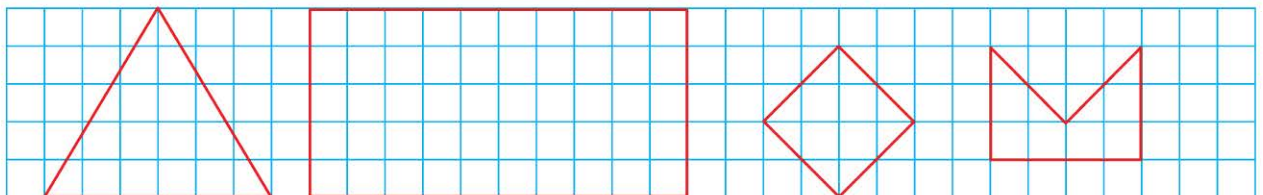
Jeder Teil dieses Kreises ist ein **HALBKREIS**.  
Ein **Halbkreis** ist die Hälfte von einem Kreis.

## Übe!

1. Wie viele Symmetrieachsen hat das Quadrat?
2. Welche von den gepunkteten Linien ist eine Symmetrieachse?



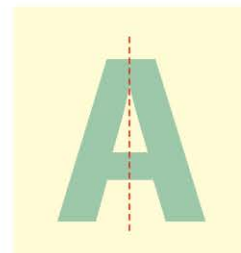
3. Zeichne folgende geometrische Figuren in dein Heft und trage die Symmetrieachse ein.



4. Schaue dir die Buchstaben genau an.

**A B C D E F G H I J**

Trage ins Heft nur die Buchstaben ein, die eine Symmetrieachse haben. Zeichne die Symmetrieachse mit einer roten Linie.





# Lebensräume: Die Wüste

## So geht das!

- Lösen die Zeichnungen Wärme- oder Kälteempfindungen aus?
- Glaubst du, dass in diesen Gegenden viele Menschen wohnen?



**Die Wüste** ist ein Lebensraum, der sich auf einer großen Fläche ausdehnt, wo es selten und wenig regnet. Tagsüber ist die Lufttemperatur sehr hoch und nachts ist es sehr kalt.



das Kamel



das Dromedar



die Antilope



der Wüstenfuchs



der Adler



der Strauß



der Skorpion



die Tarantel



die Schlange



die Eidechse



die Palme



der Kaktus

## Übe!

1. Finde in den Abbildungen Tiere und Pflanzen, die in der Wüste leben. Welche könnten auch in einem anderen Lebensraum angetroffen werden?
2. Bilde Sätze mit: *Kamel, Strauß, Schlange, Palme, Kaktus*.

## Portfolioaufgabe

In der Wüste werden die Kamele als Lasttiere (Tragtiere/Packtiere) verwendet. Welches Tier wird bei uns im Land zum Tragen von Lasten verwendet? Vergleiche die beiden Tiere. Finde wenigstens 2 Ähnlichkeiten und 2 Unterschiede betreffend den Lebensraum.





## Lebensräume: Nordpol und Südpol

### So geht das!

- Was siehst du in den Abbildungen?
- Welche Ähnlichkeiten und welche Unterschiede gibt es?



**Der Nordpol** und **der Südpol** sind Lebensräume, wo es sehr kalt ist und wo die Lebensbedingungen hart sind.

Am Nordpol gibt es kein Festland, sondern nur Eis und Wasser. Am Südpol gibt es Festland, bedeckt von Eis und Schnee.

In den Polargebieten geht die Sonne einmal im Jahr auf und dann ist es ein halbes Jahr lang hell. Mit dicken Fettschichten und dickem Fell/Gefieder sind alle arktischen Tiere und auch viele Vogelarten perfekt an die Kälte zu Land und im Wasser angepasst. Sehr oft ist das Fell weiß.

Tiere, die am Nordpol leben:



der Eisbär



der  
Polarfuchs



die  
Schneeeule



der Wal



die Robbe



das Walross



das Rentier

Tiere, die am Südpol leben:



die Pinguine



die Robben



der Albatross



der Kormoran



der Kalmar

### Übe!

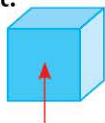
- Ergänze im Heft eine Tabelle:
  - a) in der ersten Spalte: Tiere, die am Nordpol leben;
  - b) in der zweiten Spalte: Tiere, die sowohl am Nordpol als auch am Südpol leben;
  - c) in der dritten Spalte: Tiere, die am Südpol leben.



# Der Würfel

## Erinnere dich! DER WÜRFEL

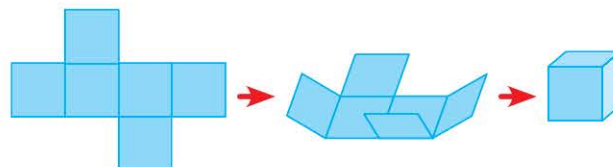
wird von 6 deckungs-  
gleichen Quadraten  
gebildet.



## So geht das!

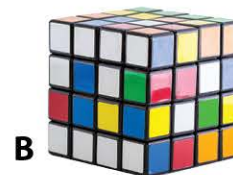
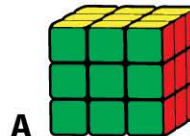
Kopiere die beigefügte Zeichnung auf ein Blatt Papier.

Schneide aus und falte  
wie in der Zeichnung.  
Du hast einen **Würfel**  
erhalten.

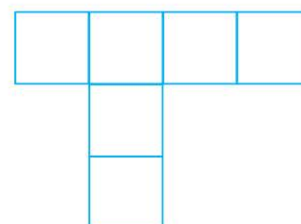
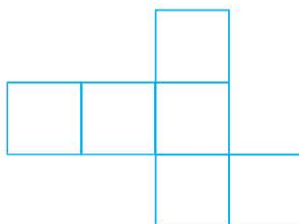
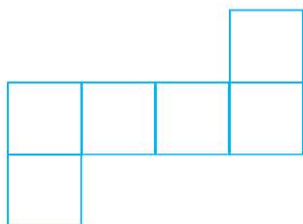


## Übe!

1. Aus wie vielen kleinen Würfeln ist der große Würfel A gebildet? Und der Würfel B? Finde es heraus:  
**a)** durch Addition;  
**b)** durch Multiplikation.

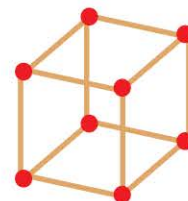


2. Zeichne die Abbildungen auf ein Blatt Papier, sodass die Seite jedes Quadrats 5 cm hat.



Schneide aus und versuche, daraus einen Würfel zu basteln.  
Aus welcher Abwicklungsdarstellung kann man keinen Würfel basteln?

3. Bastle einen Würfel aus 6 cm langen Holzstäbchen. Verbinde sie mit Knetmasse.  
**a)** Wie viele Holzstäbchen brauchst du, um einen Würfel basteln zu können?  
**b)** Welches ist die Summe der Längen der verwendeten Holzstäbchen?



4. Finde heraus, ob du einen großen Würfel bauen kannst:  
**a)** aus 4 Würfeln;      **b)** aus 8 Würfeln;      **c)** aus 9 Würfeln;      **d)** aus 10 Würfeln.  
Die Würfel sind alle gleich groß.
5. Maria hat eine würfelförmige Schachtel. Sie will sie verschönern, indem sie am Rand des Deckels ein buntes Band anklebt. Sie braucht insgesamt 32 cm Band. Wie viel cm hat die Seitenlänge des Würfels?





# Der Quader

## Erinnere dich!

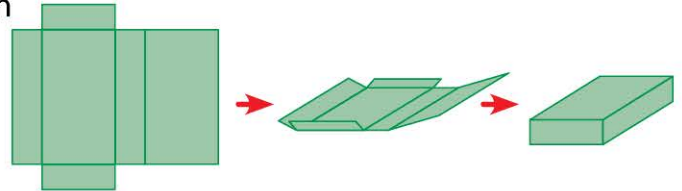


**DER QUADER** wird von 6 Rechtecken gebildet. Die gegenüberliegenden Rechtecke sind deckungsgleich. Es können auch 4 Rechtecke und 2 Quadrate sein.

## So geht das!

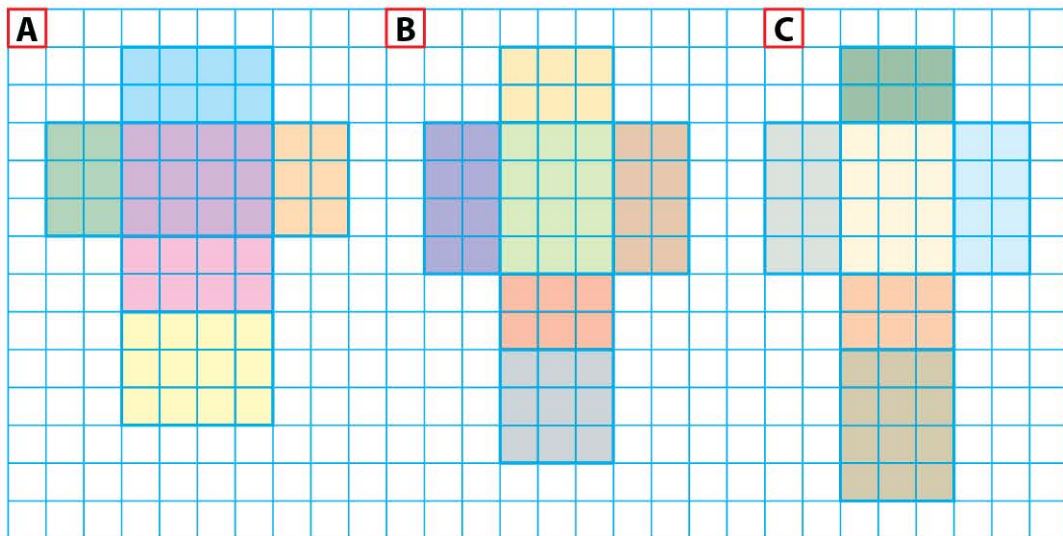
Kopiere die beigelegte Zeichnung auf ein Blatt Papier. Schneide aus und falte.

Du hast einen **Quader** erhalten.



## Übe!

1. Was für eine Form hat dein Klassenraum?
2. Welche Gegenstände von denen, die du oft verwendest, haben die Form eines Quaders? Bilde mit jedem einen Satz.
3. Zeichne die folgenden Abbildungen auf ein Blatt Papier.



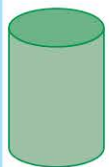
Schneide aus und versuche, damit einen Quader zu basteln.  
Aus welcher Abwicklungsdarstellung kannst du keinen Quader basteln?

4. Finde heraus, ob du einen Quader basteln kannst:  
**a)** aus 2 Würfeln;    **b)** aus 4 Würfeln;    **c)** aus 12 Würfeln;    **d)** aus 7 Würfeln.  
 Alle Würfel sind gleich groß.



# Der Zylinder

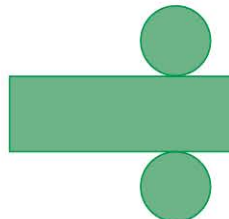
## Erinnere dich!



**DER ZYLINDER** hat 2 Kreisflächen.

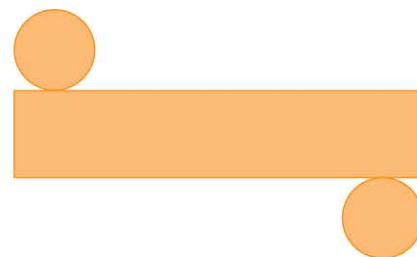
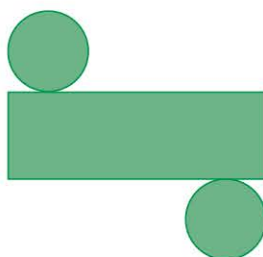
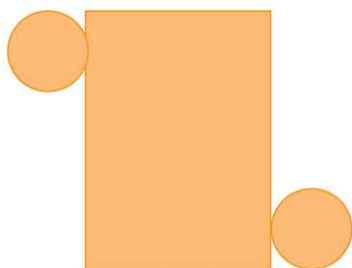
## So geht das!

Kopiere die Zeichnung auf ein Blatt Papier.  
Schneide aus und falte.  
Du hast einen **Zylinder** erhalten.



## Übe!

1. Welche von dir benutzten Gegenstände haben die Form eines Zylinders? Bilde Sätze mit diesen Gegenständen.
2. Zeichne folgende Abbildungen auf ein Blatt Papier.

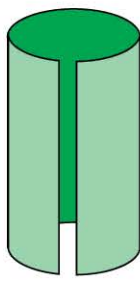


Schneide aus und versuche, einen Zylinder zu basteln.  
Aus welcher Abwicklungsdarstellung kann man keinen Zylinder basteln?

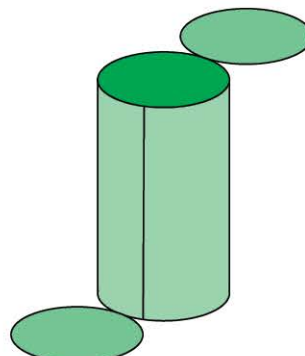
3. Bastle einen Zylinder, indem du die angegebenen Schritte befolgst.



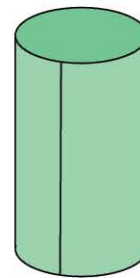
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4





# Der Kegel

Erinnere dich!

DIE KUGEL

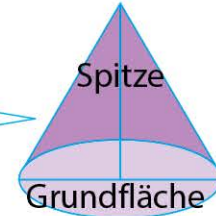


So geht das!

DER KEGEL

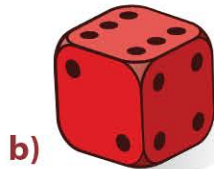


Ich habe eine kreisrunde Fläche.



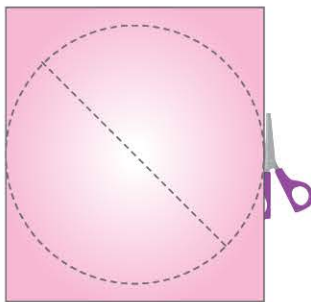
## Übe!

1. Welcher der folgenden Gegenstände hat eine kugelhähnliche Form?

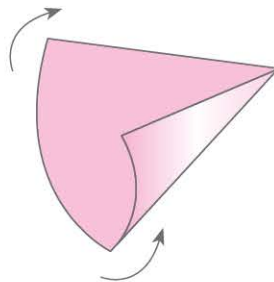


2. Welche Gegenstände kennst du, die eine kegelförmige Form haben? Bilde Sätze mit diesen Gegenständen.

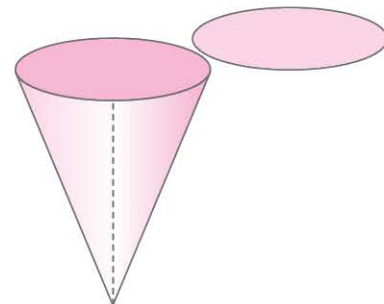
3. Bastle einen Kegel, indem du die angegebenen Schritte beachtest.



Schritt 1



Schritt 2

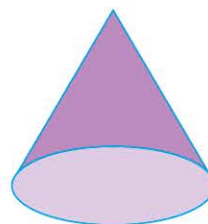
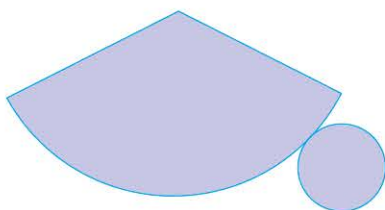


Schritt 3

Wiederhole die Schritte, um einen Kegel zu basteln, für den du:

a) mehr als einen halben Kreis benutzt;

b) weniger als einen halben Kreis benutzt.





# Die Elektrizität

## So geht das!

Ohne Strom geht gar nichts. Der Strom ist sehr wichtig in unserem Leben.



Um elektrische Geräte in Betrieb zu setzen, verwendet man **elektrische Leitungen**. Materialien, die elektrischen Strom leiten, werden **Leiter** genannt. Alle Materialien, die den elektrischen Strom nicht leiten, werden **Nichtleiter** (oder Isolatoren) genannt. Alle **Metalle** leiten den Strom. **Plastik** ist ein guter Isolator.

## Übe!

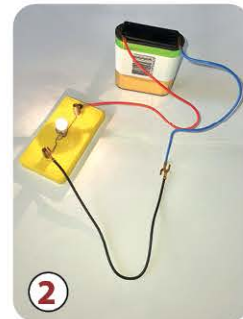
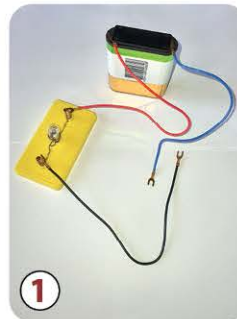
1. Erstelle im Heft eine Liste mit den Geräten in deinem Haus, die mit Strom betrieben werden.

## Versuch

**Nötige Materialien:** eine Glühlampe, eine Batterie, Leitungsdrähte, ein Lineal (aus Plastik oder Holz), ein Schlüssel, ein Bleistift, ein Glas, eine 10-Bani-Münze.

### So gehst du vor:

- a) Schließe an die Pole einer Batterie eine Glühbirne wie in Abb. 1, danach wie in Abb. 2 an.
- b) Führe die Gegenstände der Reihe nach zwischen die Enden der Leitungsdrähte ein.
  - Was passiert, wenn die beiden Leitungsdrähte miteinander in Kontakt kommen?
  - Und wenn du das Lineal oder andere Gegenstände zwischen die Enden der Leitungsdrähte einführst?

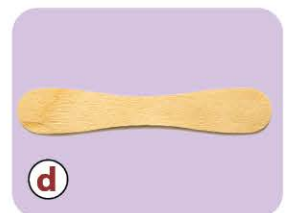
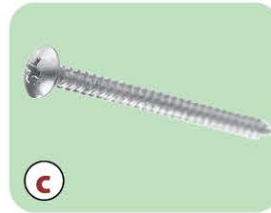
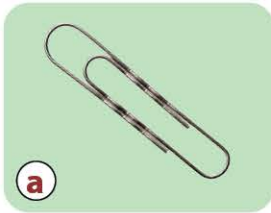


Erstelle eine Tabelle, in der du folgende Informationen notierst: das Material; ob die Glühbirne leuchtet oder nicht, und ob das Material ein **Leiter** oder ein **Isolator** ist.





2. Wähle die Sachen aus, die elektrische Isolatoren sein können. Schreibe den Buchstaben und den Namen ins Heft.



3. Einige von den unten angegebenen Materialien sind Leiter. Nenne sie.

Metall

Glas

Salzwasser

trockenes Holz

Papier

4. Der menschliche Körper enthält Wasser. Das Wasser aus dem menschlichen Körper ist ein guter Leiter. Deshalb müssen wir mit Strom vorsichtig umgehen.

### Gruppenarbeit

Besprecht die Wichtigkeit der folgenden Regeln. Erstellt auch ein Plakat für die Kollegen.

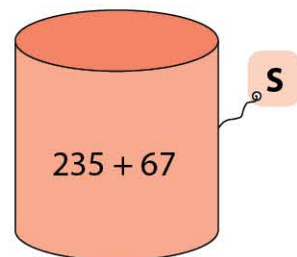
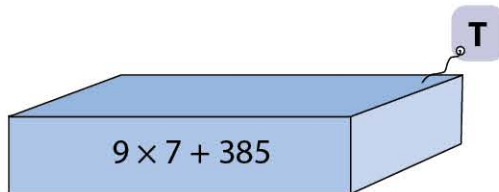
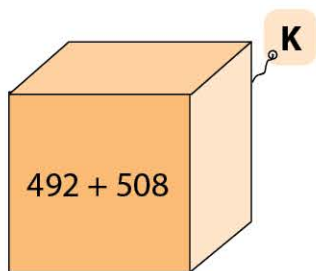
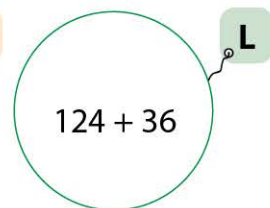
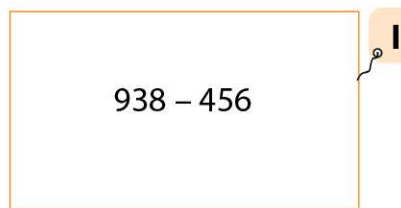
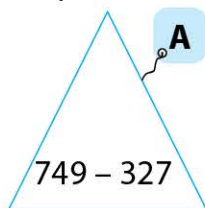
- Wir erkunden den Innenraum der Steckdosen nicht! Wir stecken keinen Gegenstand außer dem Stecker eines Elektrogeräts in die Steckdosen.
- Wir berühren den metallischen Teil der Steckdose nicht!
- Den Schalter nur mit trockenen Händen betätigen!
- Elektrogeräte nicht im Bad benutzen und immer weit weg vom Wasser!
- Elektroapparate mit defekten Kabeln nicht benutzen!
- Wir berühren niemals Bereiche, die mit dem Warnschild: „Gefahr durch Stromschlag“ gekennzeichnet sind!





# Wiederholung

1. Führe im Heft die Operationen aus, die auf den Figuren und auf den geometrischen Körpern erscheinen.



Übertrage die Tabelle in dein Heft und fülle mit Buchstaben aus, die dem jeweiligen Ergebnis der obigen Übungen entsprechen.

Welches Wort hast du erhalten? Welche Informationen hast du darüber?

126	160	422	302	448	482	1000

2. In einer Werkstatt werden Weihnachtskugeln hergestellt. Diese werden in würfelförmige Schachteln verpackt. Davon werden immer zwölf Stück in eine größere Kiste in Form eines Quaders verpackt. Zeichne zwei Möglichkeiten, wie die Schachteln mit den Weihnachtskugeln in die große Kiste gelegt werden können, wobei die Schachteln mit den Weihnachtskugeln nicht aufeinander gestellt werden dürfen, damit die Kugeln nicht zerbrechen. Hinweis: Jede Schachtel wird durch ein Quadrat dargestellt.



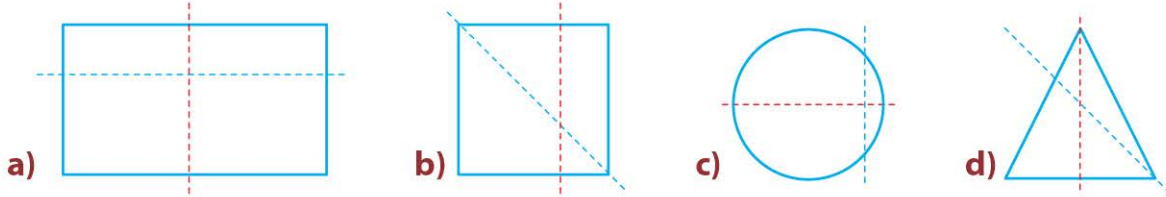
3. Stelle fest, welche der folgenden Aussagen wahr sind. Formuliere falsche Aussagen so um, dass sie wahr werden.
- Pinguine leben in der Wüste.
  - Am Nordpol leben Polarfüchse.
  - Metall ist kein elektrischer Leiter.
  - Glas ist ein isolierendes Material.



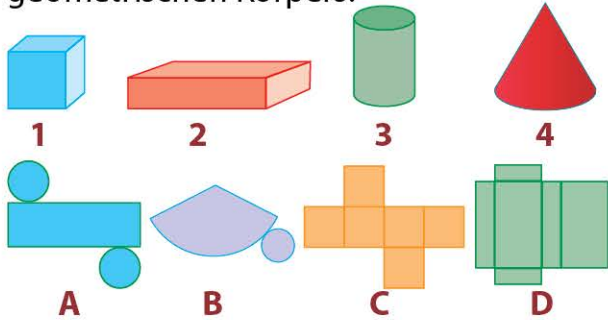


# Test

1. Schreibe den Namen jeder der dargestellten geometrischen Figuren. Bestimme, welche der dargestellten gepunkteten Linien eine Symmetrieachse ist. Gib in jedem Fall an, welche Farbe diese hat.



2. Verbinde in deinem Heft die Ziffer jedes geometrischen Körpers mit dem Buchstaben der korrekten Abwicklungsdarstellung des geometrischen Körpers.



3. Schreibe in dein Heft, in welchem Lebensraum jedes Tier lebt.



Wüste      Nordpol      Südpol

4. Ergänze jeden Satz mit einem der Wörter: *Leiter, Isolatoren, Leiter, Isolator*.
- Die Materialien, durch die der elektrische Strom fließt, sind ... .
  - Das Holz ist ein ... .
  - Die Materialien, durch die der elektrische Strom nicht fließt, sind ... .
  - Das Metall ist ein ... .

## Selbstbewertung

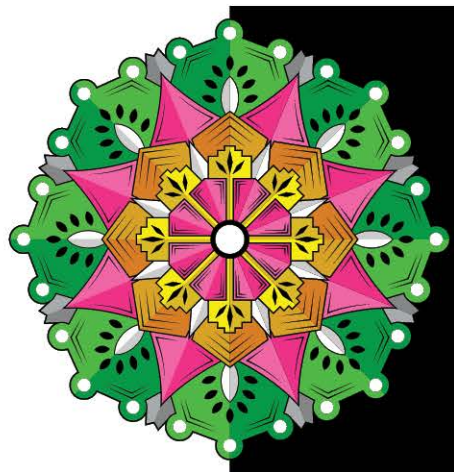
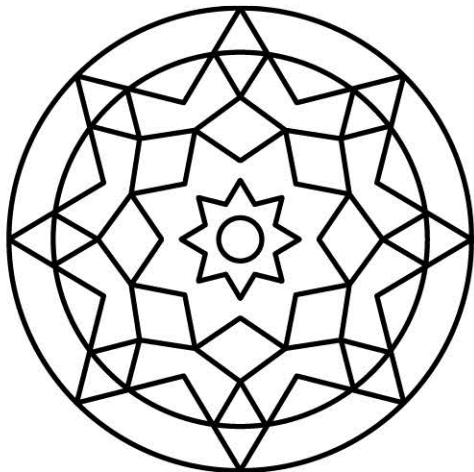
Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4
<b>SG</b>	richtige Bezeichnung, 4 korrekt identifizierte Achsen	vier richtige Assoziationen	fünf richtige Assoziationen	vier Sätze richtig ausgefüllt
<b>G</b>	zwei-drei richtige Bezeichnungen, zwei-drei korrekt identifizierte Achsen	zwei-drei richtige Assoziationen	drei-vier richtige Assoziationen	zwei-drei Sätze richtig ausgefüllt
<b>A</b>	eine-zwei richtige Bezeichnungen, eine-zwei korrekt identifizierte Achsen	eine-zwei richtige Assoziationen	eine-zwei richtige Assoziationen	ein-zwei Sätze richtig ausgefüllt



## Übe, spiele, lerne!

1. Betrachte diese Mandalas (Zeichnungen in Form eines Kreises), die auf Symmetrie basieren, sorgfältig. Erstelle ein ähnliches oder erfinde eines, indem du symmetrische Elemente verwendest, und male es dann aus.



2. Zeichne und male die gelernten geometrischen Figuren in verschiedenen Größen (kleiner und größer). Bastle daraus einen Pinguin. Benutze ihn als Marionette, um über seinen Lebensraum zu erzählen.
3. Erstelle ein Poster, in dem du einen Beruf vorstellst, in dem du geometrische Elemente kennen musst, z. B. Lehrer, Architekt, Bauarbeiter, Maler.
4. Bastle geometrische Körper aus Stäbchen und Knetmasse oder Gummibärchen.
5. Erstelle ein Spielzeug aus Karton, indem du die gelernten geometrischen Figuren und Körper verwendest.
6. Baue einen Zug aus Kartons. Wie viele Kartons hast du benutzt? Welche geometrische Form hatten sie?



### Gruppenarbeit



Baut als Gruppe einen Turm aus den bekannten geometrischen Körpern. Ihr habt 10 Minuten Zeit. Welcher Turm ist der höchste?



## WIEDERHOLUNG



WIR LERNEN NOCH MEHR...

### KLASSENPROJEKT

- Jeder Schüler präsentiert auf einem Blatt seine Meinung über die Mathematikstunden in der zweiten Klasse, wobei er beispielweise auf folgende Punkte Bezug nimmt: Was war leicht? Was war schwierig? Was war interessant? Bei welchen Inhalten waren Erklärungen oder zusätzliche Übungen nötig? Wie bewertet der Schüler die Erstellungen der Portfolioblätter? Wie war die Aktivität in den vorgeschlagenen Projekten? usw.
- Nachdem die Ergebnisse den Kollegen vorgestellt wurden, werden die Blätter mit den Meinungen aller Schüler zu einem Tagebuch mit dem Titel „Mathematik in unserer Klasse“ zusammengeheftet.
- Vergesst nicht, einen geeigneten Schutzumschlag anzufertigen.

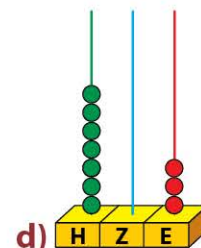
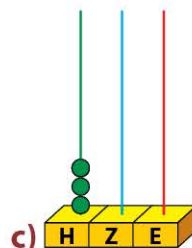
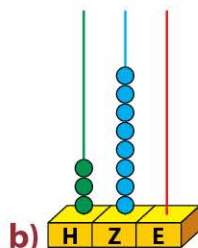
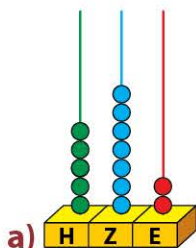
### IN DIESER EINHEIT WIRST DU DICH AN FOLGENDES ERINNERN:

- ❖ an die natürlichen Zahlen von 0 bis 1000;
- ❖ an die Addition und die Subtraktion natürlicher Zahlen von 0 bis 1000 mit und ohne Überschreitung der Ordnung;
- ❖ an die Multiplikation der Zahlen von 0 bis 100;
- ❖ an die Division ohne Rest der natürlichen Zahlen von 0 bis 100;
- ❖ an die Maßeinheiten;
- ❖ an die geometrischen Körper und Figuren;
- ❖ an das Universum, an die Planeten, an die Oberflächenformen;
- ❖ an die Lebensräume;
- ❖ an den menschlichen Körper und die Erhaltung der Gesundheit;
- ❖ an die Kräfte, die von Magneten ausgeübt werden;
- ❖ an die Körper und Materialien, die Elektrizität erzeugen.



# Natürliche Zahlen von 0 bis 1000

1. Schreibe die dargestellten Zahlen.



2. Schreibe mit Ziffern folgende Zahlen:

a) vierhundertneunddreißig;

b) achthundertdreiundsechzig;

c) siebenhundertzwei;

d) dreihundertvierundvierzig;

e) fünfhundertzwanzig;

f) tausend.

3. Ordne die Zahlen in steigender Reihenfolge.

658

302

689

777

326

130

943

575

755

4. Finde die Regel heraus und ergänze noch drei Zahlen in jeder Reihe.

a) 800, 700, 600, ..., ..., ...

b) 320, 430, 540, ..., ..., ...

c) 535, 540, 545, ..., ..., ...

5. Gegeben werden die Zahlen.

827

534

475

762

393

688

Schreibe:

a) die geraden Zahlen in steigender Reihenfolge;

b) die Zahlen, die als Zehnerziffer eine ungerade Ziffer haben;

c) die Zahlen, bei denen die Hunderterziffer größer ist als die Einerziffer ;

d) die Zahlen, deren Ziffernsumme größer ist als 12.

6. Vergleiche die Zahlenpaare: 834 und 514, 677 und 767, 258 und 285, 452 und 452, 806 und 608, 113 und 311.

7. Schreibe die Zahl, die gleichzeitig folgende Bedingungen erfüllt:

- es ist eine Zahl mit drei verschiedenen Ziffern;
- die Ziffern der Zahl sind in fallender Reihenfolge geschrieben;
- die Zehnerziffer ist 5;
- die Ziffernsumme ergibt 15.





## Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 1000

1. Rechne aus.

$325 + 172 =$

$956 - 245 =$

$463 + 318 =$

$297 - 108 =$

$708 - 605 =$

$560 - 245 =$

$532 - 320 =$

$315 + 476 =$

$366 + 228 =$

$374 + 217 =$

$130 + 27 =$

$837 - 210 =$

2. Berechne:

a) die Summe der Zahlen 542 und 315;

b) die Differenz der Zahlen 674 und 325;

c) die Zahl, die um 38 größer ist als 547;

d) die Zahl, die um 451 kleiner ist als die Summe der Zahlen 379 und 405;

e) die Differenz der größten und der kleinsten dreistelligen Zahl.

3. Finde die unbekanntete Zahl.

$a - 325 = 142$

$273 + b = 715$

$c + 208 = 437$

$800 - d = 569$

4. Überprüfe. Stelle fest, was wahr (W) und was falsch (F) ist.

$545 + 327 = 468 + 404$

$127 + 253 = 764 - 284$

$335 + 256 = 167 + 318$

$872 = 872$  (W)

$609 - 215 = 257 + 167$

$975 - 280 = 832 - 74$

5. Auf einer Farm sind 152 Enten und um 38 mehr Hennen.

Wie viele Hennen sind auf der Farm?

6. In einem Treibhaus werden 257 Tulpen gepflanzt und um

102 weniger Narzissen.

Wie viele Blumen werden gepflanzt?



7. Mirel, Daria und George haben zusammen 425 Bildkarten mit Tieren. Wenn du weißt, dass Mirel und Daria zusammen 319 haben, Daria und George zusammen 253, dann finde heraus, wie viele Bildkarten jedes einzelne Kind hat.

8. Anca hat in 3 Wochen ein Buch von 387 Seiten gelesen. In der ersten Woche hat sie 156 Seiten gelesen, in der zweiten Woche um 38 Seiten weniger als in der ersten Woche und in der dritten Woche den Rest. Wie viele Seiten hat sie in der dritten Woche gelesen?



9. Verfasse eine Aufgabe gemäß dem folgenden Bild.



185



um 76 mehr

Stelle die Frage so, dass die Aufgabe:

- a) durch eine Rechenoperation;  
b) durch zwei Rechenoperationen gelöst wird.



# Multiplikation der natürlichen Zahlen von 0 bis 100. Aufgaben

1. Führe aus.

$5 + 5 =$

$6 + 3 =$

$8 \times 2 =$

$7 \times 5 =$

$5 - 5 =$

$6 - 3 =$

$8 + 2 =$

$7 - 5 =$

$5 \times 5 =$

$6 \times 3 =$

$8 - 2 =$

$7 + 5 =$

Was bemerkst du?

2. Berechne durch wiederholte Addition mit gleichen Gliedern.

$5 \times 4 =$

$6 \times 3 =$

$7 \times 6 =$

$4 \times 8 =$

$2 \times 9 =$

3. Finde:

a) die Zahl, die 4-mal so groß ist wie 3;

b) die Summe von 100 und dem Produkt der Zahlen 7 und 2;

c) die Differenz zwischen dem Produkt der Zahlen 8 und 7 und ihrer Summe.

4. Welche Zahl hat jedes Kind auf das Kärtchen geschrieben?

Diana



Meine Zahl ist die Summe von 10 und dem Produkt der Zahlen 5 und 7.

Ich habe das Doppelte der Zahl 9 geschrieben.

Paul



Ich habe das Dreifache der Summe von 6 und 4 geschrieben.

Corina



Eugen



Ich habe die Zahl geschrieben, die die Differenz zwischen der größten Zahl aus drei verschiedenen Ziffern und dem Produkt der Zahlen 9 und 8 darstellt.

Meine Zahl ist 6-mal so groß wie die größte einstellige Zahl.

Darius



Laura



Ich habe eine Zahl, die 8-mal so groß ist wie die Anzahl der Wochentage.

Meine Zahl ist das Produkt der Nachbarn der Zahl 7.

Theodora



Meine Zahl ist gleich dem Produkt der kleinsten und der größten einstelligen Zahl.

Matei



5. Doru hat 10 Bienenstöcke. Von jedem Stock erhält er 5 Gläser Honig. Wie viele Gläser erhält er insgesamt von allen Bienenstöcken?

6. Maria kauft 3 Bleistifte zu je 5 Lei das Stück und 7 Hefte zu je 6 Lei das Stück. Wie viel Lei kostet alles zusammen?

7. Es werden folgende Zahlen gegeben: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

a) Schreibe die Zahl 30 als Produkt von zwei der oben genannten Zahlen.

b) Welche Zahlenpaare der gegebenen Zahlen haben das Produkt 24?

c) Aber 18?





8. Berechne im Heft, wie viele Füße die abgebildeten Tiere haben.



Berechne durch wiederholte Addition und durch Multiplikation.

9. Finde die Zahlen:

- a) die um 5 größer sind als: 7, 3, 6, 9, 5;  
b) die 5-mal so groß sind wie: 4, 5, 7, 8, 9.

10. Ionel hat in Mathematik acht Aufgaben gelöst. Andrei hat doppelt so viele Aufgaben gelöst. Wie viele Aufgaben haben die zwei Kollegen insgesamt gelöst?

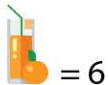
11. Löse die Multiplikationen.

**I** →  $3 \times 7 =$       **F** →  $5 \times 6 =$       **E** →  $8 \times 8 =$       **N** →  $4 \times 9 =$       **R** →  $3 \times 4 =$

Rechne aus. Trage die Buchstaben, die den Ergebnissen entsprechen, in die Tabelle ein. Welches Wort erhältst du?

30	64	12	21	64	36

12. Mihai und Ioana pflücken Aprikosen aus dem Obstgarten. Mihai füllt 7 Kisten und Ioana 5. Wenn man weiß, dass jede Kiste 4 kg fasst, wie viele kg Aprikosen haben die Kinder insgesamt gepflückt?
13. Welche Zahl erhältst du, wenn du zu dem Nachfolger der Zahl 124 das Produkt der Zahlen 8 und 5 addierst?
14. Schreibe die Zahl 16 als Produkt:  
a) von zwei Faktoren;      b) von drei Faktoren;      c) von vier Faktoren.
15. Schreibe alle zweistelligen Zahlen, deren Einerziffer gleich ist mit dem Dreifachen der Zehnerziffer.
16. Beobachte, welche Ziffer auf jedem Bild dargestellt ist, und berechne.



$= 6$



$= 4$



$= 7$



$= 10$

a) × =

b) × =

c) × =

d) × =

e) × =

f) × =



## Division ohne Rest der natürlichen Zahlen von 0 bis 100. Brüche

- Berechne die Hälfte der Zahlen: 18, 16, 14, 8, 10, 6.
- Welches ist das Viertel der Zahlen: 20, 36, 4, 16, 32, 8?
- Löse und überprüfe durch die umgekehrte Rechenoperation.
- Finde den Quotienten der Zahlen und vergleiche danach die Ergebnisse (<, > oder =).

$$36 : 4 = \quad 56 : 7 = \quad 24 : 8 = \quad 45 : 9 =$$

$$18 : 3 = \quad 14 : 2 = \quad 49 : 7 = \quad 72 : 8 =$$

$$24 : 3 \square 15 : 5 \quad 32 : 8 \square 16 : 4 \quad 42 : 6 \square 25 : 5$$

$$27 : 9 \square 21 : 7 \quad 30 : 5 \square 54 : 6 \quad 81 : 9 \square 64 : 8$$

- Welche Zahlen fehlen in der Tabelle?

Faktor	6	2	5		9
Faktor		7		8	
Produkt	24		35	40	54

Dividend	63		28		56
Divisor	7	6		3	7
Quotient		6	7	5	

- Der wievielte Teil ist:  
**a)** 6 von 48;                      **b)** 5 von 30;                      **c)** 8 von 72?
- Zu der Hälfte der Zahl 20 addiere ihr Viertel. Welche Zahl hast du erhalten?
- Marina hat 80 Bonbons. Sie gibt ihrem Bruder 17 Bonbons, den Rest verteilt sie gleichmäßig an ihre 7 Freundinnen. Wie viele Bonbons bekommt jede Freundin?
- Denis hat 48 Kirschen gepflückt. Er verteilt sie gleichmäßig auf 8 Tellerchen. Wie viele Kirschen sind auf einem Tellerchen?
- Berechne und mache die Probe durch zwei Rechenoperationen.
 
$$35 : 7 = 5 \quad 42 : 6 = \quad 36 : 9 = \quad 20 : 5 =$$

$$P: 5 \times 7 = 35 \quad 16 : 2 = \quad 21 : 3 = \quad 45 : 9 =$$

$$35 : 5 = 7 \quad 12 : 6 = \quad 18 : 2 = \quad 15 : 3 =$$

$$54 : 9 = \quad 36 : 6 = \quad 50 : 10 =$$

### SPIEL: 8 Fragen mit der Zahl 8



- 1) Welches ist das Doppelte?
- 2) Welches ist die Hälfte?
- 3) Wie viel ist das Viertel?
- 4) Was ist der vierte Teil der Zahl?
- 5) Welche Zahl ist der achte Teil davon?
- 6) Welche Zahl ist um 8 größer?
- 7) Welches ist das Dreifache der Zahl?
- 8) Welches Produkt erhältst du, wenn du die Zahl mit sich selbst multiplizierst?



Wähle eine andere Zahl und formuliere ähnliche Fragen.





11. Irina hat 24 Blumen. Sie bindet Sträuße mit je 3 Blumen. Wie viele Sträuße bindet Irina?
12. Für seine Geburtstagsfeier hat Mario 42 Luftballons gekauft. Er schenkt jedem seiner Gäste 5 Luftballons und es bleiben ihm noch 2 Luftballons übrig. Wie viele Gäste hatte Mario an seinem Geburtstag?
13. 20 Schüler nehmen an einem Sportwettbewerb teil: die Hälfte nimmt am Crosslauf teil, ein Viertel am Fahrradwettbewerb und der Rest am Sprungwettbewerb. Wie viele Schüler nehmen am Sprungwettbewerb teil?
14. Wie alt sind die Tiere?



Der Quotient der Zahlen 72 und 8



Das Viertel der Zahl 40



Das Produkt der Zahlen 4 und 5

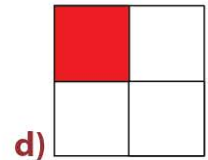
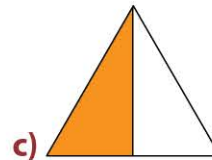
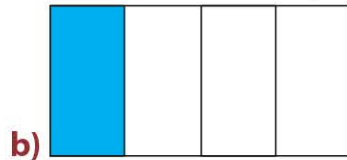
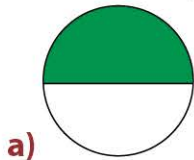


Das Viertel der Zahl 12

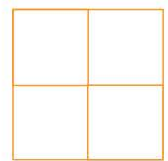
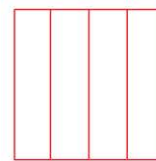
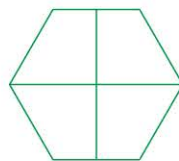
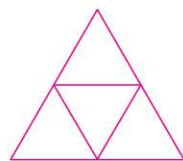
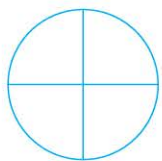


Die Hälfte der Zahl 10

15. Schreibe auf, welchen Bruchteil der farbige Teil jedes Bildes darstellt.

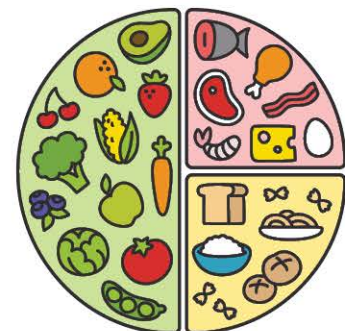


16. Zeichne folgende Figuren in dein Heft. Male eine Hälfte jeder Figur grün und ein Viertel blau aus.



**SPIEL**

Zeichne einen Teller. Teile ihn in 4 gleiche Teile.  
 Zeichne auf jeden Teil ein anderes Lebensmittel.  
 Zeige deinen Kollegen mithilfe der Wörter „Viertel“ und „Hälfte“, was du gezeichnet hast.  
 Gehe genauso vor mit anderen Zeichnungen (z. B. Torte, Pizza, Obstkuchen).





## Organisieren und Darstellen von Daten

1. Wer bleibt mit einer größeren Summe Geld?



Ich hatte 320 Lei und habe mir ein Lego für 158 Lei gekauft. Wie viel Lei sind mir geblieben?

Ich hatte 280 Lei und habe mir ein Buch für 45 Lei und eine Puppe für 84 Lei gekauft. Wie viel Lei sind mir geblieben?

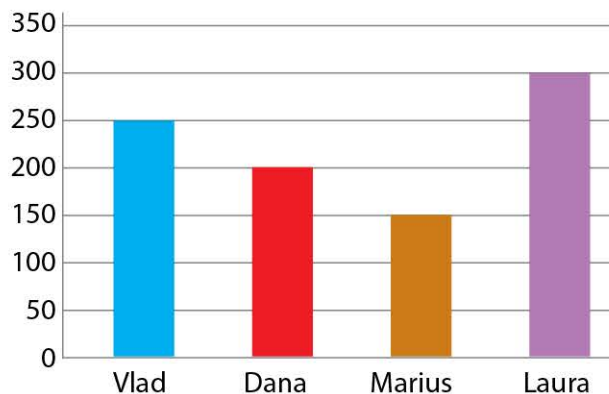


2. Doina hilft der Oma auf der Farm. Sie sammelt eine ganze Woche lang die Eier von den Hennen. Sie notiert die Daten in der folgenden Tabelle.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
$5 \times 3$	$2 \times 2$	$2 \times 9 - 4$	$4 + 4 + 4$	$3 \times 0 + 7$	$28 : 4$	$64 : 8 + 5$

Berechne, indem du die Operationen in der Reihenfolge ausführst, in der sie geschrieben sind. Beantworte die Fragen.

- a) An welchem Tag hat sie die meisten Eier gesammelt?  
 a) An welchen Tagen hat sie gleich viele Eier gesammelt?  
 a) Wie viele Eier hat sie in dieser Woche gesammelt?  
 a) An welchem Tag hat sie die wenigsten Eier gesammelt?
3. Die Schüler der zweiten Klasse werden in vier Gruppen zu je 5 Schülern eingeteilt. Die Hälfte macht ein Projekt über das Donaudelta, der Rest ein Projekt über das Schwarze Meer. Wie viele Schüler machen ein Projekt über das Schwarze Meer?
4. Auf einer Farm sind 25 Hennen, ein Fünftel der Anzahl der Hennen sind Truthähne und doppelt so viele Enten wie Truthähne. Wie viele Hausvögel sind auf der Farm? Löse die Aufgabe mit Plan.
5. Sofia hat 30 Lei und kauft 4 Eiskugeln. Wenn eine Eiskugel 6 Lei kostet, wie viele Eiskugeln kann Sofia mit dem restlichen Geld kaufen?
6. Beim Wettbewerb „Naturfreunde“ erhalten vier Schüler die in der Grafik dargestellten Punktzahlen.
- a) Wer hat die höchste Punktzahl erreicht?  
 b) Aber die kleinste?  
 c) Schreibe die Namen der Kinder in fallender Reihenfolge der Punktzahl auf.







# Das Universum. Die Planeten des Sonnensystems. Tag und Nacht. Zusammensetzung der Erde. Oberflächenformen

1. Betrachte das Bild. Beantworte folgende Fragen im Heft.



- Der wievielte Planet von der Sonne ist die Erde?
- Welche 8 Planeten gehören zu unserem Sonnensystem?
- Wie nennt man den Planeten Erde noch?
- Wie entstehen Tag und Nacht?
- Woraus besteht unser Planet?
- Was ermöglicht das Leben auf der Erde?

2. Bilde je drei Sätze über die Oberflächenformen in den Bildern. Berücksichtige die Merkmale der Oberflächenformen und nenne wenigstens drei Pflanzen und drei Tiere, die dort leben.



3. Ordne die folgenden Pflanzen nach der Oberflächenform, in der sie wachsen, in einer Tabelle ein.



Gebirge	Hügelland	Ebene



# Pflanzen und Tiere. Gemeinsame Merkmale der Lebewesen

- Finde den Eindringling in jeder Reihe. Erkläre im Heft, warum die von dir gewählten Eindringlinge nicht zur Reihe passen. Zu welcher Reihe sollten sie eigentlich gehören?

a)

b)

c)

d)

e)

## Lebensräume

- Bilde je einen Satz zu den einzelnen Lebensräumen. Du kannst die angegebenen Bilder verwenden.

**Donaudelta    Schwarzes Meer    Wald    Teich    Wüste    Nordpol    Südpol**



**Beispiel:** Das Schilfrohr ist eine Pflanze, die im Donaudelta wächst und von den Menschen zum Bau von Hausdächern verwendet wird.





## Der menschliche Körper. Erhaltung der Gesundheit

1. Betrachte das Bild. Beantworte die Fragen im Heft.
  - Welche abgebildeten Lebensmittel gehören zu einem gesunden Frühstück?
  - Stelle ein mögliches Tagesmenü anhand der Lebensmittel auf dem Bild zusammen!
  - Was kann man aus den Früchten und dem Gemüse, die abgebildet sind, zubereiten?



2. Notiere die Reihenfolge, in der du deine morgendlichen Aktivitäten durchführst.



3. Körperliche Aktivitäten und Ruhezeiten sind wichtig für unsere Gesundheit. Beschreibe in zwei-drei Sätzen, wie dein Ruhezeitplan aussieht und welches deine bevorzugten körperlichen Aktivitäten sind.

## Durch Viren verursachte Krankheiten. Vorbeugung und Behandlung

1. Beantworte folgende Fragen schriftlich.
  - a) Welche Hygieneregeln befolgst du, um deine Gesundheit zu erhalten?
  - b) Was machst du, wenn du krank bist ?
  - c) Wie oft warst du im letzten Jahr beim Arzt?
  - d) Wann wird ein Besuch in der Arztpraxis empfohlen?
  - e) Wer empfiehlt die Behandlung, wenn du krank bist?

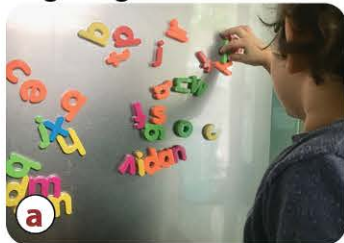


2. Schreibe die wahren Sätze ins Heft. Besprich mit einem Kollegen/einer Kollegin, wie du die falschen Sätze in wahre Sätze verwandeln kannst.
  - Ordnung und Sauberkeit um uns herum sind wichtig.
  - Das Lüften des Zimmers, saubere Kleidung, täglicher Obst- und Gemüsekonsum sind Maßnahmen zur Krankheitsvorbeugung.
  - Es ist empfehlenswert, nur im eigenen Zimmer zu spielen.



# Magnetische Kräfte. Wellen und Vibrationen. Elektrizität: Körper und Materialien, die Strom leiten

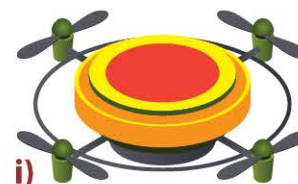
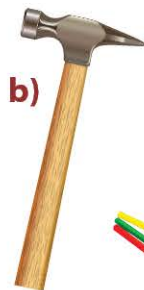
1. Notiere im Heft, welche Kraft in jedem der abgebildeten Fälle wirkt. Welche Gegenstände werden von Magneten angezogen? Nenne drei Gegenstände, die von Magneten nicht angezogen werden.



2. Schreibe ins Heft, welche der folgenden Körper Geräusche erzeugen. Gib jeweils an, mit welchen Mitteln die Geräusche erzeugt werden.



3. Schreibe drei der angenehmsten Geräusche auf, die du bisher gehört hast.
4. Schreibe nur die Namen der abgebildeten Gegenstände auf, die mit elektrischem Strom funktionieren.







# Maßeinheiten

1. Schreibe ins Heft, was jedes der folgenden Instrumente misst. Gib auch die von diesen Instrumenten verwendeten Maßeinheiten an.



2. Welches Kind legt die kürzeste Strecke zum Park zurück?



3. Viktor trinkt täglich 2 l Wasser. Heute hat er bis zu Mittag eine 500-mℓ-Flasche voll Wasser getrunken. Den Rest trinkt er mit einem 250-mℓ-Glas. Wie viele Gläser Wasser hat er am Nachmittag getrunken?

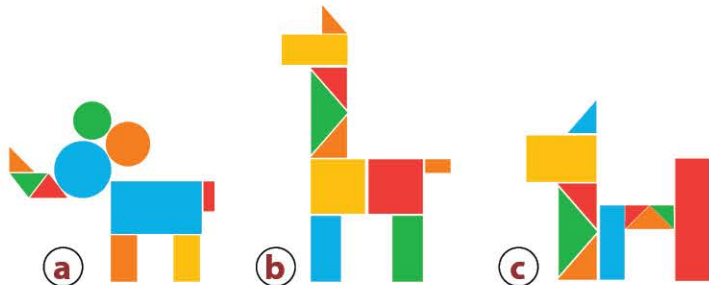


4. Eugen hat auf einer Seite der Allee 10 Tannenbäumchen in gleichem Abstand zueinander gepflanzt. Wenn man weiß, dass zwischen dem ersten und dritten Tannenbaum 10 m Distanz sind, wie viele m sind zwischen dem ersten und dem letzten gepflanzten Tannenbaum?
5. Fülle mit den richtigen Wörtern aus.
- Eine Woche hat ... Tage.
  - 1 Leu kann man in ... 50-Bani-Münzen umtauschen.
  - Mit vier 250-mℓ-Gläsern kann ich eine ... -ℓ-Flasche füllen .
  - Eine Stunde hat 60 ... .
  - Die Grundeinheit zum Messen der Länge ist ... .
  - Ein Kind kann 25 ... wiegen.
  - Wenn gestern Dienstag war, ist übermorgen ... .
  - Einen 50-Euro-Schein kann ich in ... 10-Euro-Scheine und ... 5-Euro-Scheine umtauschen.



# Geometrische Figuren und Körper

1. Wie viele geometrische Figuren sind in jedem der folgenden Bilder enthalten? Ergänze die Tabelle im Heft.

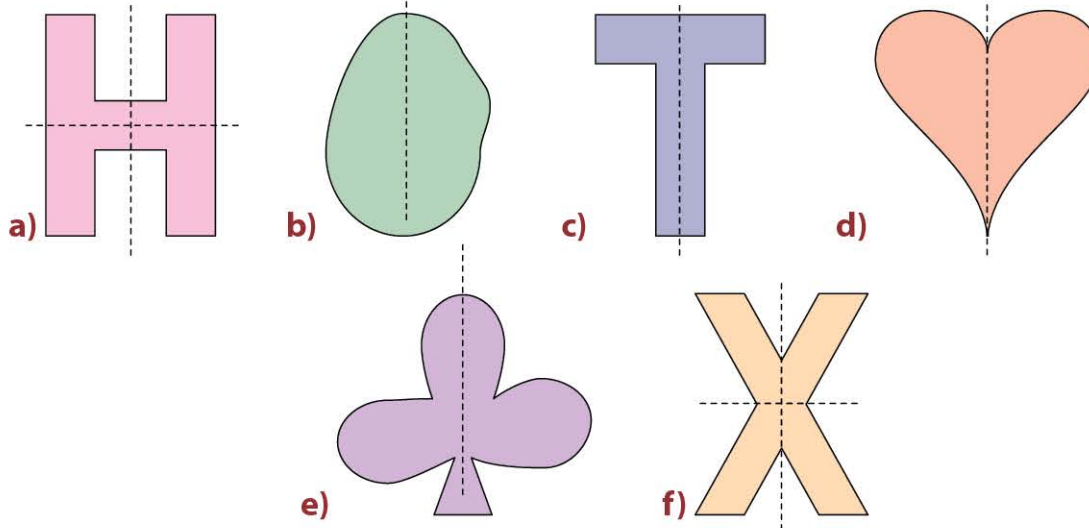


	a	b	c
Dreiecke			
Quadrate			
Rechtecke			
Kreise			

2. Welches ist die vierzehnte geometrische Figur in der Reihe?

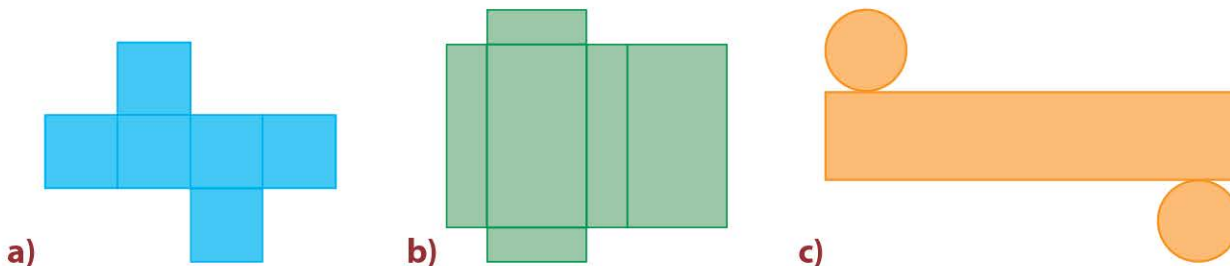


3. Betrachte folgende Bilder. Schreibe die Buchstaben der Figuren, die eine Symmetrieachse haben, ins Heft.



4. Zeichne ein Quadrat mit der Seite von 40 mm und zeichne wenigstens eine Symmetrieachse.

5. Welcher geometrischer Körper entspricht der folgenden Abwicklung des Körpers?



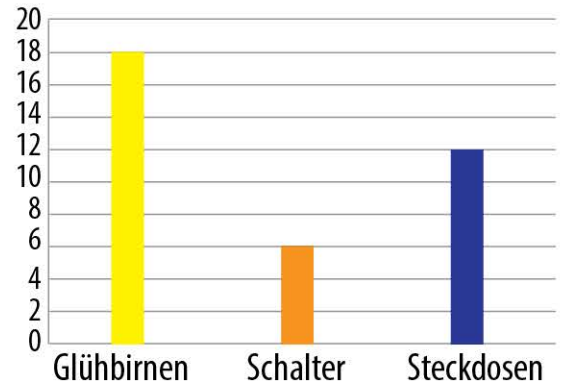




## Test zum Schuljahresende (1)

- Schreibe die natürlichen Zahlen mit Buchstaben: 38, 147, 352, 816, 605, 1000.
- Folgende Zahlen sind angegeben 453, 543, 117, 999, 264, 702.
  - Schreibe die Zahlen in steigender Reihenfolge.
  - Finde die Differenz zwischen der größten und der kleinsten natürlichen Zahl.
  - Berechne die Summe der geraden Zahlen.

- Für das Projekt über die Elektrizität hat Elena die Glühbirnen, die Steckdosen und die Schalter zu Hause gezählt.
  - Wievielmals so viele Glühbirnen wie Schalter gibt es?
  - Den wievielten Teil der Steckdosen stellen die Schalter dar?
  - Um wie viel weniger Steckdosen gibt es als Glühbirnen?



- Zeichne ein Quadrat. Male mit verschiedenen Farben drei Symmetrieachsen.
- Schreibe die folgenden Sätze ins Heft und ergänze für jeden wahr (W) oder falsch (F).
  - Die wichtigsten Oberflächenformen in unserem Land sind Ebene, Hügel und Berge.
  - Um gesund zu bleiben, müssen wir nicht ruhen.
  - Der Pelikan ist ein Vogel, der im Gebirge lebt.
  - Die Gegenstände, die Eisen enthalten, werden von Magneten angezogen.
  - Die Erde hat eine Oberfläche, die von Wasser und Land bedeckt ist, und eine Hülle, die Atmosphäre.
  - Der von einem Horn erzeugte Ton ist lauter als der Ton einer Glocke.

### Selbstbewertung

Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5
<b>SG</b>	fünf-sechs richtig geschriebene Zahlen	a), b) und c)	a), b) und c)	drei korrekt gezeichnete Symmetrieachsen	fünf-sechs korrekt bewertete Sätze
<b>G</b>	drei-vier richtig geschriebene Zahlen	a) und b) oder a) und c) oder b) und c)	a) und b) oder a) und c) oder b) und c)	zwei korrekt gezeichnete Symmetrieachsen	drei-vier korrekt bewertete Sätze
<b>A</b>	zwei richtig geschriebene Zahlen	a) oder b) oder c)	a) oder b) oder c)	eine korrekt gezeichnete Symmetrieachse	zwei korrekt bewertete Sätze



## Test zum Schuljahresende (2)

- Finde die Regel heraus und setze die Reihe mit drei weiteren Zahlen fort.  
**a)** 135, 185, 235, 285, ..., ..., ... . **b)** 15, 18, 21, 24, ..., ..., ... . **c)** 987, 876, 765, ..., ..., ... .
- Verkleinere die Summe der Zahlen 265 und 346 um ein Viertel von 32.
- Finde heraus:
  - das Doppelte von 8;
  - die Hälfte von 20;
  - das Dreifache von 5;
  - das Produkt der Zahlen 8 und 6;
  - ein Viertel von 36;
  - den Quotienten der Zahlen 30 und 5.
- 245 Schüler fahren ins Ferienlager ans Meer. Ins Ferienlager ins Gebirge fahren um 106 Kinder weniger. Wie viele Kinder fahren insgesamt in die beiden Ferienlager?
- Zeichne ein Quadrat mit der Seite von 3 cm. Teile es in 4 gleiche Teile. Male ein Viertel mit Grün aus. Schreibe den entsprechenden Bruchteil des farbigen Teils.
- Marius hat 260 Lei. Er will zwei Gegenstände kaufen. Betrachte die Bilder. Welche Gegenstände kann er mit seinem Geld kaufen? Finde 3 Möglichkeiten.



- Ergänze die Sätze.
  - ... lebt im Wald.
  - Ein Material, durch das der elektrische Strom fließt, ist ... .
  - Der Tag-Nacht-Zyklus entsteht durch ... .

### Selbstbewertung

Überprüfe die richtigen Antworten auf Seite 150 und schätze dein Ergebnis ein.

Bewertung	1	2	3	4	5	6	7
<b>SG</b>	a), b) und c)	Summe, Viertel und Differenz richtig berechnet	fünf-sechs Anforderungen richtig gelöst	Lösung richtig und vollständig	teilt, malt und schreibt den Bruch korrekt	drei richtige Möglichkeiten	drei Sätze richtig ergänzt
<b>G</b>	a) und b) oder a) und c) oder b) und c)	Summe und Viertel richtig berechnet	drei-vier Anforderungen richtig gelöst	Lösung richtig und teilweise vollständig	zwei Anforderungen richtig gelöst	zwei richtige Möglichkeiten	zwei Sätze richtig ergänzt
<b>A</b>	a) oder b) oder c)	Summe oder Viertel richtig berechnet	zwei Anforderungen richtig gelöst	Lösung unvollständig	teilt oder malt oder schreibt den Bruch korrekt	eine richtige Möglichkeit	ein Satz richtig ergänzt





## Lösungen

**E1 (S. 23) – 1.** a) 37; b) 82; c) 99; d) 42; e) 71; f) 10; **2.** 67; 63; 32; 40; 46; 25; 59; 20; 74; **3.** a) Quadrat; b) kleiner Zeiger bei 9, großer Zeiger bei 6; c) Bsp. der Kühlschrank, der Fernseher, der Computer/der Laptop usw.; **4.** Gehirn; Magen; Nieren; Herz; Lungen; Skelett; **5.**  $23 - 7 = 16$  (Bleistifte, die Sorin gekauft hat);  $23 + 16 = 39$  (Bleistifte insgesamt); **6.** a – die Wurzel; b – der Stängel; c – das Blatt; d – die Blüte; e – die Frucht; f – der Samen; **7.** Bsp. 10 Lei + 10 Lei + 10 Lei + 10 Lei + 5 Lei + 1 Leu + 1 Leu; 50 Lei + 5 Lei + 1 Leu + 1 Leu; 10 Lei + 10 Lei + 10 Lei + 10 Lei + 5 Lei + 5 Lei + 5 Lei + 1 Leu + 1 Leu.

**E2 (S. 37) – 1.** vierhundertsechundsechzig; zweihundertsieben; dreihundertfünfzig; **2.** a) Michael; b) Christine; c) Sorin; **3.**  $465 > 350$ ;  $207 < 350$ ;  $350 = 350$ ; **4.** a) Michael, Sorin; b) 270; 702; 720; **5.** 250; 350; 400; 500; 550; 600; **6.** Festland, Wasser und Atmosphäre; Wasser, Luft, Nahrung; Nacht.

**E3 (S. 51) – 1.** 759;  $759 - 211 = 548$ ; 532;  $532 + 324 = 856$ ; 797;  $797 - 425 = 372$ ; **2.** a) 956; b) 534; c) 793; **3.**  $323 + 241 = 564$  (Touristen buchen Urlaub am Schwarzen Meer);  $323 + 564 = 887$  (Touristen insgesamt); **4.** a) 789; b) 374; c) 212; **5.** a) Ebene; b) Pelikan; c) Mais; d) Delfin; e) Fische; f) Donaudelta.

**E4 (S. 65) – 1.** 262;  $262 - 127 = 135$ ; 232;  $232 + 728 = 960$ ; 562;  $562 - 203 = 359$ ; **2.** a) 230, 235; b) 928, 924; c) 148, 155; **3.** 771, 20, 19, 780; **4.**  $133 - 26 = 107$  (Widder);  $133 + 107 = 240$  (Ziegen und Widder);  $256 - 240 = 16$  (Schafe); **5.** Zum Beispiel: Der Hügel ist auf der Landkarte mit Gelb gezeichnet. Er ist höher als die Ebene. Die Hügel haben Höhen zwischen 300 und 500 m. Pflanzen, die im Hügelland wachsen: Weinreben, Obstbäume. Tiere, die auf den Hügeln leben: Hasen/Kaninchen, Wildschweine, Rehe, Füchse, Lerchen. Die hügeligen Gebiete sind stark besiedelt. Die Menschen züchten Tiere und bauen Pflanzen an.



**E5 (S. 83) – 1.**  $6 + 6 = 12$ ;  $5 + 5 + 5 = 15$ ;  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ ; **2.** 8; 30; 81; 0; 16; 21; 60; 56; 45;  
**3.** a) 14; 10; b) 9; 27; c) 48; 63; **4.**  $9 \times 4 = 36$  Lei (kostet das Buch);  $36 \text{ Lei} - 9 \text{ Lei} = 27 \text{ Lei}$  (die Differenz zwischen dem Preis des Buches und dem Preis der Zeitschrift); **5.** z. B.: Bär, Wolf, Eichhörnchen; z. B.: Tanne, Farn, Pilze; Wasser, Luft, Wärme, Licht.

**E6 (S. 101) – 1.**  $48 : 8 = 6$ ;  $18 : 3 = 6$ ;  $20 : 4 = 5$ ; **2.** 7;  $7 \times 3 = 21$ ; 1;  $1 \times 9 = 9$ ; 9;  $9 \times 5 = 45$ ;  
**3.**  $32 : 4 = 8$  (Autos hat Robert);  $32 + 8 = 40$  (Autos haben sie insgesamt);  $32 - 8 = 24$  (Autos, Differenz zwischen den beiden Jungen); **4.**  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{2}{4}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ ; **5.** Ernährung, Obst und Gemüse; im Freien; Tagesprogramm, Bewegung.

**E7 (S. 117) – 1.** 185 m, 168 m, 117 m; **2.**  $250 \text{ g} + 250 \text{ g} = 500 \text{ g}$ ;  $250 \text{ g} + 250 \text{ g} + 250 \text{ g} = 750 \text{ g}$ ;  
 $250 \text{ g} + 250 \text{ g} + 250 \text{ g} + 250 \text{ g} = 1000 \text{ g}$ ; **3.** 1 Stunde und 45 Minuten; **4.** a) 82 Euro; b) 8 Euro;  
c) 35 Lei; **5.** F, W, F.

**E8 (S. 131) – 1.** Rechteck, rote Linie, Quadrat, blaue Linie, Kreis und Dreieck rote Linie;  
**3.** Wüste: Kamel, Fuchs; Nordpol: Eisbär, Polarfuchs; Südpol: Pinguin; **4.** Leiter, Isolator, Isolatoren, Leiter.

**Abschlusstest 1 (S. 147) – 1.** achtunddreißig, hundertsiebenundvierzig, dreihundertzwei- undfünfzig, achthundertsechzehn, sechshundertfünf, tausend; **2.** a) 117; 264; 453; 543; 702; 999; b)  $999 - 117 = 882$ ; c)  $264 + 702 = 966$ ; **3.** a)  $18 : 6 = 3$ ; b)  $12 : 6 = 2$ ; c)  $18 - 12 = 6$ ; **5.** W, F, F, W, W, W.

**Abschlusstest 2 (S. 148) – 1.** a) 335; 385; 435; b) 27; 30; 33; c) 654; 543; 432; **2.** 603;  
**3.** 16; 15; 9; 10; 48; 6; **4.**  $245 - 106 = 139$  (Schüler fahren ins Ferienlager ins Gebirge);  
 $245 + 139 = 384$  (Schüler insgesamt); **6.**  $168 \text{ Lei} + 57 \text{ Lei} = 225 \text{ Lei}$  (Lego und Buch);  
 $190 \text{ Lei} + 57 \text{ Lei} = 247 \text{ Lei}$  (Spielzeug und Buch);  $157 \text{ Lei} + 57 \text{ Lei} = 214 \text{ Lei}$  (Mikroskop und Buch); **7.** z. B.: Bär, Metall, die Rotationsbewegung der Erde.



# Evaluationsmöglichkeiten

## Portfolio

Überprüfe die Portfolio-Arbeiten, die in dieser Lerneinheit erstellt wurden. Jeder Schüler sollte Folgendes berücksichtigen:

- Er sollte alle in der Lerneinheit vorgeschlagenen Arbeiten erledigt haben.
- Die Anforderungen sollten in jedem Fall erfüllt sein.
- Er sollte die Portfolio-Daten ergänzen oder verbessern, falls erforderlich.

## Projekt

Stelle die Produkte vor, an denen im Rahmen des Projekts der Lerneinheit gearbeitet wurde. Diskutiere das Projekt anhand der folgenden Fragen.

- Wurden die Anforderungen erfüllt?
- Was hat dir am meisten Spaß gemacht?
- War es schwierig, das Projekt abzuschließen?
- Was hättest du anders machen können?

## Beobachtungsbogen zum Schülerverhalten

Verhalten	Nie	Manchmal	Oft	Immer
Ich war am Lernen interessiert.				
Ich habe die Anweisungen des Lehrers befolgt.				
Ich habe individuell gearbeitet.				
Ich habe um Hilfe gebeten, wenn es notwendig war.				
Wenn ich einen Fehler gemacht habe, wollte ich herausfinden, wie ich ihn korrigieren kann.				
Ich habe die Aktivitäten zu Ende geführt.				
Ich habe mich zu Themen geäußert.				
Ich habe bei Gruppenarbeiten mit anderen zusammengearbeitet.				

Schöne Ferien!

# Das Einmaleins



1

$1 \times 1 = 1$   
 $1 \times 2 = 2$   
 $1 \times 3 = 3$   
 $1 \times 4 = 4$   
 $1 \times 5 = 5$   
 $1 \times 6 = 6$   
 $1 \times 7 = 7$   
 $1 \times 8 = 8$   
 $1 \times 9 = 9$   
 $1 \times 10 = 10$

2

$2 \times 1 = 2$   
 $2 \times 2 = 4$   
 $2 \times 3 = 6$   
 $2 \times 4 = 8$   
 $2 \times 5 = 10$   
 $2 \times 6 = 12$   
 $2 \times 7 = 14$   
 $2 \times 8 = 16$   
 $2 \times 9 = 18$   
 $2 \times 10 = 20$

3

$3 \times 1 = 3$   
 $3 \times 2 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $3 \times 4 = 12$   
 $3 \times 5 = 15$   
 $3 \times 6 = 18$   
 $3 \times 7 = 21$   
 $3 \times 8 = 24$   
 $3 \times 9 = 27$   
 $3 \times 10 = 30$

4

$4 \times 1 = 4$   
 $4 \times 2 = 8$   
 $4 \times 3 = 12$   
 $4 \times 4 = 16$   
 $4 \times 5 = 20$   
 $4 \times 6 = 24$   
 $4 \times 7 = 28$   
 $4 \times 8 = 32$   
 $4 \times 9 = 36$   
 $4 \times 10 = 40$

5

$5 \times 1 = 5$   
 $5 \times 2 = 10$   
 $5 \times 3 = 15$   
 $5 \times 4 = 20$   
 $5 \times 5 = 25$   
 $5 \times 6 = 30$   
 $5 \times 7 = 35$   
 $5 \times 8 = 40$   
 $5 \times 9 = 45$   
 $5 \times 10 = 50$

6

$6 \times 1 = 6$   
 $6 \times 2 = 12$   
 $6 \times 3 = 18$   
 $6 \times 4 = 24$   
 $6 \times 5 = 30$   
 $6 \times 6 = 36$   
 $6 \times 7 = 42$   
 $6 \times 8 = 48$   
 $6 \times 9 = 54$   
 $6 \times 10 = 60$

7

$7 \times 1 = 7$   
 $7 \times 2 = 14$   
 $7 \times 3 = 21$   
 $7 \times 4 = 28$   
 $7 \times 5 = 35$   
 $7 \times 6 = 42$   
 $7 \times 7 = 49$   
 $7 \times 8 = 56$   
 $7 \times 9 = 63$   
 $7 \times 10 = 70$

8

$8 \times 1 = 8$   
 $8 \times 2 = 16$   
 $8 \times 3 = 24$   
 $8 \times 4 = 32$   
 $8 \times 5 = 40$   
 $8 \times 6 = 48$   
 $8 \times 7 = 56$   
 $8 \times 8 = 64$   
 $8 \times 9 = 72$   
 $8 \times 10 = 80$

9

$9 \times 1 = 9$   
 $9 \times 2 = 18$   
 $9 \times 3 = 27$   
 $9 \times 4 = 36$   
 $9 \times 5 = 45$   
 $9 \times 6 = 54$   
 $9 \times 7 = 63$   
 $9 \times 8 = 72$   
 $9 \times 9 = 81$   
 $9 \times 10 = 90$

10

$10 \times 1 = 10$   
 $10 \times 2 = 20$   
 $10 \times 3 = 30$   
 $10 \times 4 = 40$   
 $10 \times 5 = 50$   
 $10 \times 6 = 60$   
 $10 \times 7 = 70$   
 $10 \times 8 = 80$   
 $10 \times 9 = 90$   
 $10 \times 10 = 100$







Tradiție din 1989

 [www.litera.ro](http://www.litera.ro)

ISBN 978-630-319-681-7



9 786303 196817