

Ministerul Educației

art Klett

Mariana Mogoș

Mathematik

3. Klasse

Vorwort

Liebe Kinder,

Dieses Lehrbuch ist für euch gedacht und gedruckt worden, damit es euer Freund wird. Es soll euch helfen, leicht und mit Spaß Mathematik zu lernen und euch neue Kenntnisse beibringen.

Auf der Reise durch dieses Buch werdet ihr merken, dass Mathematik euch hilft, klar zu denken, logische Verbindungen und gute Argumente zu finden.

Im Lehrbuch findet ihr einige Seiten, die euch zeigen, wie das Buch gegliedert ist, und was ihr machen müsst, um die Reise ins Land der Mathematik anzutreten. Die Frösche Rosi und Ozzy und auch eure Freunde Theodor, Mara, Irina, Alexandra, Michael und Andreas werden euch auf eurer Reise begleiten.

Ich lade euch ein, die Texte der Übungen und Aufgaben sehr aufmerksam durchzulesen. Beeilt euch nicht, wenn ihr die Aufgaben löst. Das Verstehen der Aufgabenstellung ist sehr wichtig. Wenn ihr den Eindruck habt, dass es schwierig ist oder ihr etwas nicht verstanden habt, rate ich euch, den Text mehrmals zu lesen. Habt Vertrauen in euch selbst! Sagt niemals „Ich weiß nicht!“, sondern versucht, eine Lösung zu finden. So werdet ihr merken, dass Mathematik schön und interessant sein kann. Mathematik hilft euch, die Welt, in der ihr lebt, zu verstehen.

Ich wünsche mir, dass dieses Lehrbuch euch hilft, Mathematik besser zu verstehen, zu lernen und zu lieben.

Viel Erfolg!

Die Autorin



Das Konzept dieses Lehrbuchs

Das Lehrbuch besteht aus acht Unterrichtseinheiten, die auf attraktive und freundliche Weise die Inhalte aus den vier Bereichen des Lehrplans darstellen: Zahlen und Rechenoperationen, Elemente der Geometrie, Maßeinheiten, Messinstrumente, Organisieren und Darstellen von Daten in Tabellen.

Eine Unterrichtseinheit umfasst Lernthemen, Übungen und Wiederholungen und schließt mit einem Test ab. Am Ende jeder Einheit gibt es Seiten mit zusätzlichen Bewertungsmethoden.

4.2 **4.5** **Wiederholungen**

„In den Schichten sind gleich große Kugeln, wie kann man die Waage im Gleichgewicht bringen?“

So geht das!

Bestimme die Waage und die Art, wie sie gelöst werden.

Heber: $1000 + 1 + 200$ Hefe: $1000 + 1 + 200$
 $1000 + 1 + 200 + 1000$ $1000 + 1 + 200 + 1000$
 1000 1000

Prüfungen

Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

$1000 + 1 + 200$ $1000 + 1 + 200$ $1000 + 1 + 200$
 $1000 + 1 + 200 + 1000$ $1000 + 1 + 200 + 1000$ $1000 + 1 + 200 + 1000$
 1000 1000 1000

Merke dir!

Um ein ungelöstes Problem zu lösen, schreibe ab und ergänze passend.

4.3 **Wiederholungen**

Was kann ich jetzt?

1. Schreibe ab und ergänze.

2. Rechne schriftlich.

3. Ergänze die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

4. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

5. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

6. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

7. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

8. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

9. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

10. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

4.4 **Wiederholungen**

1. Bestimme die geometrischen Figuren und ergänze eine geometrische Ebene mit den in der Waage.

2. Schreibe ab und ergänze passend.

3. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

4. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

5. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

6. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

7. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

8. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

9. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.

10. Bestimme die Waage, schreibe ab und ergänze passend.



4.7 **Projekt**

Wir sind Architekt

Wir wollen ein Haus bauen. Das Modell einer Stadt.

Wir organisieren die Gruppe.

Wir bereiten das Projekt vor.

Praktische Tätigkeit: Eine Welt der Formen

Tragen Sie die Erde bestehend aus vielen geometrischen Figuren.

Das Modell einer Stadt.

Die Unterrichtsstunde besteht aus mehreren Teilen, die sich gegenseitig ergänzen, um einen einheitlichen Blick über die Lernthemen zu gestatten.

Erinnere dich!	So geht das!	Finde heraus!	Merke dir!	Übe!
Einleitende Situation, wo Kenntnisse in Erinnerung gerufen werden, als Grundlage für die Vermittlung der neuen Kenntnisse.	Hier werden die neuen Inhalte erklärt.	In diesem Teil gehen die Schüler auf Entdeckungsreise, üben, lösen, erklären und werden dabei selbstsicherer.	Nötige Kenntnisse werden zusammengefasst.	Die Schüler lösen einfache und anspruchsvolle Übungen, um ihre Kompetenzen zu entwickeln.

Gute Freunde begleiten uns auf unserer Reise durch das Land der Mathematik der 3. Klasse:



Alexandra



Michael



Irina



Rosi



Ozzy



Andreas



Mara



Theodor

Zusätzliche Bewertungsmethoden, die in diesem Lehrbuch vorkommen, sind: das Portfolio, das Projekt, die Beobachtung der Arbeit und des Verhaltens der Schüler, die Selbstbewertung, die Detektivarbeit.

Mein Portfolio

Das Portfolio ist deine Ansammlung für ein gutes Ergebnis. Es enthält alle Portfolios, die du während der Unterrichtsstunden erstellt hast. Du kannst sie in einem Ordner sammeln. Jedes Portfolio enthält eine Aufgabe, die du lösen musst. Du kannst sie in einem Ordner sammeln. Jedes Portfolio enthält eine Aufgabe, die du lösen musst.

Projekt

Der Zug der Kooperationen

Wie wird es gemacht? Stelle ein Problem, bei dem mehrere Rechenoperationen zu finden sind. Eine Person wird die Aufgabe lösen, eine andere wird die Aufgabe lösen, eine dritte wird die Aufgabe lösen. Du wirst die Aufgabe lösen, eine andere wird die Aufgabe lösen, eine dritte wird die Aufgabe lösen.

Beobachtung

Was hast du auf dieser Reise? Du hast die Aufgabe gelöst, du hast die Aufgabe gelöst, du hast die Aufgabe gelöst. Du hast die Aufgabe gelöst, du hast die Aufgabe gelöst, du hast die Aufgabe gelöst.

Test

1. Berechne: $2.456 + 1.283 = 3.739$, $7.162 + 1.178 = 8.340$, $2.168 + 4.832 = 7.000$, $8.426 - 2.139 = 6.287$, $7.922 - 1.576 = 6.346$

2. Berechne: $4.567 + 1.234 = 5.801$, $3.210 + 2.109 = 5.319$, $1.234 + 5.678 = 6.912$, $8.765 - 3.456 = 5.309$, $9.101 - 2.345 = 6.756$

3. Berechne die Summe der Zahlen 2.158 und 4.162. $2.158 + 4.162 = 6.320$

4. Berechne die Differenz der Zahlen 1.000 und 125. $1.000 - 125 = 875$

5. Berechne die Summe der Zahlen 1.234 und 5.678. $1.234 + 5.678 = 6.912$

6. Berechne die Differenz der Zahlen 1.234 und 5.678. $1.234 - 5.678 = -4.444$

7. Berechne die Summe der Zahlen 1.234, 5.678 und 9.101. $1.234 + 5.678 + 9.101 = 16.013$

8. Berechne die Differenz der Zahlen 1.234 und 5.678. $1.234 - 5.678 = -4.444$

9. Berechne die Summe der Zahlen 1.234, 5.678 und 9.101. $1.234 + 5.678 + 9.101 = 16.013$

10. Berechne die Differenz der Zahlen 1.234 und 5.678. $1.234 - 5.678 = -4.444$

Wiederholung der Kenntnisse aus der 2. Klasse9
Einstufungstest12

1. Beziehungen/Regelmäßigkeiten in der nahen Umgebung erkennen

- 1.1 Modelle/Regelmäßigkeiten im Alltag beobachten, um eigene Überlegungen anzustellen
- 1.2 Einige Regeln anwenden, um Reihen oder Muster fortzusetzen

2. Verwenden der Zahlen beim Rechnen

- 2.1 Erkennen der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 10 000 und der echten Brüche und Scheinbrüche, deren Nenner kleiner oder gleich 10 ist
- 2.2 Vergleichen der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 10 000 und der echten Brüche und Scheinbrüche, deren Nenner kleiner oder gleich 10 ist
- 2.3 Ordnen der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 10 000 und der echten Brüche und Scheinbrüche, deren Nenner kleiner oder gleich 10 ist
- 2.4 Durchführung der Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 10 000 und der Brüche mit gleichem Nenner
- 2.5 Durchführung der Multiplikation im Zahlenraum 0 – 10 000 und der Division mithilfe der Multiplikationstafel beziehungsweise der Divisionstafel

1. Einheit. Die natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000

L1. Bilden, Lesen und Schreiben der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 10 00014
L2. Vergleichen und Ordnen natürlicher Zahlen17
L3. Aufrunden und Abrunden natürlicher Zahlen20
L4. Bilden, Lesen und Schreiben der Zahlen mit römischen Ziffern22
Wiederholung24
Test26

2. Einheit. Addition und Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000 ohne und mit Überschreitung der Ordnung

L1. Addition der natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000 ohne Überschreitung der Ordnung28
L2. Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000 ohne Überschreitung der Ordnung30
L3. Addition der natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000 mit Überschreitung der Ordnung32
L4. Subtraktion der natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000 mit Überschreitung der Ordnung35
L5. Berechnen einer unbekanntes Zahl38
Wiederholung40
Test42

3. Einheit. Die Multiplikation der natürlichen Zahlen von 0 bis 10 000

L1. Die Multiplikation der natürlichen Zahlen. Die Multiplikationstafel. Die Eigenschaften der Multiplikation. 44
L2. Die Multiplikation, wenn einer der Faktoren eine Addition oder eine Differenz ist47
L3. Die Multiplikation mit 10 oder 100.49
L4. Die Multiplikation mit einer zweistelligen Zahl50
 a. Multiplikation ohne Überschreitung der Ordnung50
 b. Multiplikation mit Überschreitung der Ordnung.52
L5. Die Multiplikation mit einer dreistelligen Zahl54
 a. Multiplikation ohne Überschreitung der Ordnung54
 b. Multiplikation mit Überschreitung der Ordnung.56
L6. Die Multiplikation zweistelliger Zahlen58

L7. Die Reihenfolge der Rechenoperationen (I)	60
Wiederholung	61
Test	62

4. Einheit. Division der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 100

L1. Division der natürlichen Zahlen 0 – 100	64
L2. Die Divisionstafel. Division durch 2 und durch 3	66
L3. Division durch 4 und durch 5	67
L4. Division durch 6 und durch 7	68
L5. Division durch 8 und durch 9	69
L6. Sonderfälle der Division	70
L7. Teilen einer zweistelligen Zahl durch eine einstellige Zahl	71
L8. Die Reihenfolge der Rechenoperationen (II)	73
L9. Berechnen einer unbekanntem Zahl	74
Projekt	76
Wiederholung	77
Test	78

5. Einheit. Lösen von Aufgaben

L1. Die Reihenfolge der Rechenoperationen und Verwenden der runden Klammern	80
L2. Aufgaben, die man mithilfe der vier Rechenoperationen löst	83
L3. Die grafische Methode	86
a. Zahlen berechnen, wenn man ihre Summe und ihre Differenz kennt	86
b. Zahlen berechnen, wenn man ihre Summe oder ihre Differenz kennt und weiß, wievielmals so groß die eine Zahl ist wie die andere	88
• Textaufgaben	90
L4. Das Ordnen von Daten in einer Tabelle. Grafische Darstellungen	91
Wiederholung	94
Test	96

6. Einheit. Echte Brüche und Scheinbrüche, deren Nenner kleiner oder gleich 10 ist

L1. Bruchteile eines Ganzen	98
L2. Was ist ein Bruch? Nenner und Zähler	100
L3. Vergleichen von Brüchen. Vergleichen von Brüchen mit einem Ganzen	102

3. Bestimmen der geometrischen Eigenschaften einiger Dinge aus der Umgebung

- 3.1 Lokalisieren einiger Dinge im Raum und die Darstellung in vertrauten Situationen
- 3.2 Erforschen der einfachen Eigenschaften der geometrischen Figuren und Körper in vertrauten Situationen

4. Anwenden der konventionellen Maßeinheiten zum Messen und Schätzen

- 4.1 Anwenden von Messinstrumenten und standardisierten Maßeinheiten in konkreten Situationen
- 4.2 Übungen mit standardisierten Maßeinheiten, ohne Umwandlungen

5. Lösen von Aufgaben in bekannten Situationen

- 5.1 Nutzen der Fachbegriffe und der mathematischen Symbole beim Lösen und/oder Erstellen einfacher Textaufgaben
- 5.2 Eintragen von Daten über Beobachtungen aus dem Alltag in Tabellen
- 5.3 Lösen von Textaufgaben mit bekannten Rechenoperationen im Zahlenraum 0 – 10 000

L4. Vergleichen und Ordnen der Brüche mit gleichem Nenner	104
Wiederholung	106
Test	108

7. Einheit. Elemente der Geometrie

L1. Lokalisieren von Gegenständen	110
L2. Punkte und Linien	112
L3. Gebrochene Linie. Krumme Linie	113
L4. Winkel	114
L5. Vielecke	115
L6. Das Dreieck	116
L7. Das Quadrat und das Rechteck	117
L8. Der Kreis	118
L9. Die Symmetrieachse	119
L10. Der Umfang	120
L11. Geometrische Körper	122
a. Der Würfel	122
b. Der Quader	123
c. Der Zylinder, der Kegel, die Kugel	124
Wiederholung	125
Test	127
Projekt	128

8. Einheit. Maßeinheiten und Messinstrumente

L1. Maßeinheiten für die Länge	130
a. Teile des Meters	130
b. Vielfache des Meters	131
L2. Maßeinheiten zum Messen des Fassungsvermögens	132
a. Teile des Liters	132
b. Vielfache des Liters	133
L3. Maßeinheiten für die Masse	134
L4. Maßeinheiten für die Zeit	136
L5. Das Geld	138
Wiederholung	140
Test	142

Jahreswiederholung	143
Abschlusstest	151

Wiederholung der Kenntnisse aus der 2. Klasse



Die Ferien sind zu Ende. Andreas blättert in seinem Tagebuch. Seine Leidenschaft für Zahlen kannst du seinen Aufzeichnungen entnehmen. Einige seiner Aufzeichnungen kannst du hier lesen.

- Stelle entsprechende Fragen, um Andreas' Aufzeichnungen in Aufgaben umzuwandeln und löse sie danach.

14. Juli • Ich werde vom 14. Juli bis zum 1. August bei meinen Großeltern sein.

16. Juli • Mit Großvaters Hilfe haben wir Kirschen gepflückt. Wir haben 4 Kisten zu je 8 Kilogramm gefüllt.

18. Juli • Ich war mit David angeln. Wir haben zusammen 24 Fische gefangen. Er hat ein Drittel der Fische behalten, den Rest habe ich nach Hause gebracht.

20. Juli • Gemeinsam mit anderen Kindern habe ich an einer Umweltschutzaktion teilgenommen. Am Vormittag haben wir 245 Kunststoffflaschen vom Straßenrand aufgesammelt und am Nachmittag um 86 Flaschen mehr.

24. Juli • Zusammen mit Großvater habe ich eine Almhütte besucht. Dort gab es eine Schafherde. Ich habe erfahren, dass in der Herde 243 weiße Schafe waren und um 139 weniger schwarze Schafe.

26. Juli • Mit meiner Oma habe ich das Geflügel gezählt. Ich habe erfahren, dass sie 12 Gänse hat, halb so viele Enten wie Gänse und so viele Hühner wie Enten und Gänse zusammen.



In den Ferien habe ich auch Mathematik geübt. Das sind die Übungen, die ich gelöst habe. Löse sie auch!

1. Führe die Rechenoperationen aus, ordne die Buchstaben von den Kärtchen nach den Ergebnissen in steigender Reihenfolge. Entdecke die Nachricht, die den Kindern zu Beginn des Schuljahres übermittelt wurde.

7 x 8 215 +
385 72 : 8 905 -
463 286 +
354 325 +
143

E O A C L O

324 -
165 100 : 10 8 x 6 693 -
421 9 x 7 45 : 9

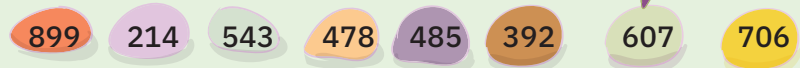
S T H T I M

- Setze das entsprechende Satzzeichen am Ende der Nachricht.

2. Welche Zahl muss man zur Differenz der Zahlen 635 und 213 addieren, um die Zahl 789 zu erhalten?

3. Berechne die Summe dreier natürlicher Zahlen, wenn die erste Zahl 256 ist, die zweite um 84 größer als die erste und um 75 kleiner als die dritte Zahl ist.

4. Betrachte die Zeichnung und löse die Aufgaben.



- Das Fröschlein springt nur auf die Steine mit ungeraden Zahlen. Welches sind die Zahlen?
- Schreibe alle geraden Zahlen in steigender Reihenfolge und alle ungeraden Zahlen in fallender Reihenfolge.
- Schreibe alle geraden Zahlen, die kleiner sind als 600, in Worten auf.
- Schreibe die Vorgänger und Nachfolger der Zahlen vom ersten und letzten Stein der Reihe.
- Zerlege als Summe von Hundertern, Zehnern und Einern alle Zahlen, die größer als 500 sind.
- Schreibe vier aufeinanderfolgende Zahlen, wenn die zweite Zahl 899 ist.
- Schreibe vier aufeinanderfolgende Zahlen, wenn eine der Zahlen 478 ist.
- Runde die Zahlen 392, 485 und 214 auf die Zehner und auf die Hunderter.
- Schreibe je vier Zahlen, die größer als die Zahl 543 sind, in denen die Ziffer der:
 - Zehner gleich bleibt;
 - Einer gleich bleibt;
 - Hunderter gleich bleibt.

5. Berechne a , b und c , wenn:

$$\begin{aligned} a + b &= 575 \\ c - b &= 116 \\ 280 + c &= 573 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b. \quad 693 - a &= b \\ a - c &= 112 \\ c - 123 &= 231 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c. \quad a - b &= 286 \\ b - c &= 257 \\ c - 135 &= 95 \end{aligned}$$

6. Rechne, indem du die erlernten Regeln einhältst.

$$a. \quad 78 - 6 \times 5 + 42$$

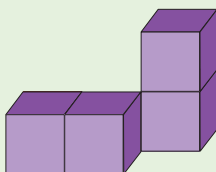
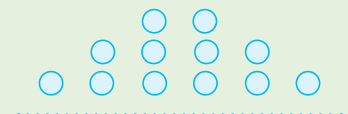
$$b. \quad 37 + 81 : 9 - 18$$

$$c. \quad 8 \times 5 + 7 \times 9$$

7. Schreibe die Zahlen von 1 bis 20. Teile sie in zwei Gruppen ein, sodass in jeder Gruppe gleich viele Zahlen sind und die Summen dieser Zahlen gleich sind.

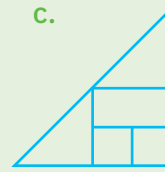
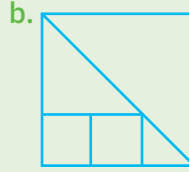
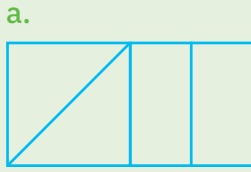
8. Addiere die Summe der Nachbarzahlen der Zahl 346 zu der Differenz der Zahlen 473 und 372. Welche Zahl hast du erhalten?

9. Maria hat eine Zeichnung mit Kreisen gezeichnet. Die Zeichnung nebenan zeigt uns die ersten 3 Reihen. Wie viele Kreise hat sie in der 7. Reihe gezeichnet?



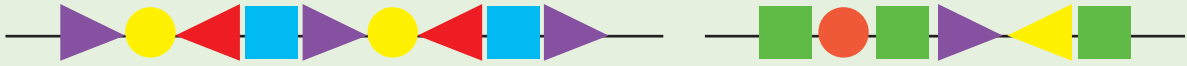
10. Die abgebildete Konstruktion besteht aus identischen Würfeln. Wenn ein Würfel 8 Gramm wiegt, wie viel wiegt die gesamte Konstruktion?

11. Betrachte die Zeichnungen und ergänze in deinem Heft eine Tabelle wie die aus dem Buch.



	a	b	c
Quadrate			
Dreiecke			
Rechtecke			

12. Beobachte, wie die Perlen auf jeder Kette aufgereiht sind, und beantworte die Fragen.



- Welche Form haben die Perlen aus jeder Kette?
- Welche Form und Farbe werden die 3 Perlen, die in jeder Kette folgen, haben?

13. Betrachte die Kalenderseite, schreibe die Sätze in dein Heft ab und fülle die Lücken aus.

- Der Monat September dauert Wochen und Tage.
- Im September sind Sonntage.
- Der erste Schultag war an einem
- Theodor wurde am zweiten Samstag des Monats geboren, also wurde er am September geboren.

SEPTEMBER 2021						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
30	31	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	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

14. Bestimme, ob folgende Aussagen wahr oder falsch sind, und verwandle die falschen Aussagen in richtige.

- Eine Tasse umfasst 250 Liter Milch.
- Eine Woche hat 7 Stunden.
- Ein Kind kann 23 Gramm wiegen.
- Ein Leu ist 1 000 Bani wert.
- Ein Jahr hat 365 Tage.

15. Michael hatte 2 Geldscheine von je 1 Leu. Er hat seine Geldscheine in 9 Münzen gewechselt. • Welchen Wert haben die Münzen, die er dafür bekommen hat?



Das sind die Münzen in Rumänien.



16. Spiel. Entdecke die Zahlen, die sich unter den geometrischen Figuren verbergen, und wähle dann die richtige Antwort.

Wenn: $\bullet \times \bullet = 9$
 $\bullet \times \blacksquare = 12$
 $\blacksquare \times \blacktriangle = 36$

dann $\blacksquare + \blacktriangle + \bullet + \blacktriangle = \blacksquare$

a. $\blacksquare = 20$

b. $\blacksquare = 35$

c. $\blacksquare = 25$

d. $\blacksquare = 15$

1. Schreibe je drei Zahlen wie folgt:

- a. aufeinanderfolgende natürliche Zahlen, wobei die kleinste 398 ist;
- b. ungerade Zahlen, kleiner als 500;
- c. gerade Zahlen zwischen 500 und 600.

2. Trage die passenden Zahlen ein, damit die Aussagen stimmen:

a. $865 < \square$

b. $564 < \square < 602$

c. $389 > \square > \square$

3. Berechne:

a. $387 + 415$
 $352 - 148$

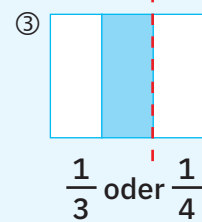
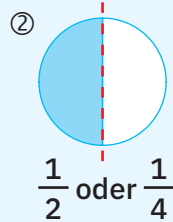
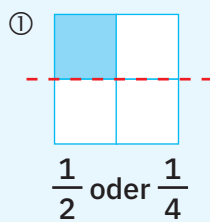
b. 9×7
 $72 : 9$

c. $24 + 36 : 9$
 $82 - 5 \times 7$

4. In einer Konditorei wurden 136 Kuchen vorbereitet. 82 Kuchen wurden verkauft und der Rest wurde je 6 Stück pro Schachtel verpackt. Wie viele Schachteln wurden benutzt? Löse die Aufgabe mithilfe eines Lösungsplans.

5. Betrachte die Abbildungen ①, ② und ③, danach:

- a. benenne die geometrische Figur;
- b. umkreise den Bruch, der den bunten Teil darstellt;
- c. zeige, ob die roten Linien Symmetrieachsen sind.



6. Teile jeder Größe die passende Maßeinheit zu.

1. die Zeit 2. die Länge 3. das Fassungsvermögen 4. die Masse der Körper

- A. das Kilogramm B. der Liter C. die Stunde D. der Meter E. der Leu

7. Mara hat sich ein Heft im Wert von 2 Lei gekauft. Sie hat an der Kasse mit einem 10-Lei-Schein bezahlt. Gib zwei Möglichkeiten an, wie sie den Rest erhalten hat, wenn sie nur Geldscheine bekommen hat.

	1	2	3	4	5	6	7
SG	a, b, c	vier Antworten	a, b, c	vollständige Lösung mit Lösungsplan	a, b, c	richtige und vollständige Antwort	vollständige Lösung
G	a, b/b, c/ a, c	drei Antworten	a, b/a, c/ b, c	richtige Ausführung zweier Rechenoperationen	a, b/b, c/ a, c	drei richtige Antworten	zwei richtige Antworten
A	a/b/c	zwei Antworten	a/b/c	richtige Ausführung einer Rechenoperation	a/b/c	zwei richtige Antworten	eine richtige Antwort

1. Einheit

Die natürliche Zahlen von 0 bis 10 000

1. Bilden, Lesen und Schreiben der natürlichen Zahlen im Zahlenraum 0 – 10 000
 2. Vergleichen und Ordnen natürlicher Zahlen
 3. Aufrunden und Abrunden natürlicher Zahlen
 4. Bilden, Lesen und Schreiben der Zahlen mit römischen Ziffern
- *Wiederholung*
 - *Test*





In den Ferien habe ich ein paar Muscheln gesammelt, aber am Strand gab es tausende!



Wusstet ihr, dass wir Frösche nicht im Salzwasser des Meeres leben?



Erinnere dich!

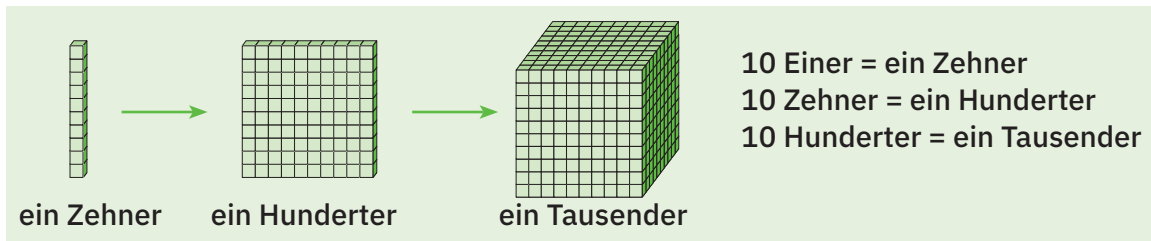
• Wir schreiben die natürlichen Zahlen mit arabischen Ziffern: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

•  → ein Einer

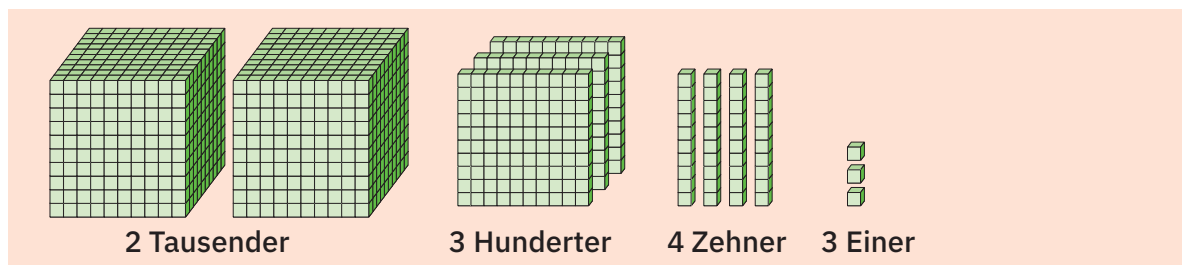


→ Ein Zehner ist aus 10 Einern gebildet.

•



So geht das!

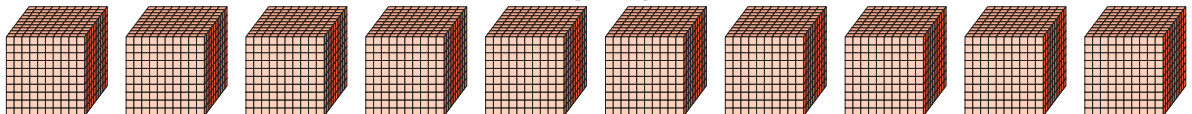


• Stelle fest, wie viele Tausender, Hunderter, Zehner und Einer die dargestellte Zahl hat.

Wir schreiben: 2 343.

Wir lesen: zweitausenddreihundertdreißig.

• Wie viele Tausender sind in der Abbildung dargestellt?



Zehn Tausender bilden einen Zehntausender: 10 Tausender = 10 000.

- Beobachte die Darstellung der Zahlen und die Art, wie man sie schreibt und liest.

Wir schreiben: 5 246.
Wir lesen: fünftausendzweihundertsechszwanzig.

T	H	Z	E
5	2	4	6

Wir schreiben: 9 897.
Wir lesen: neuntausendachthundertsiebenundneunzig.

T	H	Z	E
9	8	9	7

Klasse der TAUSENDER			Klasse der EINER		
Hunderter	Zehner	Einer	Hunderter	Zehner	Einer
H	Z	E	H	Z	E
		9	9	9	9
	1	0	0	0	0

→ KLASSE

→ ORDNUNG

→ neuntausendneunhundertneunundneunzig

→ zehntausend

Finde heraus!

- Schreibe die Zahlen in dein Heft. Schreibe den Text ab und ergänze die Lücke.

Wenn eine Stelle unbesetzt ist, steht dort eine Beim Lesen der Zahl wird die Ordnung nicht erwähnt.

Merke dir!

- Die Ziffern sind Symbole, mit deren Hilfe wir natürliche Zahlen schreiben.
- Drei aufeinanderfolgende Ordnungen, von rechts nach links, bilden eine KLASSE.

Klasse der TAUSENDER				Klasse der EINER		
T				H	Z	E

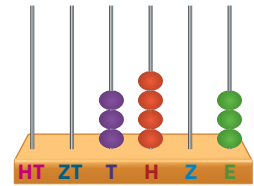
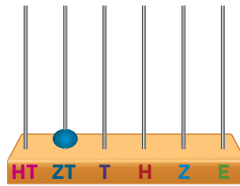
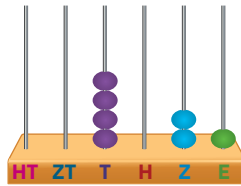
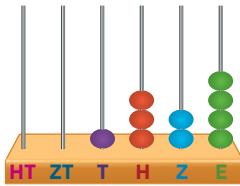
Die Zahl besteht aus: 4 Tausendern, 5 Hundertern, 3 Zehnern und 6 Einern.

Wir schreiben:

$$4\ 536 = 4\ 000 + 500 + 30 + 6.$$

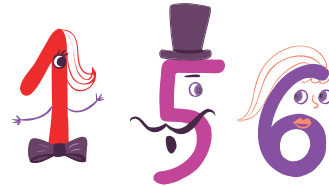
Übe!

1. Schreibe die dargestellten Zahlen in Ziffern.



2. Schreibe die Zahlen in Ziffern:

- zweitausenddreihundertsiebzehn;
- achttausendachtundsiebzig;
- fünftausendfünfhundertfünf;
- neuntausendneunundneunzig.



3. Nenne die Klasse und Ordnung der bunten Ziffern in den folgenden Zahlen:

5 284 • 1 850 • 10 000 • 398 • 2 086 • 5 783 • 493.

4. Schreibe folgende Zahlen ins Heft:

- von 4 896 bis 4 905;
- größer als 6 997, aber kleiner als 7 007;
- kleiner als 9894, aber größer als 9888.



5. Zerlege die Zahlen als Summe von Tausendern, Hundertern, Zehnern und Einern, wie im Beispiel.

$$3\ 575 = 3\ 000 + 500 + 70 + 5$$

3 485 • 6 971 • 4 850 • 3 086 • 2 202 • 4 107

6. Welche Zahl versteckt sich unter jedem Kärtchen?

a. = 4 000 + 300 + 50 + 4

c. = 9 000 + 90

b. = 7 000 + 60 + 3

d. = 4 000 + 4

• Schreibe die Zahlen in Ziffern und in Worten ins Heft.

7. Schreibe je fünf aufeinanderfolgende gerade natürliche Zahlen, wenn:

- die erste Zahl 8 468 ist;
- die dritte Zahl 9 002 ist;
- die letzte Zahl 5 992 ist.

8. Gegeben sind die Ziffern 5, 7, 0 und 9. Verwende jede nur einmal und bilde Zahlen, die:

- 7 an der Tausenderstelle und 0 an der Einerstelle haben;
- 5 an der Hunderterstelle und 9 an der Einerstelle haben;
- 9 an der Tausenderstelle und 7 an der Hunderterstelle haben.

9. Schreibe vier aufeinanderfolgende gerade Zahlen, von denen eine 5 988 ist.

• Finde alle Lösungen der Aufgabe.

Folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Touristen, die das Donaudelta besucht haben. In welchem Monat sind die meisten Touristen da gewesen?

JUNI	JULI	AUGUST
7 943	9 834	9 620

- Vergleiche die Zahlen: 7 943, 9 834, 9 620.



Erinnere dich!

$$945 < 1\,000$$

- Eine Zahl mit mehr Ziffern ist größer als eine mit weniger Ziffern.

So geht das!

Wir vergleichen die Zahlen aus der Tabelle.

T	H	Z	E
7	9	4	3
9	8	3	4
9	6	2	0

- Vergleiche die Ziffern der Tausender.

$$7 < 9$$

7 943 ist die kleinste Zahl.

- Vergleiche die Ziffern der Hunderter.

$$6 < 8$$

$$9\,620 < 9\,834$$

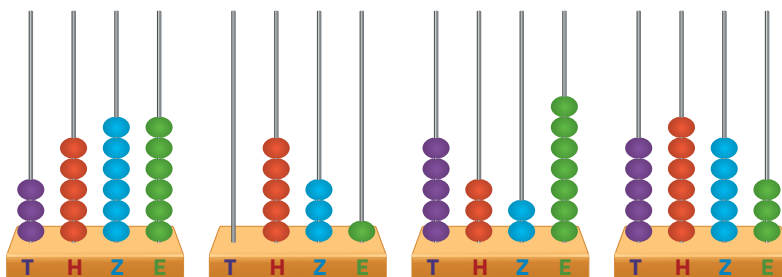
Ich habe auch bemerkt, dass am Anfang weniger da waren.



- Wir schreiben:
 $7\,943 < 9\,620 < 9\,834$

Finde heraus!

- Schreibe die Zahlen in steigender Reihenfolge.

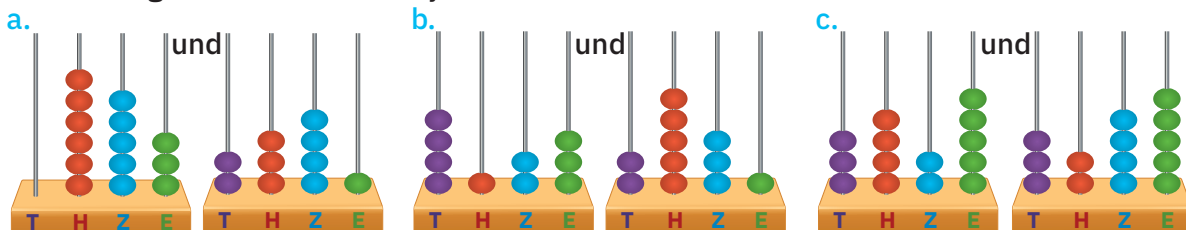


Ganz einfach! Ich werde erst die Ziffern der höheren Ordnungen vergleichen!



Übe!

- Betrachte und löse die Aufgaben:
 - Schreibe die Zahlen in Ziffern;
 - Schreibe die Zahlen in Worten;
 - Vergleiche die Zahlen in jedem Paar.



- Schreibe:
 - vier ungerade natürliche Zahlen, die kleiner als 6 540 sind;
 - vier gerade natürliche Zahlen, die größer als 4 020 sind;
 - vier ungerade Zahlen, die größer als 2 020, aber kleiner als 7 856 sind.

- Schreibe die Zahlenpaare ins Heft und vergleiche die Zahlen, indem du $<$ oder $>$ verwendest.

- | | | |
|------------------|--------------------|--------------------|
| a. 258 und 2 058 | c. 6 821 und 9 804 | e. 9 461 und 9 281 |
| b. 4 793 und 973 | d. 8 356 und 5 784 | f. 5 341 und 6 371 |

- Ersetze x durch passende Zahlen aus der jeweiligen Reihe, damit die Aussagen stimmen.

- $5\ 283 > x$
 $2\ 385 \bullet 8\ 325 \bullet 3\ 258 \bullet 5\ 238 \bullet 2\ 835 \bullet 5\ 083 \bullet 5\ 832$
- $2\ 486 < x < 5\ 945$
 $5\ 594 \bullet 3\ 978 \bullet 6\ 523 \bullet 4\ 955 \bullet 5\ 954 \bullet 5\ 495 \bullet 2\ 648 \bullet 2\ 468$
- $7\ 845 > x > 7\ 325$
 $7\ 253 \bullet 5\ 794 \bullet 7\ 600 \bullet 6\ 984 \bullet 7\ 532 \bullet 7\ 485 \bullet 7\ 163 \bullet 7\ 352$

- Entdecke die Ziffern unter den Seerosen, um wahre Aussagen zu erhalten.

- | | | |
|------------------|-------------------|------------------|
| a. 2 48 < 2 369 | b. 6 439 > 6 4 8 | c. 4 3 5 = 365 |
|------------------|-------------------|------------------|

- Finde alle möglichen Lösungen.

- Schreibe ins Heft und ersetze die Buchstaben durch passende Zahlen, damit die Aussagen stimmen.

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a. <input type="text"/> > 5 863 | b. 6 395 < <input type="text"/> | c. 4 320 = <input type="text"/> |
| 4 836 > <input type="text"/> | <input type="text"/> < 5 802 | <input type="text"/> > 4 320 |

- Verwende alle Zahlenkarten und schreibe:

- vier Zahlen, die kleiner als 6 589 sind;
- drei Zahlen, die größer als 6 850 sind;
- den Vorgänger und den Nachfolger für alle Zahlen, die du bei Punkt a gefunden hast.



8. Wie sind die Zahlen in jeder Reihe angeordnet?

a. 4 863 • 8 027 • 8 207 • 9 002 • 9 200;

b. 6 439 • 6 346 • 6 109 • 6 019 • 6 009 • 6 001.

9. Schreibe die Zahlen in steigender Reihenfolge:

2 465 • 3 981 • 2 865 • 1 798 • 3 009 • 2 431.

10. Schreibe die Zahlen in fallender Reihenfolge:

4 836 • 2 583 • 6 572 • 2 945 • 4 832 • 9 831.

11. Michael hat die Namen und Längen einiger Flüsse in Rumänien, die in die Donau münden, aufgeschrieben.



Fluss	Länge (km)
Theiß	966
Schiel	339
Alt	615
Argeş	350
Sereth	647
Pruth	953



Ich würde gerne am längsten Fluss leben. Welches ist dieser?

• Hilf Ozzy und schreibe die Flüsse in steigender Reihenfolge der Länge nach auf.

12. **Spiel.** Gegeben sind die Ziffern: 2, 6, 0 und 9. Verwende jede nur einmal und finde:

- die kleinste Zahl, die man bilden kann;
- die größte Zahl, die man bilden kann;
- vier Zahlen in steigender Reihenfolge mit der 9 an der Zehnerstelle.

Mein Portfolio

Das Portfolio ist deine „Visitenkarte“.

Ratschläge für ein gutes Portfolio:

I. Inhalt des Portfolios

- Das Portfolio ist eine Mappe mit allen Materialien, die im Lehrbuch bei der Rubrik „Mein Portfolio“ verlangt werden.
- Dazu kommen noch: Arbeitsblätter, Tests, Materialien von Wettbewerben und anderes.

II. Aufbau des Portfolios

- Inhalt mit der Auflistung aller Materialien.
- Notiere das Datum auf jede Arbeit.
- Lege eine dickere Mappe an, in der alle Materialien Platz haben werden.
- Gestalte ein persönliches Titelblatt.



• **Portfolio-Aufgabe:** Informiere dich und schreibe die vollständigen Geburtsdaten deiner Familienmitglieder nach dem Beispiel: 26.07.1955 auf.



Von der Quelle bis zur Mündung ist die Donau 2 860 Kilometer lang.



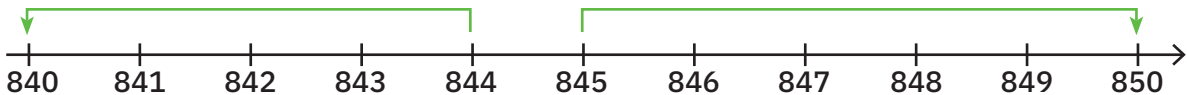
Oho! Fast 3 000 Kilometer!



- Im Alltag müssen wir oft Zahlen runden.

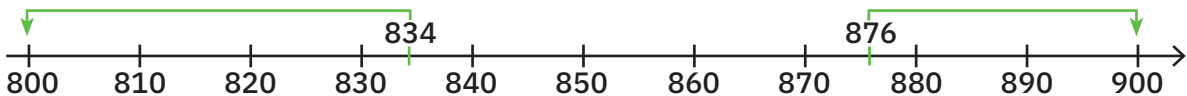
Erinnere dich!

- Runden auf die Zehner



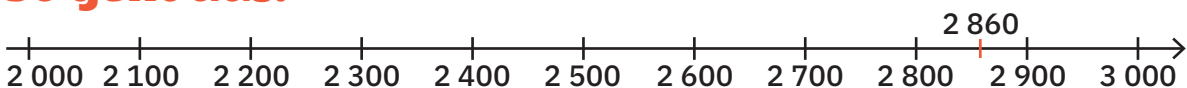
- Die Zahlen 841, 842, 843 und 844 werden auf die Zehner **abgerundet**, auf 840, weil die Einerziffer kleiner als 5 ist.
- Die Zahlen 845, 846, 847, 848 und 849 werden auf die Zehner **aufgerundet**, auf 850, weil die Einerziffer 5 oder größer als 5 ist.

- Runden auf die Hunderter



- 834 wird auf die Hunderter **abgerundet**, auf 800. Wir schreiben: $834 \rightsquigarrow 800$.
- 876 wird auf die Hunderter **aufgerundet**, auf 900. Wir schreiben: $876 \rightsquigarrow 900$.

So geht das!



- 2 860 ist näher an 3 000 als an 2 000.
Die Ziffer der Hunderter ist größer als 5. $8 > 5$
Die Zahl wird aufgerundet auf die Tausender, auf 3 000.
Wir schreiben: $2\ 860 \rightsquigarrow 3\ 000$.

Merke dir!

Um eine Zahl auf die Tausender zu runden, ersetzen wir die Ziffern der Hunderter, Zehner und Einer durch Null. Die Ziffer der Tausender:

a. bleibt unverändert, wenn die Ziffer der Hunderter 1, 2, 3 oder 4 ist;

Beispiel: 8 325 \rightsquigarrow 8 000;

b. wird um 1 größer, wenn die Ziffer der Hunderter 5, 6, 7, 8 oder 9 ist;

Beispiel: 8 694 \rightsquigarrow 9 000.

Übe!

1. Michael hat im Lexikon über das Donaudelta gelesen und Folgendes aufgeschrieben:

- Oberfläche des Donaudeltas – 3 446 Quadratkilometer;
- Pflanzenarten – 1 839;
- mit Schilf bedeckte Oberfläche – 1 755 Quadratkilometer.

Der Letea-Wald hat eine Oberfläche von 2 825 Hektar. Um sich die Daten leichter zu merken, rundet der Junge sie auf oder ab.

Zeichne die Tabelle ins Heft und ergänze passend.

Zahlen	Runden auf die:		
	Zehner	Hunderter	Tausender
3 446	3 450		
1 893			
1 755			
2 825			



2. Betrachte die untere Zahlenreihe und teile sie in zwei Gruppen:

a. Zahlen, die man auf 3 000 runden kann;

b. Zahlen, die man auf 4 000 runden kann.

2 735 • 2 573 • 3 486 • 4 399 • 3 825 • 2 899 • 4 375 • 3 509

3. Wie viel 100-Lei-Scheine sind nötig, um die Sachen zu bezahlen?

96 Lei



539 Lei



213 Lei



116 Lei



4. Die Zahl $3\overline{a}46$ wird auf die Tausender, auf 3 000 gerundet. Welche Werte kann a haben? Schreibe alle Zahlen, die du gefunden hast.

5. Schreibe je zwei größere und je zwei kleinere als die gegebenen Zahlen auf, die durch Runden auf die Tausender genau die unten angegebenen Zahlen ergeben.

a. 1 000;

b. 7 000;

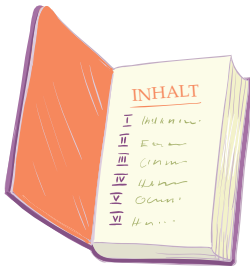
c. 5 000.



- Die Ziffernblätter der Uhren zeigen den Beginn des Besuchs einer Schülergruppe in der Bibliothek der Rumänischen Akademie an.

Beobachte!

- Beobachte die Übereinstimmung der Stunden, die auf beiden Ziffernblättern mit unterschiedlichen Zahlen markiert sind.
- Betrachte die Abbildungen und entdecke, wo die Zahlen mit ähnlichen Ziffern wie die vom zweiten Ziffernblatt geschrieben sind.



So geht das!

Römische Ziffer:	I	V	X
Entsprechende natürliche Zahl:	1	5	10

Bilden der Zahlen mit römischen Ziffern

- durch Addition:

I	II	III	VI	VII	XIII	XXIII
1	$\underbrace{1+1}$	$\underbrace{1+1+1}$	$\underbrace{5+1}$	$\underbrace{5+1+1}$	$\underbrace{10+1+1+1}$	$\underbrace{10+10+1+1+1}$
	2	3	6	7	13	23

- durch Subtraktion:

IV	IX
$\underbrace{5-1}$	$\underbrace{10-1}$
4	9

- durch Addition und Subtraktion:

XIX	XIV
$10 + (10 - 1) =$	$10 + (5 - 1) =$
$= 10 + 9 = 19$	$= 10 + 4 = 14$

Römische Ziffern sind ein Schriftsystem, das in der Antike (in der Vergangenheit) verwendet wurde. Sie stammen aus dem lateinischen Alphabet.

Finde heraus!

- Schreibe ab und ergänze passend.

VIII	IX	XX	XXX
8	9	20	30
$5 + 1 + 1 + 1$	$10 - 1$	$10 + \dots$	$\dots + \dots + \dots$



- In einer Zahl kommen die Ziffern I und X höchstens -mal vor.
- Schau, wie jedes Kind die Zahl 10 mit römischen Ziffern geschrieben hat. Wer hat falsch geschrieben? Begründe.
- Die Ziffer ... wird nicht wiederholt und nicht subtrahiert.

ANNA
X

DAN
VV

Merke dir!

Römische Ziffern haben keinen Stellenwert.

Römische Ziffern behalten ihren Wert, egal wo sie innerhalb einer Zahl stehen.

Übe!

1. Schreibe ab und ergänze passend mit römischen oder arabischen Ziffern.
 - Ich habe einen Bruder, der ist um ... Jahre älter als ich. Er ist in der ... Klasse. Wir haben beide an einem Schachwettbewerb teilgenommen. Ich habe den ... Platz und er den ... Platz erhalten. Großvater war glücklich und hat jedem ... Lei geschenkt.
2. Schreibe mit römischen Ziffern die Zahlen: 4, 6, 9, 11, 13, 18, 21, 23, 25, 35.
3. Schreibe mit arabischen Ziffern die mit römischen Ziffern geschriebenen Zahlen: III, VIII, XII, XIV, XVI, XXIV, XXVI, XXIX, XXXI, XXXV.
4. Schreibe erst mit arabischen, danach mit römischen Ziffern:
 - a. Welche Klasse hast du im vergangenen Jahr besucht und welche wirst du im nächsten Jahr besuchen?
 - b. In welchem Monat wurdest du geboren?

Mein Portfolio

Die Trajanssäule (siehe Foto) ist ein Denkmal, das zu Ehren der Eroberung Dakiens durch die Römer errichtet wurde. Finde Informationen über die Römer und das Römische Reich. Schreibe sie auf und füge das Blatt deinem Portfolio hinzu.



Das kann ich jetzt!


Andreas hat auf seiner Reise ins Donaudelta neue Freunde gefunden.

1. Im Spiel haben die Kinder eine Tabelle erstellt, wo sie jeweils die bis nach Murighiol, wo sie ihren Urlaub verbringen, zurückgelegten Strecken eingetragen haben. Die Strecken sind in Kilometer angegeben.


Stadt	Suceava	Klausenburg	Frauenbach	Arad	Großwardein	Temeswar
Kind	Theodor	Anna	Matei	Eva	Mia	Andreas
Entfernung	469	646	725	888	792	858

Notiere die Namen der Kinder in fallender Reihenfolge nach der Länge der zurückgelegten Strecke und ordne sie mithilfe der römischen Ziffern.


2. Lies die Informationen und löse die Aufgaben.



Schwarzes Meer –
maximale Tiefe
2 **2**11 m



Donau –
Gesamtlänge
2 **8**58 km




Donau –
Länge in
Rumänien
1 075 km

- Zerlege die Zahlen als Summe von Tausendern, Hundertern, Zehnern und Einern.
- Schreibe den Nachfolger und den Vorgänger jeder Zahl.
- Welcher Ordnung entsprechen die bunten Ziffern?

3. Von den Zahlen, die auf den Seerosenblättern stehen, schreibe ins Heft:

8 647 4 236 3 586 2 862 8 379 3 574

- die Zahlen mit der Tausenderziffer 3;
- die Zahlen zwischen 3 574 und 8 647;
- die Zahlen, die kleiner als 5000 sind;
- die ungeraden Zahlen in steigender Reihenfolge;
- die geraden Zahlen in fallender Reihenfolge;
- die Zahlen, die 4000 ergeben, wenn man sie auf Tausender rundet.

4. Vergleiche die Zahlen. Schreibe sie ins Heft und trage anstelle des  das richtige Zeichen ein.

- | | | |
|--|--|--|
| a. 2 867  974 | b. 3 872  6 587 | c. 7 563  7 546 |
| 1 786  1 974 | 8 305  8 576 | 9 367  9 376 |
| 2 783  7 873 | 8 367  9 531 | 4 561  4 568 |

5. Anna weiß, dass der im Delta gelegene Letea-Wald das älteste Naturschutzgebiet Rumäniens ist und eine Fläche von 5 247 Hektar hat.

Zusammen mit Mara erfindet sie das Spiel „Tausche den Platz“.

Mit den Ziffern der Zahl 5 247 schreiben sie:

- die geraden Zahlen mit der Zehnerziffer 4;
- die ungeraden Zahlen mit der Hunderterziffer 2.

- Schreibt diese Zahlen ins Heft.
- Rundet sie auf die Zehner, Hunderter und Tausender.

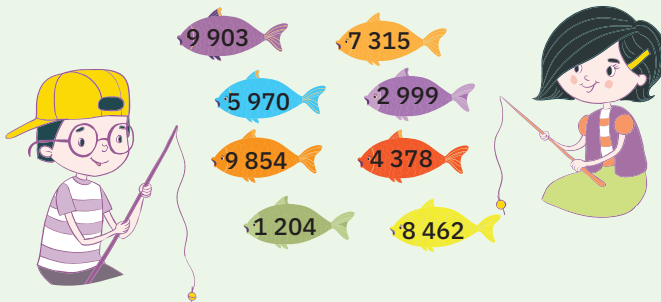


6. Lest die Zahlen. Was passt zusammen? Verbindet mit Pfeilen, wie im Beispiel.

			23 → XXIII			
23	18	36	11	16	33	14
XVI	XXIII	XI	XXXIII	XIV	XXXVI	XVIII

7. Spiel. Wir angeln ... Zahlen! Schreibe die Zahlen in dein Heft.

Andreas und Alexandra spielen und fangen Fische, die Zahlen verbergen. Suche die Fische aus, die zu folgenden Aussagen passen:



- die größte Zahl;
- die kleinste Zahl;
- eine Zahl mit der Zehnerziffer 7;
- eine Zahl, die nur aus geraden Ziffern gebildet ist;
- den Vorgänger der Zahl 3 000;
- eine Zahl mit der Tausenderziffer 9;
- eine Zahl, die nur aus ungeraden Ziffern gebildet ist;
- den Nachfolger der Zahl 5 969.

Beobachtungsbogen

Wo bist du auf dieser Leiter? 😊

- ▶ Bevor ich die Aufgaben löse, mache ich mir einen Plan.
- ▶ Wenn ich die Inhalte oder die Aufgaben nicht verstehe, bitte ich den Lehrer/die Lehrerin um zusätzliche Informationen.
- ▶ Wenn ich eine Aufgabe erhalte, schaffe ich es, sie vollständig zu erledigen.
- ▶ Ich lerne im Unterricht gerne Neues.

