

INHALTVERZEICHNIS

Einheit	Titel der Lektionen	Seite	Allgemeine Kompetenzen	Inhalte
1. Brüche	Brüche Benennen , Schreiben und Lesen der Brüche Echte und uneigentliche Brüche Vergleichen und Ordnen der Brüche Addition und Subtraktion der Brüche Textaufgaben <i>Ich wiederhole was ich gelernt habe/ Was weiß ich? Wie viel weiß ich?</i>	4-5 6-7 8-9 10-11 12-14 15-16 17-18	1. Beziehungen/ Regelmäßigkeiten aus dem Alltag identifizieren – 1.1, 1.2 2. Anwendung der Zahlen in Rechnungen – 2.1, 2.2 5. Lösen der Textaufgaben in bekannten Situationen – 5.1, 5.2, 5.3	Echte und uneigentliche Brüche mit dem Nenner kleiner oder wenigstens gleich mit 10 <ul style="list-style-type: none"> • Bruchteile eines Ganzes: Zweitel, Drittel ... Zehntel; Darstellung durch Zeichnungen • Spezifische Benennungen: Brüche, Nenner, Zähler • Vergleichen, Ordnen der echten Brüchen mit gleichen Nenner
2. Elemente der Geometrie	Der Punkt, die Gerade, die gebrochene Linie, die krumme Linie, der Strahl, die Strecke Winkel Vielecke; Umfang der Vielecke Das Dreieck Das Rechteck Das Quadrat Der Kreis Die Symmetrieachse Der Würfel, das Parallelepipiped (der Quader) Der Zylinder, der Kegel, die Kugel Spiele mit geometrischen Elementen <i>Ich wiederhole was ich gelernt habe/ Was weiß ich? Wie viel weiß ich?</i>	19-20 21-22 23-24 25-26 27-28 29-30 31 32-33 34-35 36-37 38-39 40-41	1. Beziehungen/ Regelmäßigkeiten aus dem Alltag identifizieren – 1.1, 1.2 3. Erkunden der geometrischen Eigenschaften einiger Dinge aus der Umgebung – 3.1, 3.2 5. Lösen der Textaufgaben in bekannten Situationen – 5.1, 5.2, 5.3	Elemente der Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Orten der Gegenstände- Koordination der graphischen Darstellungen in Form eines Netzwerkes • Geometrische Figuren- Der Punkt, die Gerade, die gebrochene Linie, die krumme Linie, der Strahl, die Strecke, Winkel, Vielecke(Quadrat, Rechteck, Dreieck) • Die Symmetrieachse • Umfang • Geometrische Körper (Würfel, Quader, Zylinder, Kegel, Kugel) – Erkennen der spezifischen Elemente • Maßeinheiten zum Messen der Länge: das Meter, Teile des Meters
3. Maßeinheiten für: die Länge, Fassungsvermögen, Masse	Maßeinheiten zum Messen der Länge: das Meter, Teile des Meters Maßeinheiten zum Messen der Länge: das Meter, Vielfache des Meters Maßeinheiten zum Messen des Fassungsvermögens : das Liter; Vielfache und Teile des Liters Maßeinheiten zum Messen der Masse, das Kilogramm; Teile des Kilogramms Maßeinheiten zum Messen der Masse, das Kilogramm; Vielfache des Kilogramms <i>Ich wiederhole was ich gelernt habe/ Was weiß ich? Wie viel weiß ich?</i>	42-43 44-45 46-48 49 50-51 52-53	1. Beziehungen/ Regelmäßigkeiten aus dem Alltag identifizieren – 1.1, 1.2 4. Anwenden der konventionellen Maßstäbe zum Messen und Abschätzen – 4.1, 4.2 5. Lösen der Textaufgaben in bekannten Situationen – 5.1, 5.2, 5.3	Maßeinheiten zum Messen der Länge, des Fassungsvermögens, der Masse <ul style="list-style-type: none"> • Maßeinheiten: das Meter, das Liter und das Kilogramm; Vielfache und Teile • Messinstrumente: Lineal, Meterstab, Maßband, Balkenwaage, Waage • Rechnungen mit Maßeinheiten
4. Maßeinheiten für: die Zeit, Geldwerte	Die Zeit. Lesen der Uhr Tag, Woche , Jahr Maßeinheiten zum Messen des Geldwertes: Leu und Bani, Euro und Eurocent <i>Ich wiederhole was ich gelernt habe/ Was weiß ich? Wie viel weiß ich?</i>	54-55 56-57 58-59 60-61	1. Beziehungen/ Regelmäßigkeiten aus dem Alltag identifizieren – 1.1, 1.2 4. Anwenden der konventionellen Maßstäbe zum Messen und Abschätzen – 4.1, 4.2 5. Lösen der Textaufgaben in bekannten Situationen – 5.1, 5.2, 5.3	Maßeinheiten für die Zeit; Maßeinheiten für Geldwerte <ul style="list-style-type: none"> • Die Stunde (Lesen der Uhr), der Tag, die Woche, das Jahr: Messinstrument: die Uhr • Leu und Bani, Euro und Eurocent • Geldwechsel in der gleichen Währungseinheit
5. Jahreswiederholung	Das Ferienschliff Sommerkarneval Was weiß ich ? Wie viel weiß ich? Mathematik durch Spiel Kleines mathematisches Wörterbuch	62-63 64-65 66-67 68-70 71	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3	Jahreswiederholung

2. EINHEIT • NATÜRLICHE ZAHLEN VON 0 BIS 10 000

1. Bilden, Lesen, Schreiben der natürlichen Zahlen

A. ICH BEMERKE



ICH MERKE MIR

Zehn Einer bilden einen Zehner

Zehn Zehner bilden einen Hunderter.

Zehn Einheiten einer gewissen Ordnung bilden eine Einheit der nächsthöheren Ordnung.

B. Beobachte die Tabelle.

Lies jetzt die Zahlen, die auf dem Kühlschrank geschrieben sind

Tausenderklasse		Einerklasse		
Z	U	S	Z	U
5	4	3	2	1
1	0	0	0	0
	8	6	0	3

Klasse
Ordnung



Achttausendsechshundertdrei schreiben wir:

	8	6	0	3

Um die Klassen zu kennzeichnen, wird eine freie Stelle gelassen: z. B. 8 603

C. Wie viele Zehner hat die Zahl 8 603?

Erscheint eine 0 in einer Klasse, so wird die Ordnung nicht gelesen.



Ich habe keine Hunderter und Zehner

4 003
viertausend drei

9 062
neuntausendzweiundsechzig



Ich habe keine Hunderter

Lies und schreibe die Zahlen mit Ziffern: 7 707; 9 999; 1 001.



Klasse der Tausender: Klasse der Einer



WENDE AN

• 9 999 = 9 000 + 900 + 90 + 9

• 4 000 + 0 + 60 + 9 = 4 069



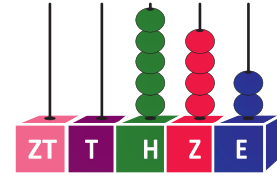
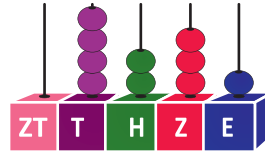
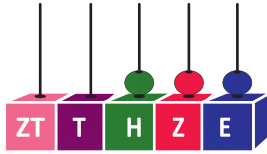
Was stellt jede Ziffer dar?

- 9 162
- 7 005
- 1 075



ICH ÜBE

1. Lies und schreibe die Zahlen jeder Rechenmaschine.



2. Lies die Zahlen: 333; 3 333; 3 030; 3 003; 3 300.

3. Schreibe die Zahlen in eine ähnliche Tabelle:

- a) 5 859; 770; 1 848; 1 059; 10 000.
 b) tausendachtundfünfzig; neuntausendneunundneunzig.

ZT	T	H	Z	E

4. Schreibe die Zahlen:

- a) mit Ziffern: zwanzigtausendeinhunderteinundvierzig, achttausendfünfzig.
 b) mit Buchstaben: 5 415; 3 000; 4 800; 7 501; 1 000; 10 000; 2 002; 4 099.

5. Welche Zahl ist es:

- a) 10 Zehner; b) 10 Tausender; c) 10 Hunderter.

6. Zerlege die Zahlen nach dem Beispiel: $895 = 800 + 90 + 5$

- a) 999; 3 514; b) 680; 7 707; c) 6 850; 9 999.

7. Bilde Zahlen nach dem Beispiel: $800 + 90 + 5 = 895$

- a) $300 + 60 + 5$ b) $4\,000 + 0 + 70 + 1$ c) $1\,000 + 100 + 10 + 1$

8. Wie heißt die Ordnung und die Klasse der Ziffer 2 in jeder Zahl:

1 823

7 236

9 092

2 405

9. Zähle, dann schreibe die Zahlen:

- a) im 2er-Schritt von 1 048 bis 1 068; b) im 3er-Schritt von 9 003 bis 8 983.

10. Schreibe den Vorgänger und den Nachfolger der Zahlen: 9 999 909 999

2000
200
20
2



ICH KANN MEHR

1. Von den Zahlen 7 289, 1 425, schreibe die Ziffer der:

- a) Tausender b) Zehner c) Hunderter d) Einer

2. Schreibe die Länge der Donau, von der Quelle bis zur Mündung, wenn die Zahl bei der:

- a) 4. Ordnung die Ziffer 2 hat b) 1. Ordnung die Ziffer 7 hat;
 c) 3. Ordnung die Ziffer 8 hat; d) 2. Ordnung die Ziffer 5 hat.

3. Benütze nur einmal die Ziffer und schreibe:

1

0

2

9

die kleinste vierstellige Paarzahl

die größte vierstellige Unpaarzahl

2. Vergleichen und Ordnen der Zahlen



A. BEMERKE Wir sind in einem Laden, wo man Fernseher verkauft.



2 198 lei

Fernseher LED Bilddiagonale 102 cm



Lies den Preis von dem günstigsten Fernseher



1 684 lei

Fernseher LED Bilddiagonale 101 cm



Die Diagonalen sind fast gleich. Wir kaufen den Günstigsten.

Welcher ist günstiger



ICH VERSTEHE Wir vergleichen die Zahlen



sau



zwei Tausender > ein Tausender,
also $2\ 198 > 1\ 684$

7 Tausender = 7 Tausender
 $100 < 500$
also $7\ 136 < 7\ 563$

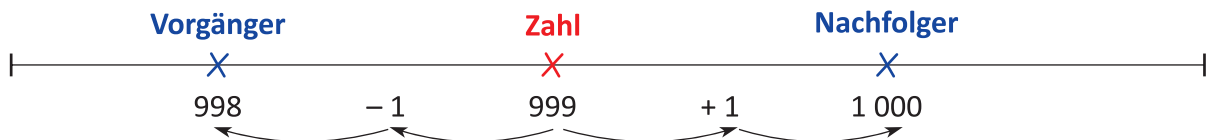
- Wir vergleichen die Ziffer jeder Ordnung nacheinander von links angefangen. Die Zahl ist größer, bei der die Ziffer der Ordnung, von links gelesen, größer ist.



WENDE AN: Vergleiche die Zahlen:

- a) 3 457 und 1 457; b) 6 903 und 6 703; c) 1 000 und 10 000; d) 2 002 und 2 200.

B. Die natürlichen Zahlen in steigender Reihenfolge: 0, 1, 2, 3... bilden die Reihe der natürlichen Zahlen, das Zehnersystem.



C. Ich kann die Vergleichszeichen lesen und benützen.



> größer; = gleich; < kleiner; ≤ kleiner oder gleich; ≥ größer oder gleich

Welchen Wert kann "a" haben?

$10 > a$

$6 = a$

$11 < a$

$a \leq 7$

$9 \geq a$





ICH ÜBE

1. Zähle:

a) in steigender Reihenfolge von 1982 bis 2 002; b) in fallender Reihenfolge von 10 000 bis 9 990.

2. Vergleiche folgende Zahlenpaare:

a) 6 524 und 1 999; b) 7 896 und 7 869; c) 2 007 und 2 070.

3. Folgende Zahlen werden angegeben: 351; 98; 4 707; 5 050; 7 653; 946; 2 038. Schreibe:

a) Paarzahlen in steigender Reihenfolge; b) Vorgänger und Nachfolger jeder Zahl.

4. Schreibe die kleinste und nachher die größte natürliche Zahl, gebildet aus:

a) 2 verschiedenen Ziffern b) 4 verschiedenen Ziffern c) 3 verschiedenen Ziffern

5. Ordne die Zahlen:

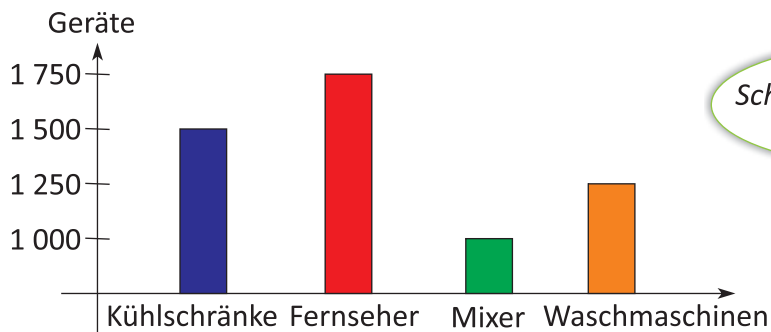
a) in steigender Reihenfolge: 1 001; 1 100; 1 010; 1 111.

b) in fallender Reihenfolge: 1 008; 3 508; 2 418; 8 080.

6. George hat aus Versehen drei Zahlen aus der Reihe gewischt. Welche?

a) 990; 995; 1 000. b) 9 500; 9 490; 9 480. c) 10 000; 9 998; 9 996.

7. In der Abbildung wird die Anzahl der elektrischen Geräte, die während eines Jahres in einem Laden verkauft wurden, dargestellt:



Schreibe sie in steigender Reihenfolge.



ICH KANN MEHR

1. Ersetze die Buchstaben mit Ziffern, so dass die Gleichung wahr ist. Finde alle Möglichkeiten.

a) $7\boxed{a} \leq 76$

b) $4\boxed{b} \geq 41$

2. Angefangen von 1000, schreibe fünf **aufeinander folgende Paarzahlen**.

3. Angefangen von 5 000, schreibe fünf **aufeinander folgende Unpaarzahlen**.

4. Schreibe: a) Unpaarzahlen von 1 724 bis 1 740.

b) Paarzahlen größer als 1 380 und wenigstens gleich mit 1400.

ERREICHTE PUNKTENZAHL



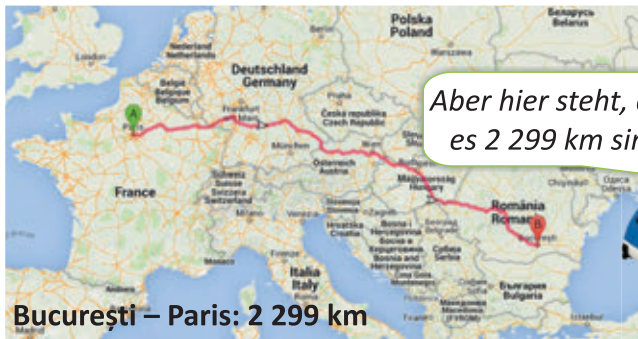
• Ordne die erreichten Punktezahlen in fallender Reihenfolge und du erfährst das Lösungswort.

Name der Kinder	Erreichte Punktzahl	
Radu	2 509	R
Mihaela	1 849	O
Cristina	2 544	B
Bogdan	2 303	V
Dana	2 505	A

3. Abrunden der natürlichen Zahlen



A. ICH BEMERKE



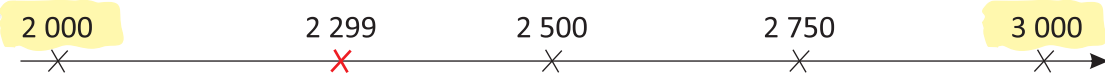
Aber hier steht, dass es 2 299 km sind!



Bis nach Disneyland Paris müssen wir **ungefähr** 2 000 km fahren, das heißt 3 Tage lang!

Ja, die Zahl 2 299 ist näher an 2 000 als an 3 000. Schau dir die Zahlenachse an.

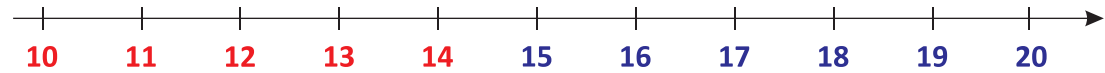
Runde auch du die Entfernung von Bukarest nach Prag, von 1 372 km, auf Tausender auf oder ab.



• Manchmal ist es nicht wichtig die genauen Ziffern einer Zahl zu kennen. In solchen Fällen kann man abrunden durch **Weglassen** oder **auf runden durch Dazuzählen**.



ICH ERINNERE MICH



- 11, 12, 13, 14 → werden durch Weglassen auf 10 abgerundet.
- 15, 16, 17, 18, 19 → werden durch Dazuzählen zu 20 aufgerundet.



WENDE AN

- Runde auf:
 - Zehner: 7 542; 7 515; 7 578; 7 551.
 - Hunderter: 8 400; 8 200; 8 500; 8 900.
 - Tausender: 5 900; 5 600; 5 100; 5 300.
- Schreibe im Heft eine ähnliche Tabelle, dann runde die Zahlen nach dem Beispiel auf oder ab:

2 523	4 563	8 378	Zahl	Zehner	Hunderter	Tausender
			7 845	7 850	7 900	8 000

GRUPPENARBEIT



3 413, 8 700, 2 578

runde auf oder ab auf den Tausender

5 380, 9 150, 4 790

runde auf oder ab auf den Hunderter



ICH ÜBE

1. Runde folgende Zahlen auf Zehner auf oder ab: 47; 81; 99; 769; 1 422; 3 687.

2. Runde folgende Zahlen auf Hunderter oder Tausender auf oder ab:

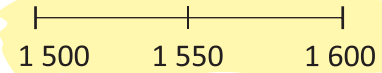
a) Hunderter

3 540; 3 530; 3 520; 3 510; 3 550; 3 560; 3 570; 3 580; 3 590.

b) Tausender

2 400; 2 300; 2 200; 2 100; 2 500; 2 600; 2 700; 2 800; 2 900.

3. Schreibe 5 Zahlen die sich zwischen 1 540 und 1 560 befinden, aber näher an 1 600 als an 1 500 sind. Betrachte die danebenstehende Zeichnung:



4. In einer ähnlichen Tabelle runde die Zahlen auf oder ab wie im Beispiel:

4 563	5 378	angegebene Zahl	Die Zahl gerundet auf		
1 865	8 489		Zehner	Hunderter	Tausender
		1 378	1 380	1 400	1 000

5. Schreibe:

a) Vorgänger der Zahlen: 1 000; 10 000; 10.

b) Nachfolger der Zahlen: 7 999; 509; 6 709.



ICH KANN MEHR

1. Schreibe: a) drei Zahlen, die näher sind an 5000 als an 6000.

b) drei Zahlen, die näher sind an 4500 als an 4600.

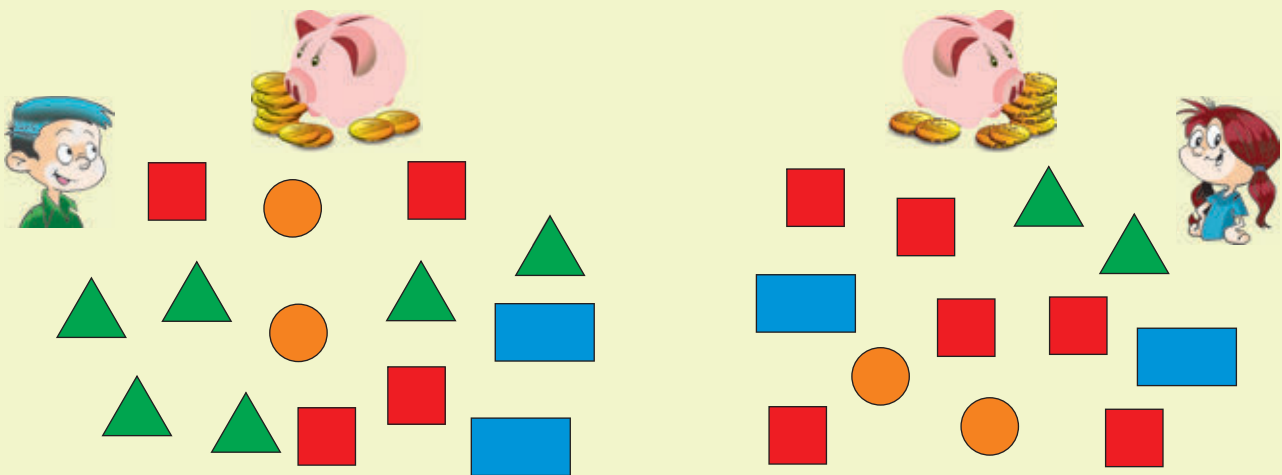
2. a) Schreibe die kleinste und nachher die größte vierstellige Zahl, mit verschiedenen Ziffern.

b) Runde diese Zahlen auf Tausender auf oder ab.

3. Wie viel Lei hat jedes Kind in seiner Sparsbüchse gespart?

■ → Tausender ■ → Hunderter

○ → Zehner ▲ → Einer



• Welche Summe ist näher an 3 000 als an 2 000?

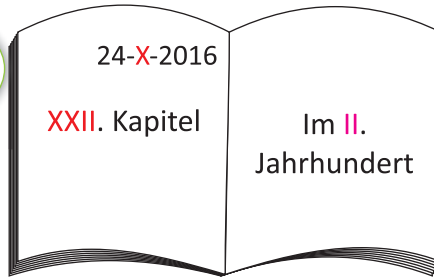
4. BILDEN, SCHREIBEN, LESEN DER RÖMISCHEN ZIFFERN

A. ICH BEMERKE

Dan macht seine Hausaufgabe. Sein kleinerer Bruder ist neugierig.



Was bedeuten diese X und die Striche?



Dieses sind **Römische Ziffern**.



ICH VERSTEHE

Die Ziffern: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, sind **arabische Ziffern**.

Die am meisten benutzten römischen Ziffern:

römische Ziffern	I	V	X
arabische Ziffern	1	5	10

B. SO SCHREIBEN WIR RÖMISCHE ZIFFERN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	II	III	IV	V	VI	VII		IX	X
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XI	XII		XIV	XV	XVI	XVII			XX
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXI				XXV		XXVII			XXX
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	XXXII			XXXV				XXXIX	

Beobachte wie man die römischen Ziffern schreibt.

4 6 9 11
IV VI IX XI



Benütze Striche um die fehlenden römischen Zahlen aus der Tabelle zusammenzustellen.

ICH VERSTEHE

In einer römischen Zahl, werden nur die I und X nebeneinander wiederholt, aber nicht mehr als 3 mal

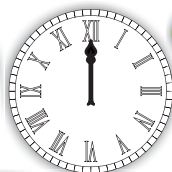
Die Ziffer V wird nicht nebeneinander wiederholt oder abgezogen

C. ICH WENDE AN

Lies die Sprechblasen.



Opas Uhr zeigt **XII** Uhr



Ich bin Schüler in der **III.** Klasse



Mein Bruder ist in der **IX.** Klasse



Ich habe den **I.** Preis in Mathematik erhalten.

Heute ist der **31. X.** 2017



Im **XIX.** Jahrhundert wurde Mihai Eminescu geboren





ICH ÜBE

- Schreibe mit römischen Ziffern:
 - zehn, drei, vier, fünfzehn, neunzehn, neun.
 - 8; 13; 14, 23; 7; 8; 32; 27; 39.
 - den zweiten Preis, den zwanzigsten Platz, das achte Kapitel.
- Schreibe die Zahlen mit arabischen Ziffern:
 - V; X; IV; XXIV;
 - XI; IX; VIII;
 - III; XIX; XXI;
 - XXXI; XXXIX; XXIX.
- Ergänze noch drei Stellen.
 - II; IV; VI;
 - XVI; XVIII; XX;
 - XXXII; XXVIII, XXIV.
- Schreibe die Zahlen mit römischen Ziffern:
 - von 2 bis 11;
 - von 13 bis 21;
 - von 22 bis 31;
 - von 29 bis 39.
- Verbinde das Datum mit dem Ereignis.

Weihnachten

Erntedankfest

Nikolaus

Silvester

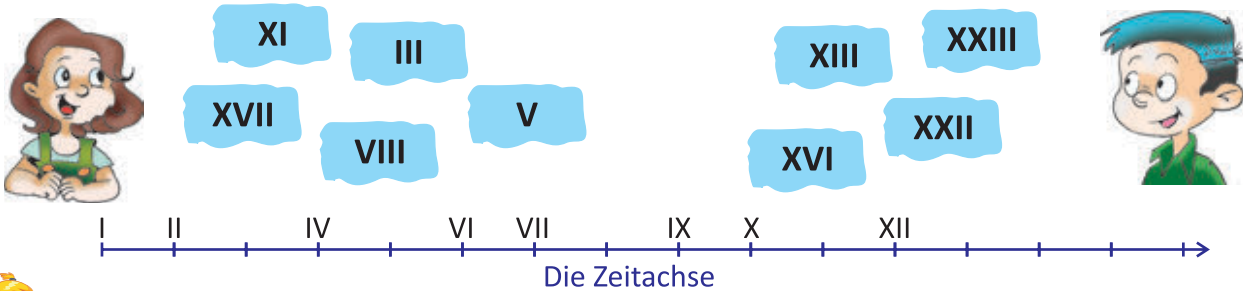
a) 31.X

b) 25.XII

c) 1.I

d) 6.XII

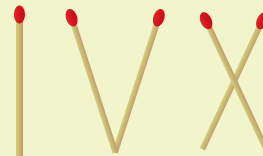
- Ordne die Zahlen der Kinder in steigender Reihenfolge:



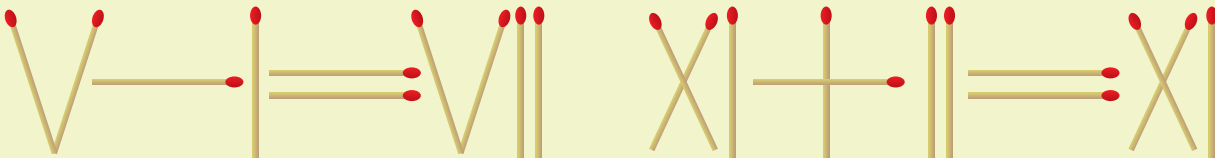
ICH KANN MEHR

- Betrachte die aus den Zündhölzchen gebildeten römischen Zahlen. Wie viele Zündhölzchen braucht man um die folgenden Zahlen zu bilden?

a) 13; b) 19; c) 28; d) 34.



- Ändere die Lage eines Zündhölzchens, in jeder Rechnung, um Gleichungen zu erhalten.



- Schreibe alle Zahlen, die man mit den Ziffern: I, V, X bilden kann, ohne die Ziffern zu wiederholen.