

Name: _____

So funktioniert dieses Heft vordere Umschlagseite

Info für Eltern und Lehrkräfte 3

Rechenknocheleien

Rechenzette 6

Rechentrauben 8

Zahlenpyramiden 10

Zahleniglus 11

Rankgitter 12

Berühmte mathematische Knocheleien

Zauberquadrate und Einsteins Aufgabe 14

Rechentricks von Carl Friedrich Gauß und Alkuin 16

Eine Rechenaufgabe von Adam Ries 17

Das Königsberger Brückenproblem 18

Ein Spaziergang durch Brückenhausen 19

„Prima Zahlen“: das Sieb des Eratosthenes 20

Überfahrtprobleme 22

Muster erkennen

Zahlenfolgen 24

Sudokus 26

Schöne Halsketten 28

Terrassenplatten, Badfliesen und Spiegelrahmen 30

Zahlenzaubereien

Gedankenlesen	32
Das Alter erraten	34
Der Fünfertrick	35

Räumlich denken

Labyrinth und Irrwege	36
Stadtpläne und Verkehrspläne	38
Schatzkarten	40
Geometrische Körper	42
Würfelmodelle	44

Kombinatorik

Auf der Kirmes: Glücksräder	46
Vergessene Zahlenkombinationen	48
Die Suche nach dem Dieb	50
Die Speisekarte	52

Sachaufgaben

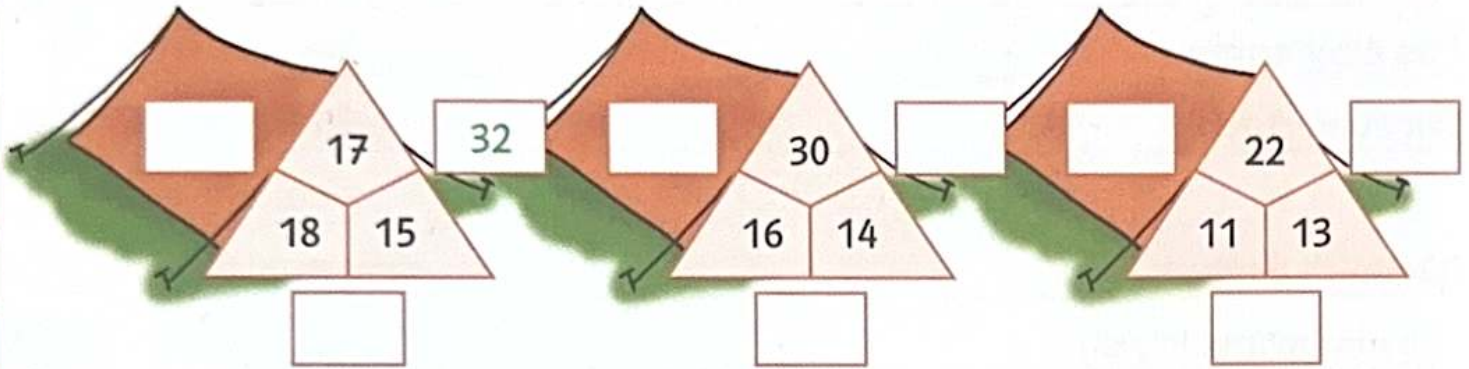
Taschengeld in der 2a	54
Unsere Haustiere	56
Unser Wandertag	58
Der Judowettkampf	60

Lerntagebuch	62
--------------	----

Sticker-Lösungsbild	hintere Umschlagseite
---------------------	-----------------------

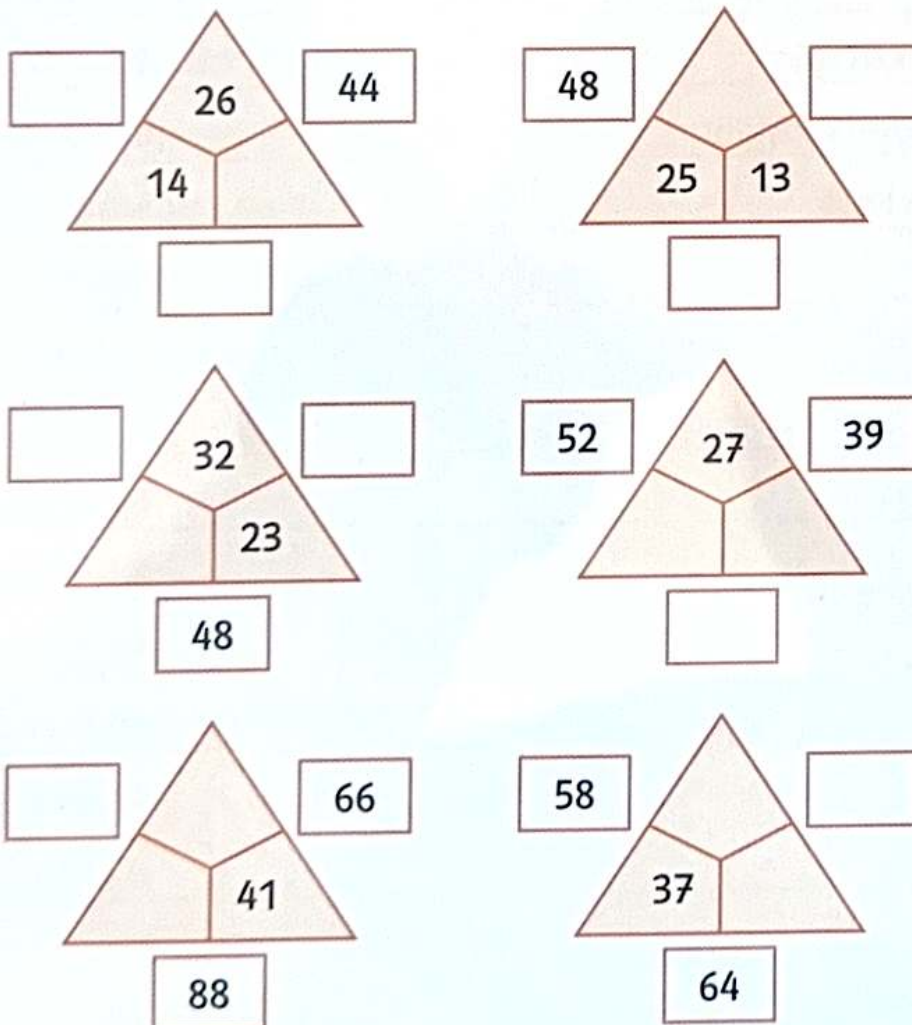
Wichtige Fachbegriffe	Lösungsteil
-----------------------	-------------

1 Rechne die Außenzahlen der Zelte aus.



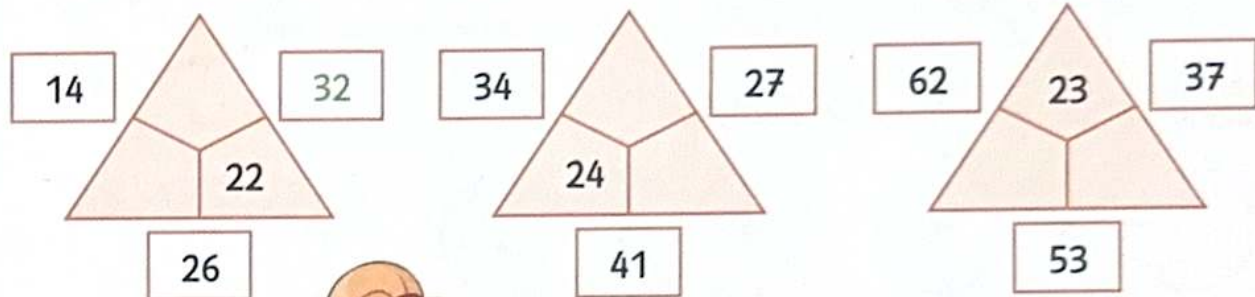
Echt gut!
Mach weiter so!

2 Rechne die Innen- und Außenzahlen aus.

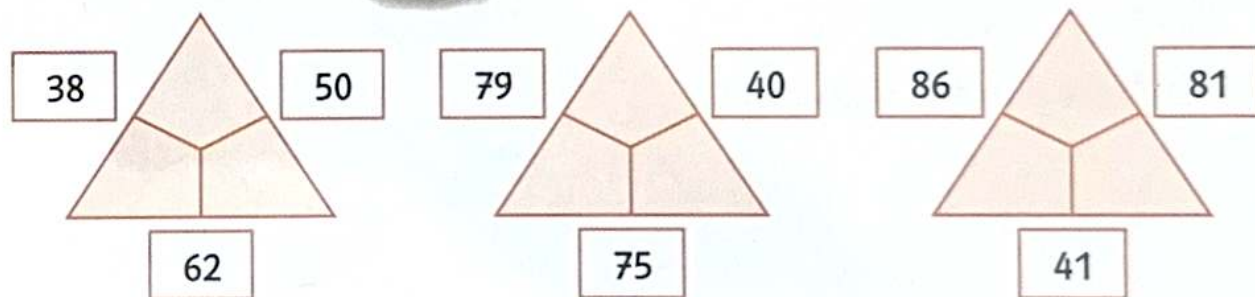




3 Rechne die Innenzahlen aus.

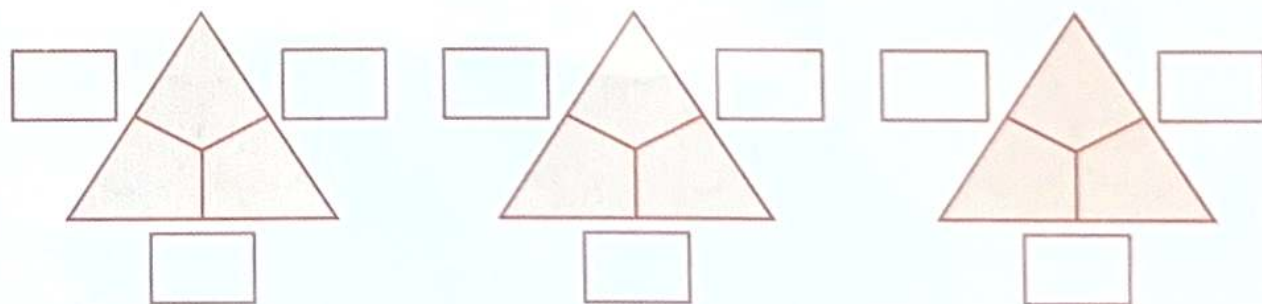


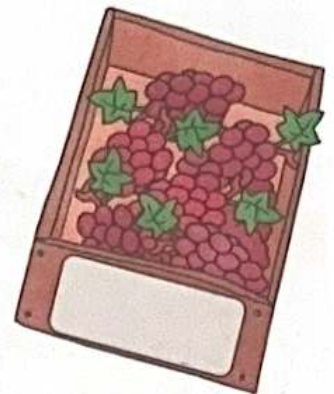
Probiere aus, welche Zahlen passen. Du brauchst hier viel Ausdauer!



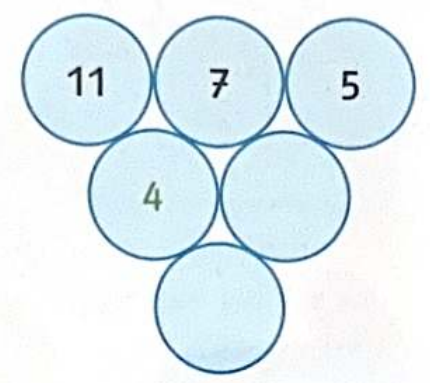
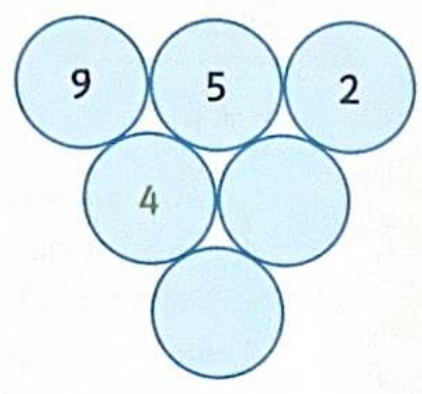
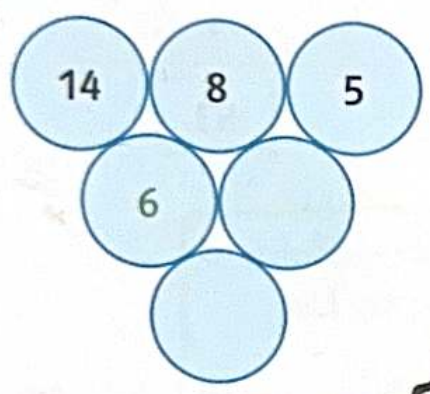
4 Bilde mit den vorgegebenen Zahlen eigene Rechenzelle.

- 2 3 4 5 6 7 14 28 35 42 49 63 17 25 34 42 51 59

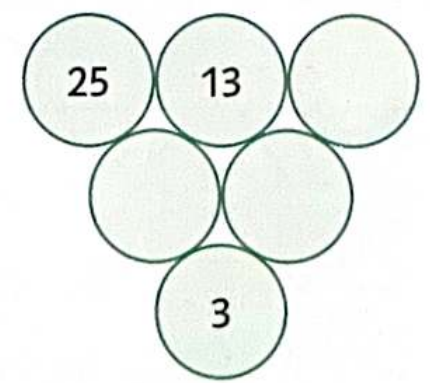
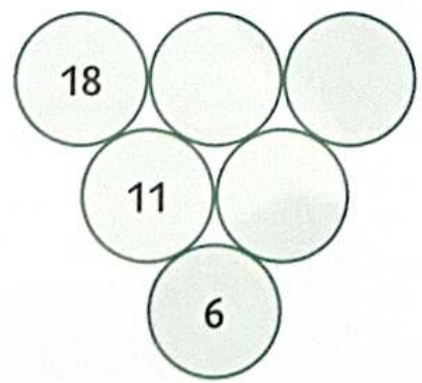
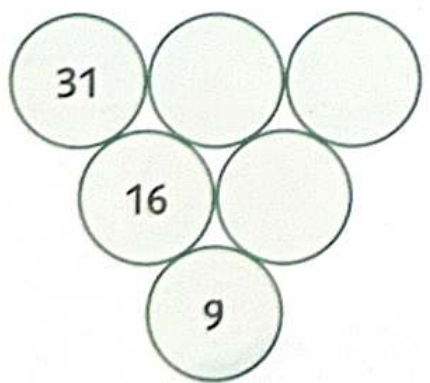
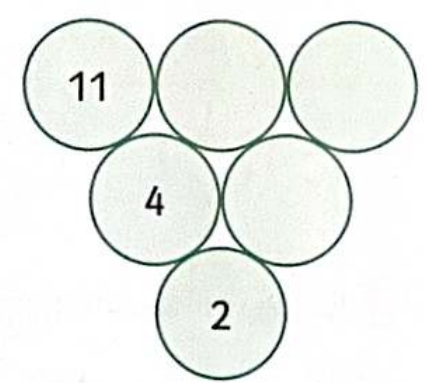
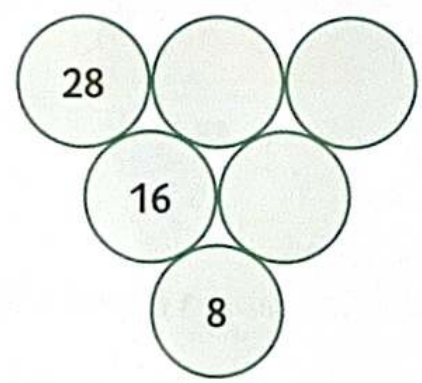
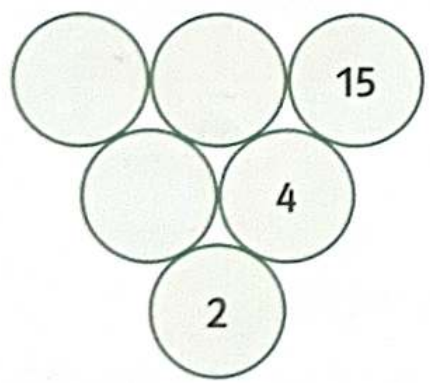




1 Ergänze die fehlenden Zahlen.

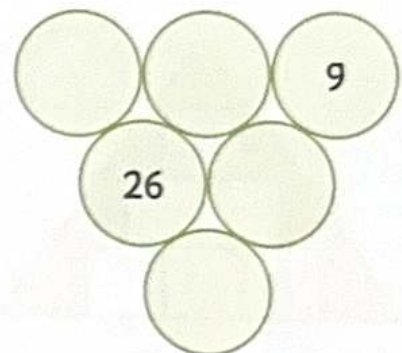
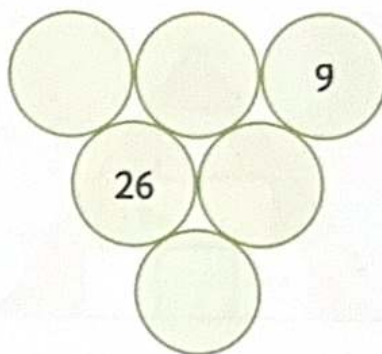
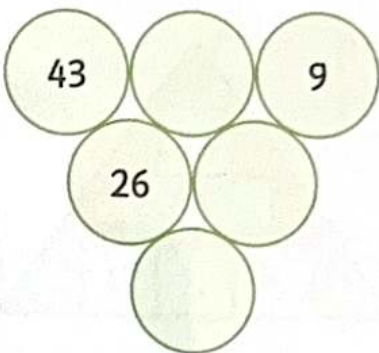


2 Ergänze die fehlenden Zahlen.



- 3** Erhöhe in der Minustraupe die Zahl oben links um 1.
Was passiert mit der untersten Zahl?

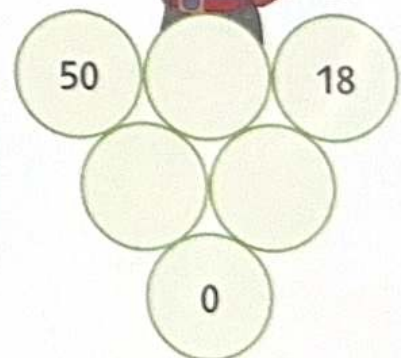
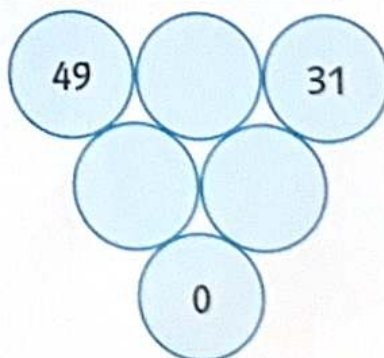
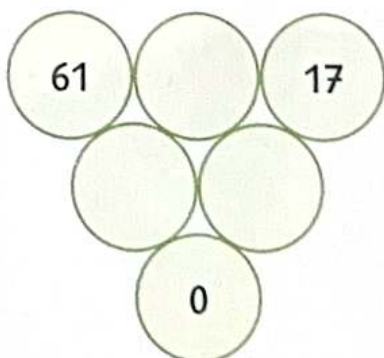
Rechne erst aus und vergleiche dann die untere Zahl mit der Zahl links oben.

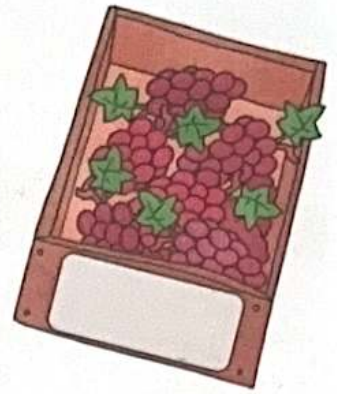


Lösung:

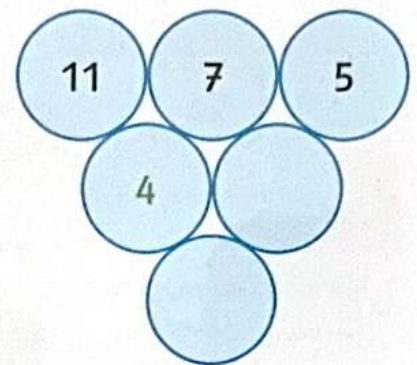
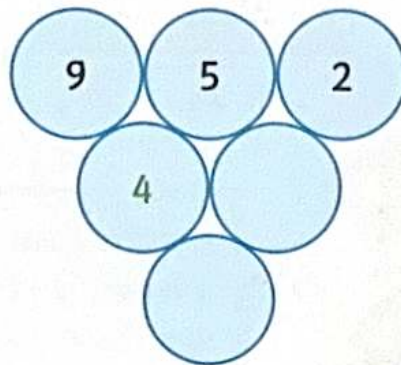
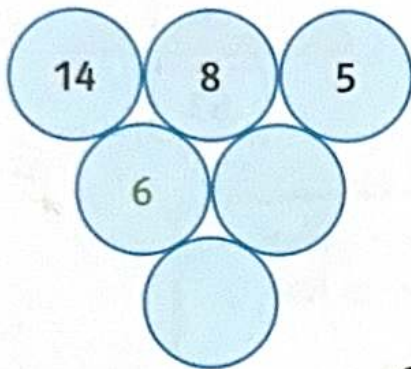
- 4** Bilde Nulltrauben.

Die beiden mittleren Zahlen müssen gleich sein.

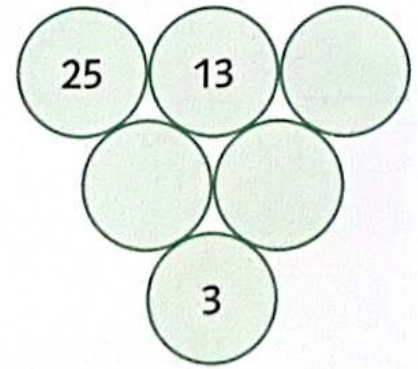
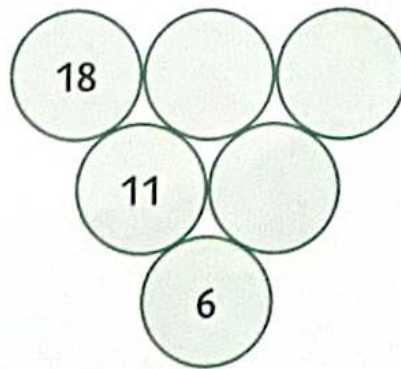
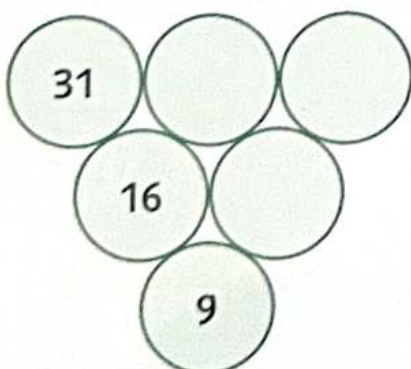
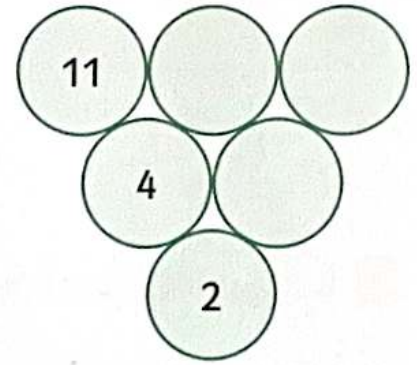
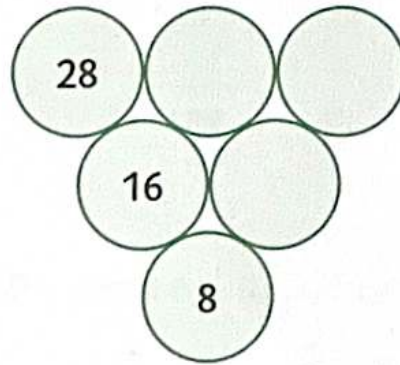
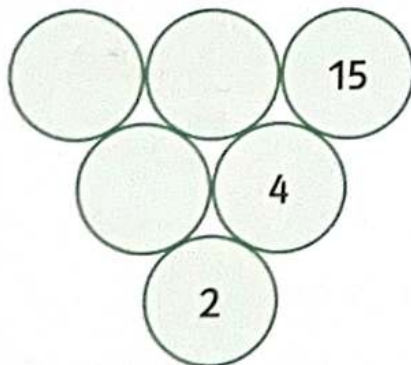




1 Ergänze die fehlenden Zahlen.

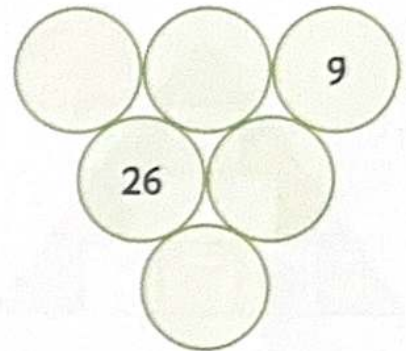
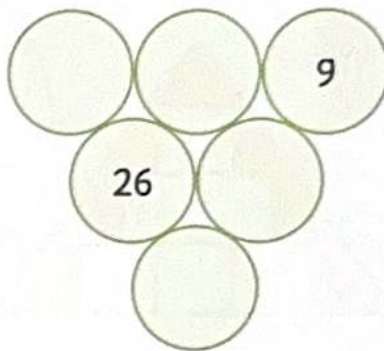
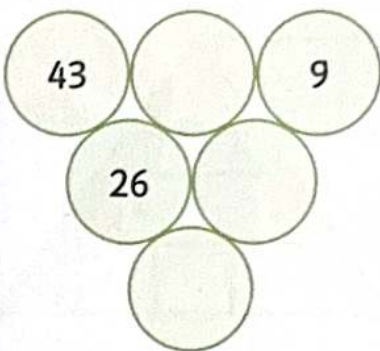


2 Ergänze die fehlenden Zahlen.



- 3** Erhöhe in der Minustraupe die Zahl oben links um 1. Was passiert mit der untersten Zahl?

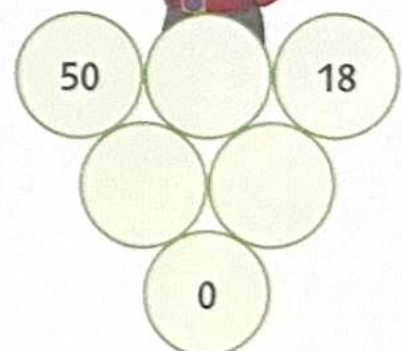
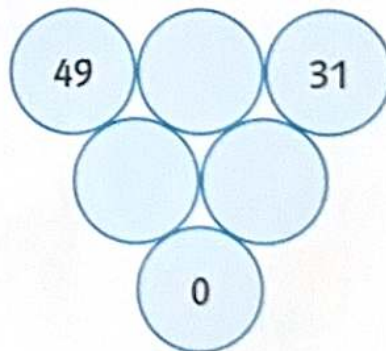
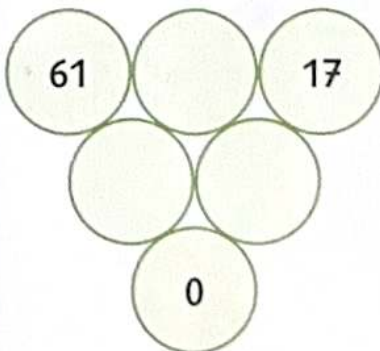
Rechne erst aus und vergleiche dann die untere Zahl mit der Zahl links oben.



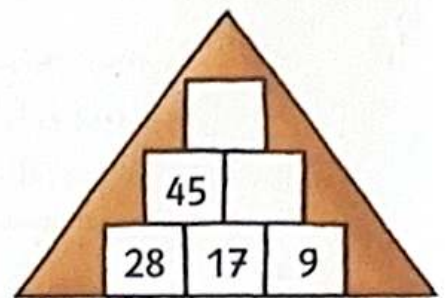
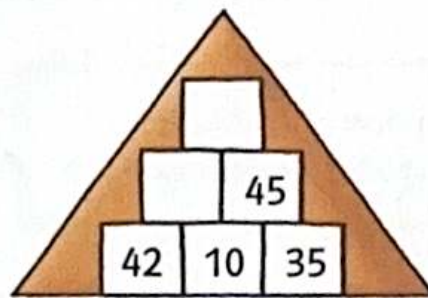
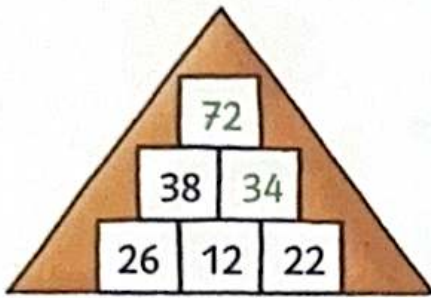
Lösung:

- 4** Bilde Nulltrauben.

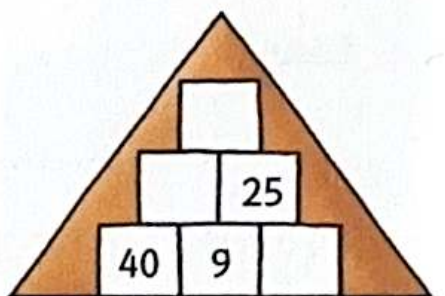
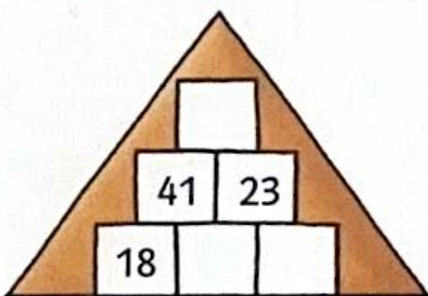
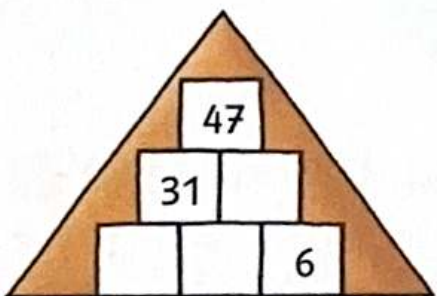
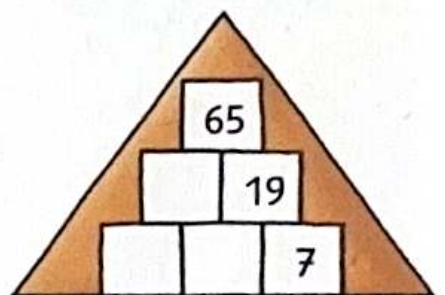
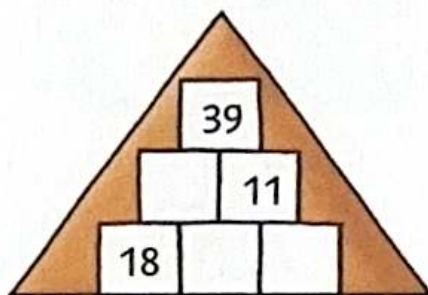
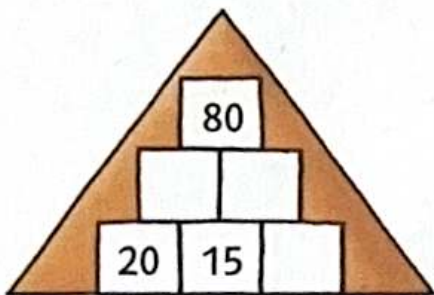
Die beiden mittleren Zahlen müssen gleich sein.



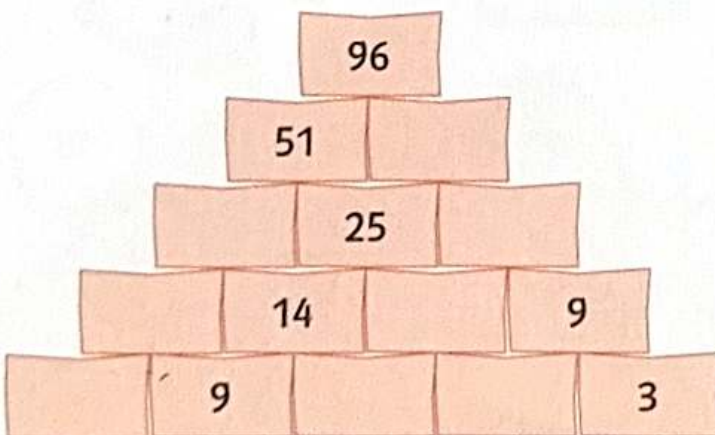
1 Ergänze die fehlenden Zahlen.



2 Ergänze die fehlenden Zahlen.



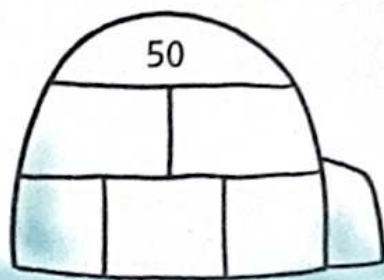
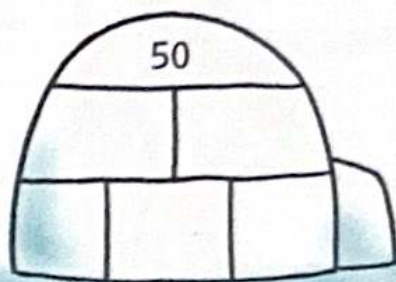
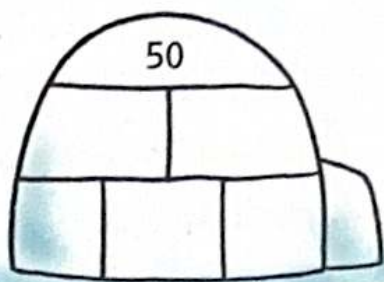
3 Löse die Riesenpyramide.



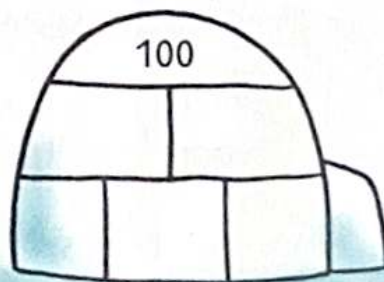
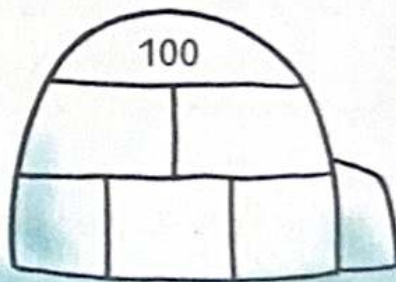
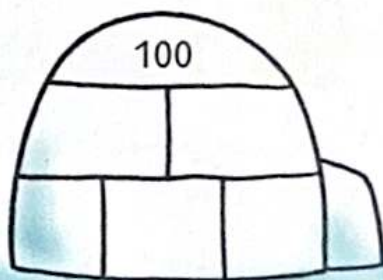
Klasse!



- 1 Finde drei verschiedene Eisblöcke mit dem Abschlussblock 50.
Es gibt verschiedene Lösungen.



- 2 Finde drei verschiedene Eisblöcke mit dem Abschlussblock 100.
Es gibt verschiedene Lösungen.





Das 3×3 -Zauberquadrat:
Trage die Ziffern 1 bis 9 immer nur einmal ein.
Waagrecht, senkrecht und diagonal muss
immer die gleiche Summe herauskommen.

- 1** Finde verschiedene Möglichkeiten.
Wie heißt die Zaubersumme im 3×3 -Zauberquadrat?

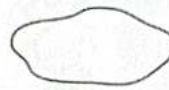
4		
	5	
		6

4	3	8

8		
		2

2	9	

Lösung: Die Zaubersumme lautet:



Beim 4×4 -Zauberquadrat trägst du die Ziffern 1 bis 16 nur einmal ein. Die Zaubersumme ist 34. Dieses Ergebnis muss waagrecht, senkrecht und diagonal herauskommen.

- 2** Die Zaubersumme im 4×4 -Zauberquadrat ist 34.
Finde verschiedene Möglichkeiten.

1			
	7		
		10	
			16

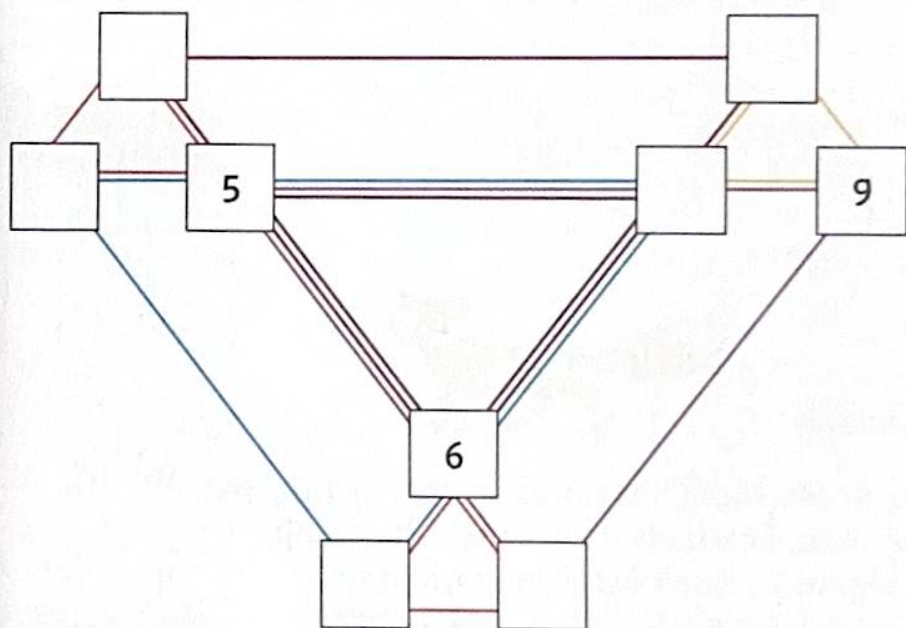
	7	11	
	6	10	

16			
	11		



- 3** Albert Einstein (1879 – 1955) ist ein berühmter Wissenschaftler. Er stellte in einer Wochenzeitung gerne mathematische Aufgaben. Kannst du das Einstein-Rätsel lösen?

Trage die Ziffern von 1 bis 9 so ein, dass die Summe der Ecken in allen sieben Dreiecken immer die gleiche ist.



Cool, du bist ein Genie wie Einstein!



Lösung:
Die Zaubersumme lautet:



- 1 Adam Ries(e) (1492 – 1559) ist ein berühmter deutscher Rechenmeister.

Um die richtige Lösung einer Aufgabe zu betonen, wird heute noch oft gesagt: „Nach Adam Riese macht das ...“

Dieses Rätsel stammt von ihm:

Unten am Stamm einer Linde saß ein kleiner Wurm. In jeder Nacht kroch der Wurm 8 Ellen am Baum hoch. An jedem Tag kroch er wieder 4 Ellen am Baum hinunter. So kroch er 10 Nächte lang. Dann fiel der Wurm von der Spitze des Baums hinunter.



Gib an, wie viele Ellen die Linde hoch ist. Eine Elle hat ungefähr die Länge von einem Unterarm. Fülle die Tabelle aus.

Rechnung:

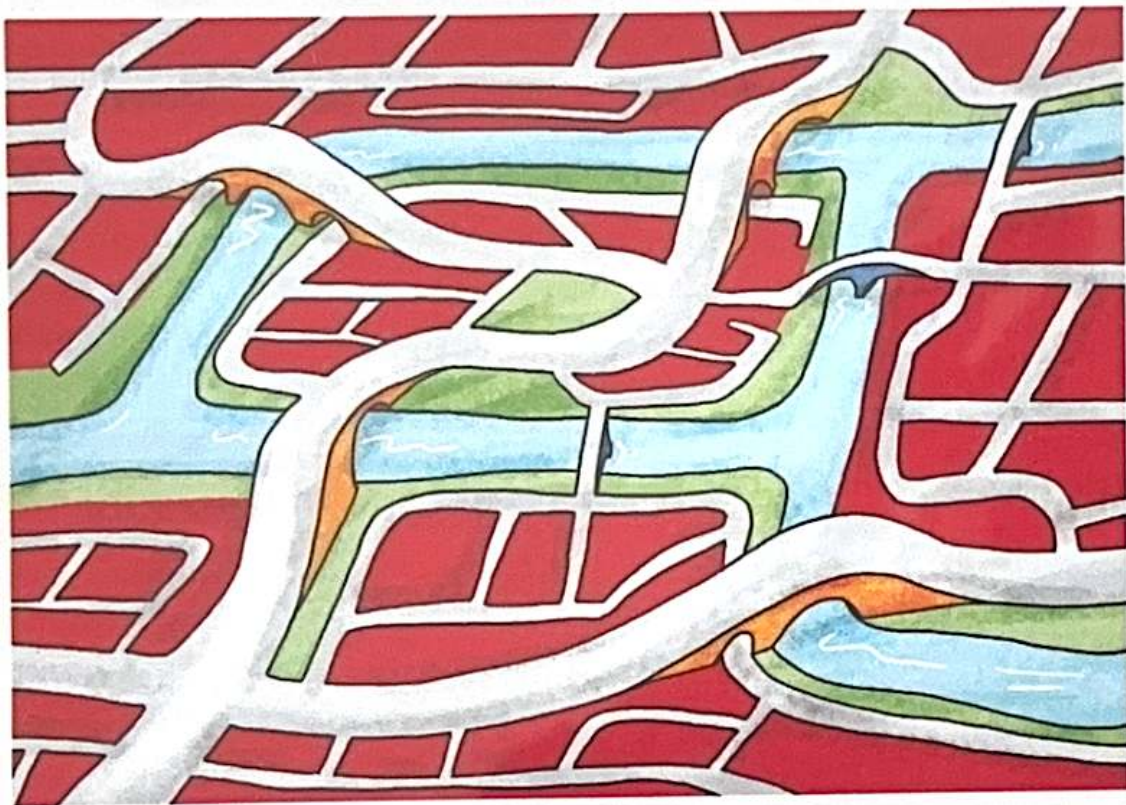
Zeitpunkt (Tag/Nacht)	Höhe (Ellen)	Rechnung
1. Nacht	8	$0 + 8 = 8$

Zeitpunkt (Tag/Nacht)	Höhe (Ellen)	Rechnung

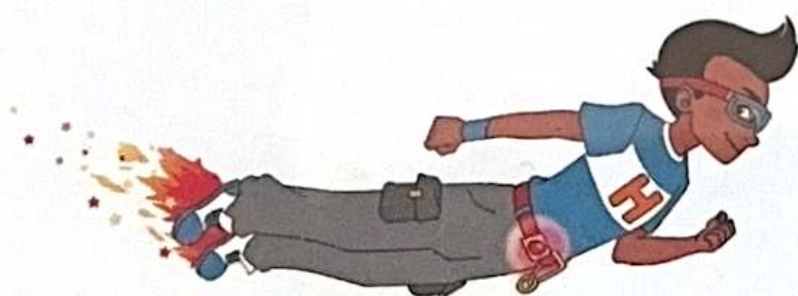
Antwort:

- 1 Königsberg ist eine Stadt in Russland, die heute Kaliningrad heißt. Durch die Stadt fließt die Pregel. Insgesamt verbinden sieben Brücken die einzelnen Stadtteile. Die Einwohner Königsbergs überlegten vor fast 300 Jahren: Kann man durch Königsberg gehen und dabei jede Brücke genau einmal überqueren?

Finde eine Antwort. Fahre die Wege mit einem Stift nach.



Antwort:



1 Kannst du einen Rundgang durch Brückenhausen machen, bei dem du jede Brücke genau einmal überquerst?



Antwort:

Super!



Schon in der Antike wusste man, dass es prima Zahlen gibt. Sie werden Primzahlen genannt. Das sind Zahlen, die man nur durch sich selbst und durch 1 teilen kann.

5 ($5 : 5 = 1$ und $5 : 1 = 5$)
5 ist eine Primzahl.

4 ($4 : 2 = 2$)
4 ist keine Primzahl.



1 In jeder Reihe ist eine Primzahl versteckt. Kreise sie ein.

10	4	11	20
3	9	12	36
40	13	18	30
17	21	24	28
11	16	23	28
32	33	35	37
81	89	90	91

Im dritten Jahrhundert vor Christus lebte in der ägyptischen Stadt Alexandria der Gelehrte Eratosthenes.

Er entwickelte eine Methode, wie man die Primzahlen (prima Zahlen) findet. Diese Methode nennt man das „Sieb des Eratosthenes“.



Betrachte den Zahlenkasten in Aufgabe 2 und gehe so vor:

- ① Die 2 ist die erste Primzahl.
- ② Streiche nun alle Zahlen durch, die durch 2 teilbar sind.
- ③ Die 3 ist die nächste nicht durchgestrichene Zahl und damit eine Primzahl.
- ④ Streiche nun alle Zahlen durch, die durch 3 teilbar sind.
- ⑤ Mache danach so weiter: Nicht durchgestrichene Zahlen sind Primzahlen. Jetzt musst du wieder prüfen, durch welche diese teilbar sind usw.

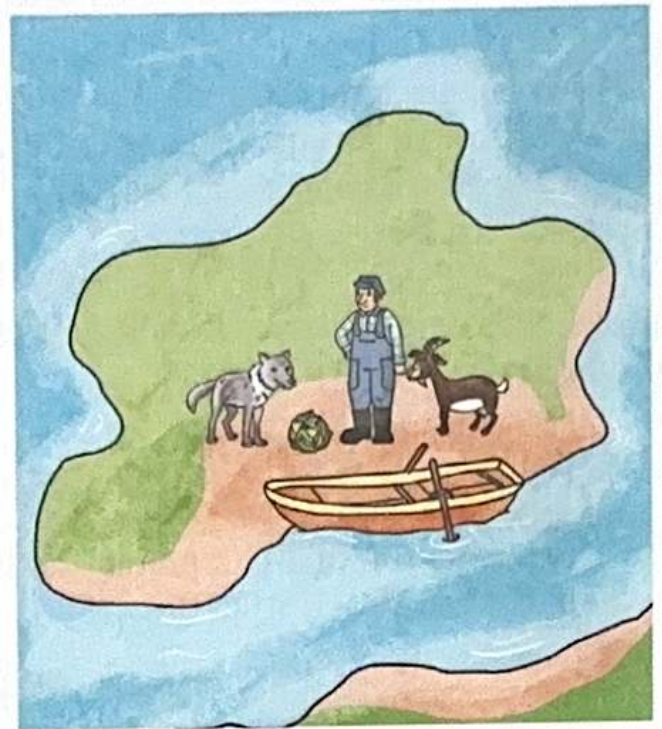


2 Finde alle Primzahlen zwischen 2 und 50 und kreise sie ein.

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

1 Die Überfahrt von Bauer Alfred

Bauer Alfred möchte mit seinem Boot von einer Insel ans Festland übersetzen. Dabei möchte er einen Wolf, eine Ziege und einen Kohlkopf mitnehmen. Er kann höchstens einen von ihnen befördern. Unbeaufsichtigt würde der Wolf die Ziege und die Ziege den Kohlkopf fressen.



Wen muss Bauer Alfred wann mitnehmen, wenn er zwischen der Insel und dem Festland hin- und herfährt, damit alle sicher am Festland ankommen?

Trage deine Lösung in die Tabelle ein.
Probiere es vorher mit vier verschiedenfarbigen Stiften aus.

Fahrt	Fahrgäste	Fahrtziel: Insel oder Festland?
1	Bauer, Ziege	Festland
2		
3		
4		
5		
6		
7		





2 Katzen und Mäuse

Drei Katzen und drei Mäuse wollen einen Fluss überqueren. Das Boot kann höchstens zwei von ihnen befördern. Jedes Tier kann das Boot allein steuern.

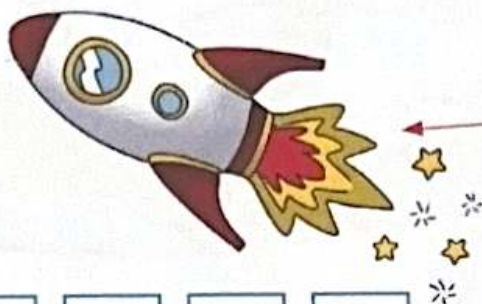
Es gibt jedoch ein Problem: Wenn auf einer Uferseite mehr Katzen als Mäuse sind, werden die Mäuse aufgefressen. Wie kommen die Mäuse heil über den Fluss?

Fahrt	Fahrgäste	Fahrtziel
1	2 Katzen	Ziel
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Probiere es mit drei roten Plättchen (Katzen) und drei blauen Plättchen (Mäuse) aus.



- 1 Versuche, die Muster der Zahlenfolgen herauszufinden, und setze sie fort. Schreibe die Regel darunter.



Stufe 1

2	4	6	8				
---	---	---	---	--	--	--	--

Regel: _____

4	8	12	16				
---	---	----	----	--	--	--	--

Regel: _____

2	8	14	20				
---	---	----	----	--	--	--	--

Regel: _____

25	22	19	16				
----	----	----	----	--	--	--	--

Regel: _____

51	44	37	30				
----	----	----	----	--	--	--	--

Regel: _____

99	88	77	66				
----	----	----	----	--	--	--	--

Regel: _____

2 Versuche, auch diese Zahlenfolgen fortzusetzen.



3	6	12	15	21				
60	58	55	51	46				
1	4	9	16	25				
8	13	19	26	34				
12	10	11	9					


3 Fibonacci (1170 – 1240) ist ein berühmter Rechenmeister aus Pisa in Italien. Er erfand auch eine Zahlenfolge. Finde sie heraus.

0	1	1	2	3	5					
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

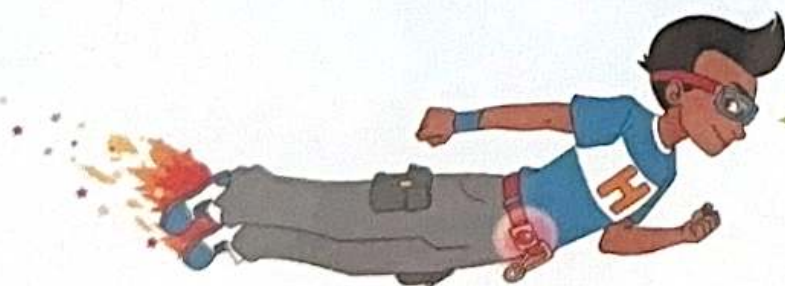
Regel: _____

1 Trage die fehlenden Zahlen ein.

Trage die fehlenden Zahlen zwischen 1 und 9 in die leeren Kästchen ein. Jede Zahl soll nur einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem Kästchen vorkommen.



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



Super, du bist spitze!



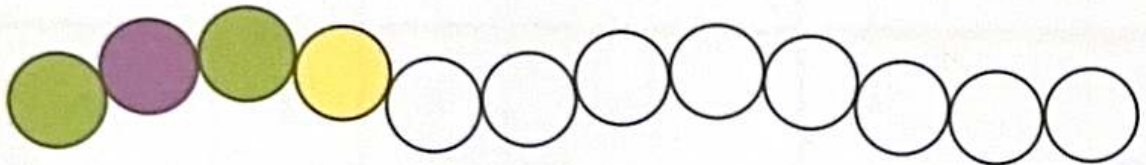
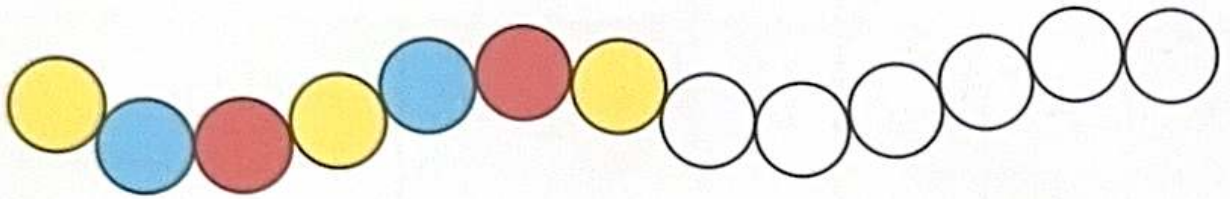
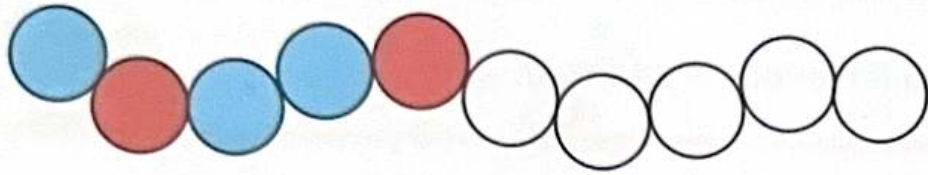
2 Trage die fehlenden Zahlen ein.

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

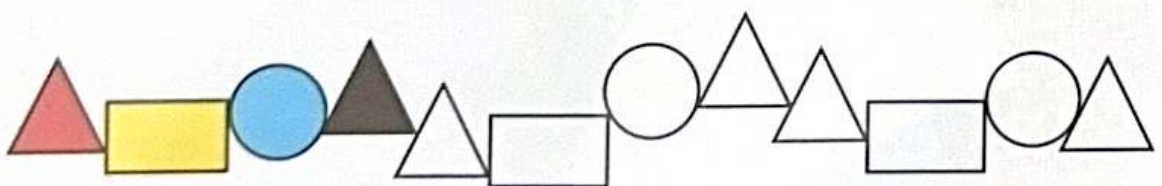
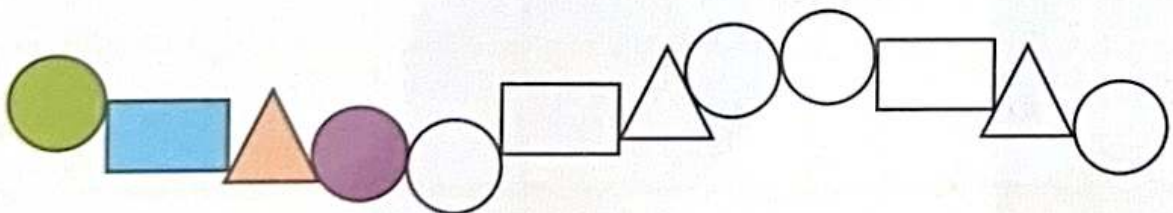


Mach weiter so!

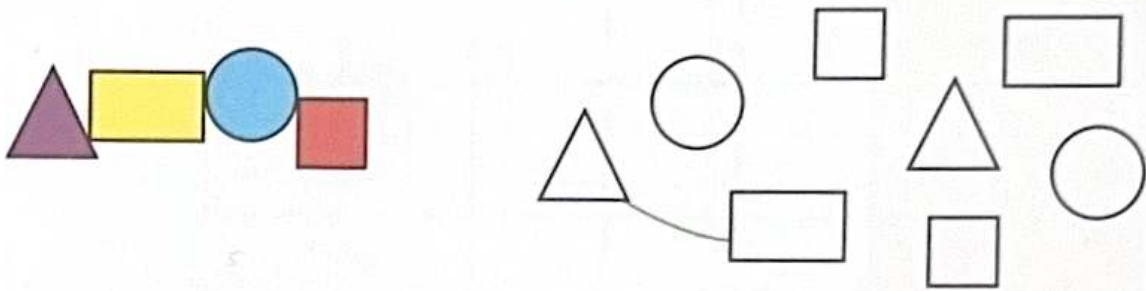
- 1** Drei von Leas Halsketten sind gerissen. Hilf ihr, sie wieder zu reparieren. Setze die Muster fort.



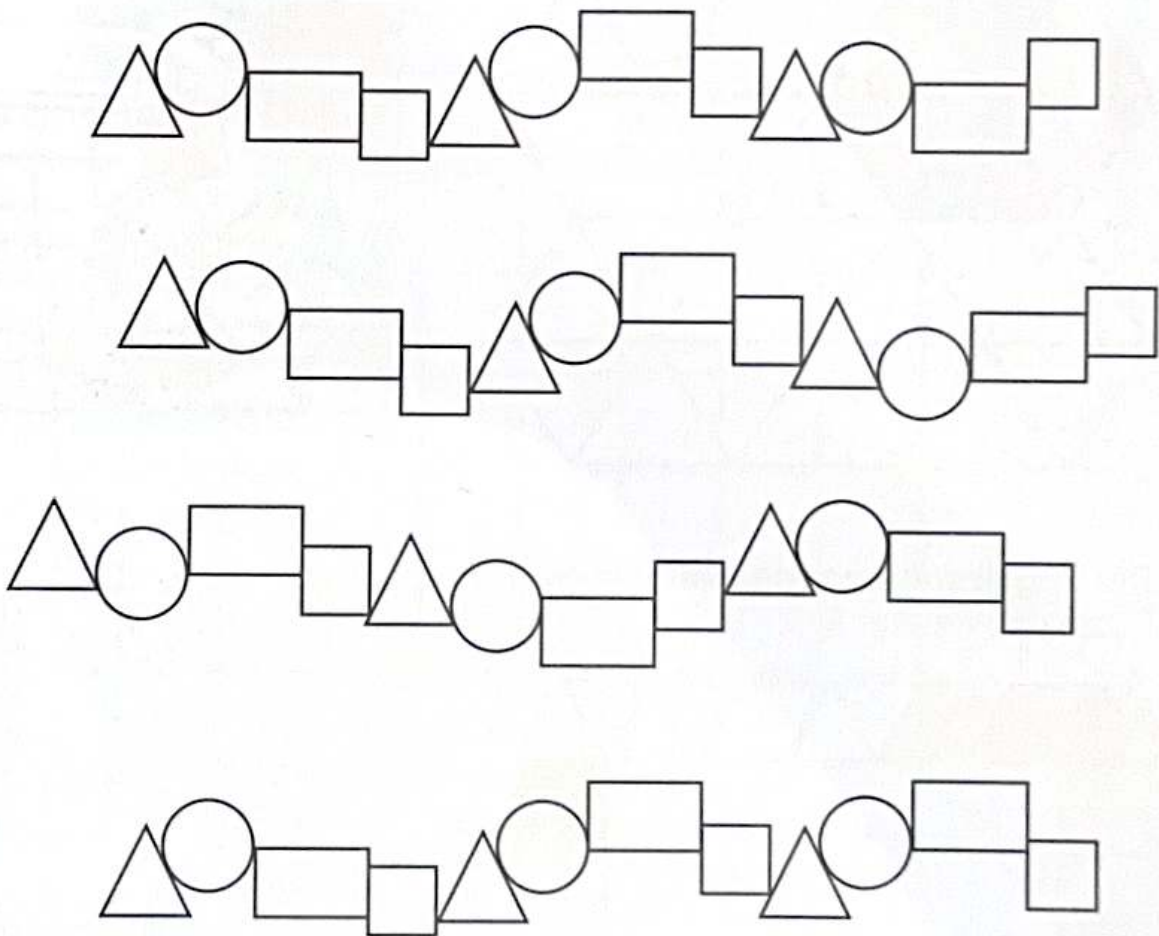
- 2** Leas drei Lieblingsketten bestehen aus verschiedenen Steinen. Setze die Muster fort.



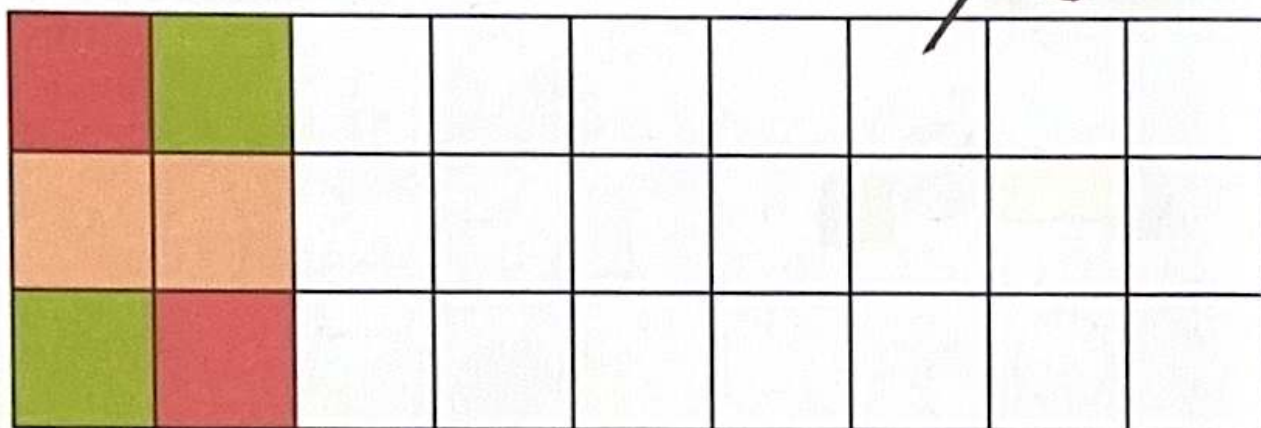
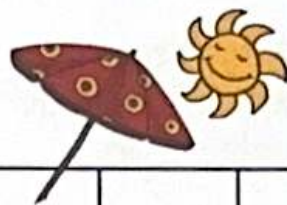
- 3 Einige Steine der Halskette sind heruntergefallen. Verbinde sie nach dem vorgegebenen Muster und male sie an.



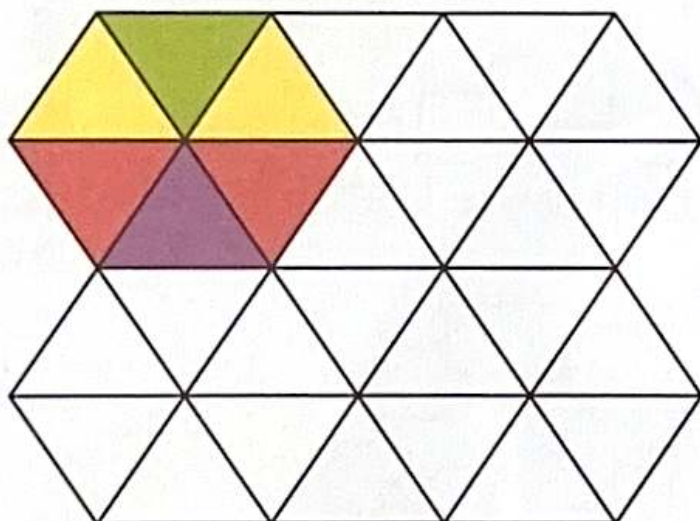
- 4 Erfinde eigene Muster mit den Farben Grün, Gelb, Rot und Blau. Findest du vier verschiedene Farbmuster?



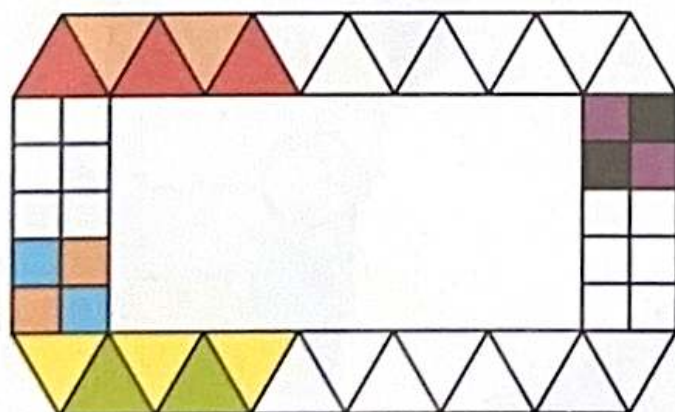
- 1 Die Terrasse wird neu gepflastert.
Setze das Muster fort.



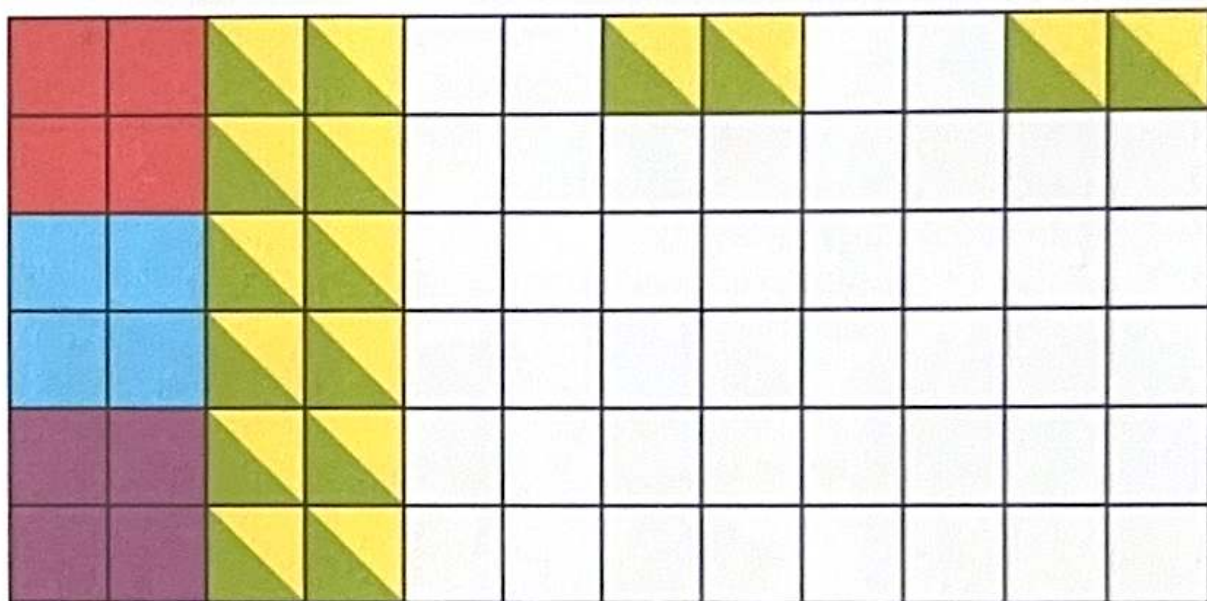
- 2 Ins Badezimmer kommen neue Fliesen.
Setze das Muster fort.



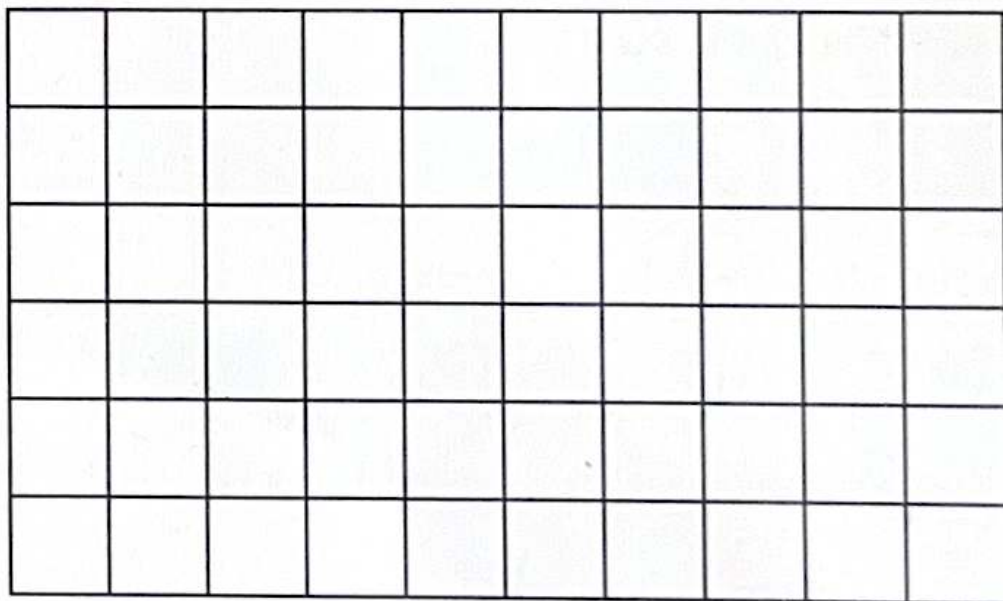
- 3 Der Spiegelrahmen wird auch erneuert.
Setze das Muster fort.



4 Setze das Muster fort.



5 Denke dir ein eigenes Muster aus und setze es fort.



Spitzel!



Willst du noch weiter mit Zahlen zaubern? Dann gehe so vor:

Denke dir eine Zahl zwischen 2 und 10 aus.

1. Ziehe 1 von deiner Zahl ab.
2. Verdoppele dein Ergebnis.
3. Addiere (+) die gedachte Zahl dazu.

Auf welches Ergebnis kommst du?

Der Zaubertrick:

Addiere (+) 2 zu deinem Ergebnis dazu und dividiere (:) die neue Zahl durch 3. Dann kennst du die zuvor gedachte Zahl.



$$10 - 1 = 9$$

$$9 + 9 = 18$$

$$18 + 10 = 28$$

Der Zahlenzaubertrick: $28 + 2 = 30$ und $30 : 3 = 10$

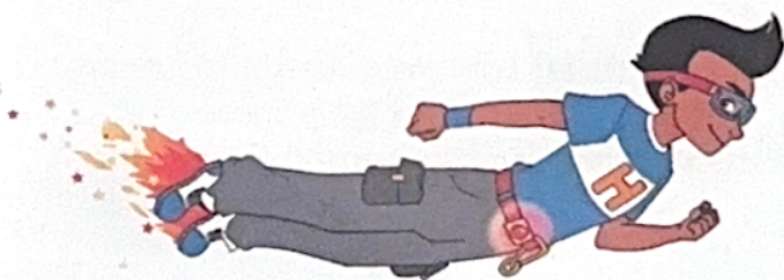
- 3** Probiere es mit den Zahlen 4 und 7 aus.

Rechnung:

- 4** Der Trick funktioniert auch bei größeren Zahlen als 10.

Probiere es mit der Zahl 14.

Rechnung:



Übe den Zahlenzaubertrick und führe ihn mit deinen Eltern durch.

So findest du das Alter deines Gegenübers heraus:
Dein Gegenüber soll so rechnen:

1. Multipliziere (\cdot) dein Alter mit 2.
2. Addiere (+) zu dem Ergebnis 5 dazu.
3. Multipliziere (\cdot) das Ergebnis mit 5.

Eva ist 5 Jahre alt. Rechne so:

$$5 \cdot 2 = 10$$

$$10 + 5 = 15$$

$$15 \cdot 5 = 75$$



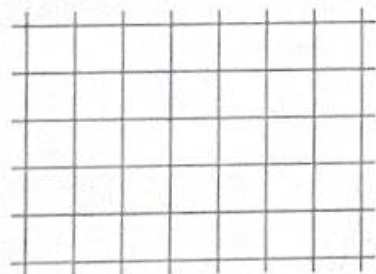
Der Zahlenzaubertrick:

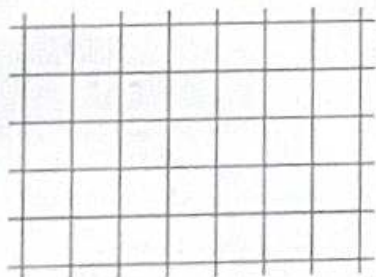
Lass die letzte Ziffer wegfallen (also die 5) und ziehe vom Rest 2 ab.

$$\text{Also: } 7 - 2 = 5$$

- 1** Probiere es mit den Altersangaben 2 und 3 aus.

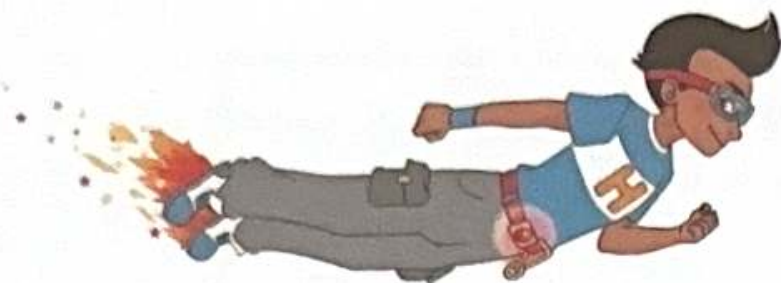
Rechnung:



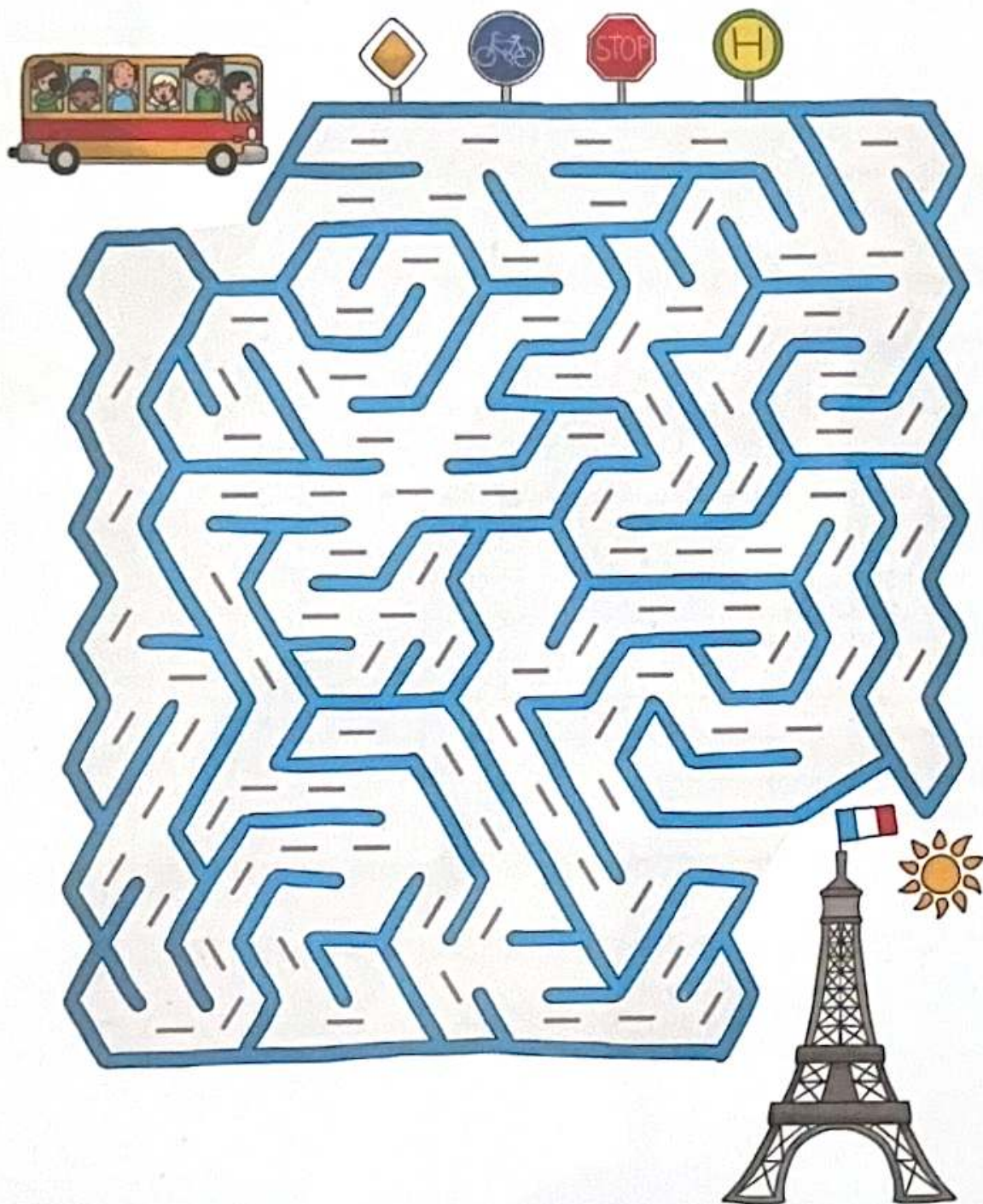




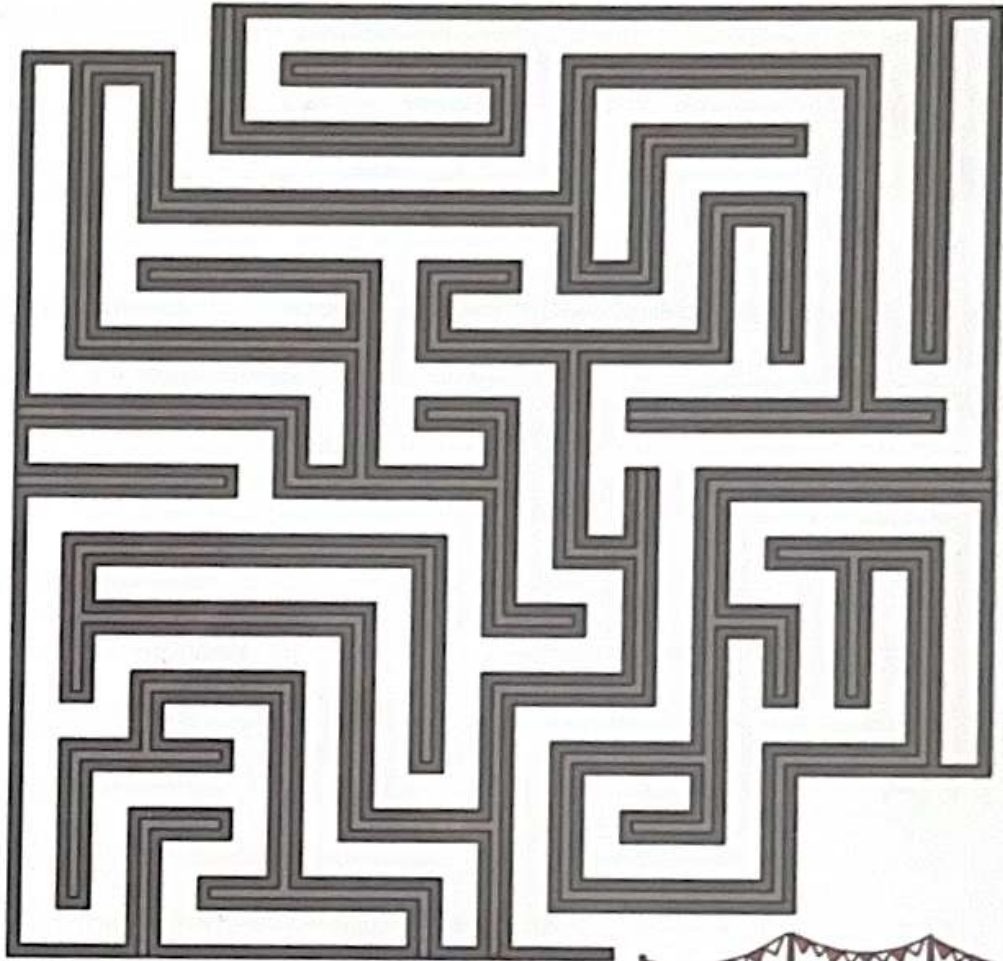
Übe den Zahlenzaubertrick und führe ihn mit deinen Eltern durch.



- 1** Eine Reisegruppe will nach Paris fahren. Sie möchte auf den Eiffelturm und freut sich darauf, morgens französische Hörnchen zu essen.
Wie kommt die Reisegruppe dorthin?
Zeichne den Weg ein.



- 2 Wie kommen die Autos auf dem Lkw zum Autohändler?
Finde den Weg.



Hammermäßig!



- 1** Max und Lina sind mit ihren Eltern in Mühlhausen. Sie wollen den weißen Turm besichtigen, der die Bevölkerung im 15. Jahrhundert vor den Osmanen schützen sollte. Jetzt stehen sie an der Ecke Pfarrgasse/Strackgasse.

Welches ist der kürzeste Weg? Zeichne ihn in den Stadtplan ein und notiere die Straßennamen.



Antwort: _____

- 2** Wie weit ist der Weg ungefähr?

Antwort: _____



- 3** Max und Lina fahren mit ihren Eltern weiter nach Wien. Sie starten am Hauptbahnhof (rote Linie) und wollen zum Praterstern.

Wie viele Stationen müssen sie fahren?

Antwort: _____

- 4** Anschließend wollen sie in ihr Hotel zurückkehren, das in der Nähe der Friedensbrücke liegt.

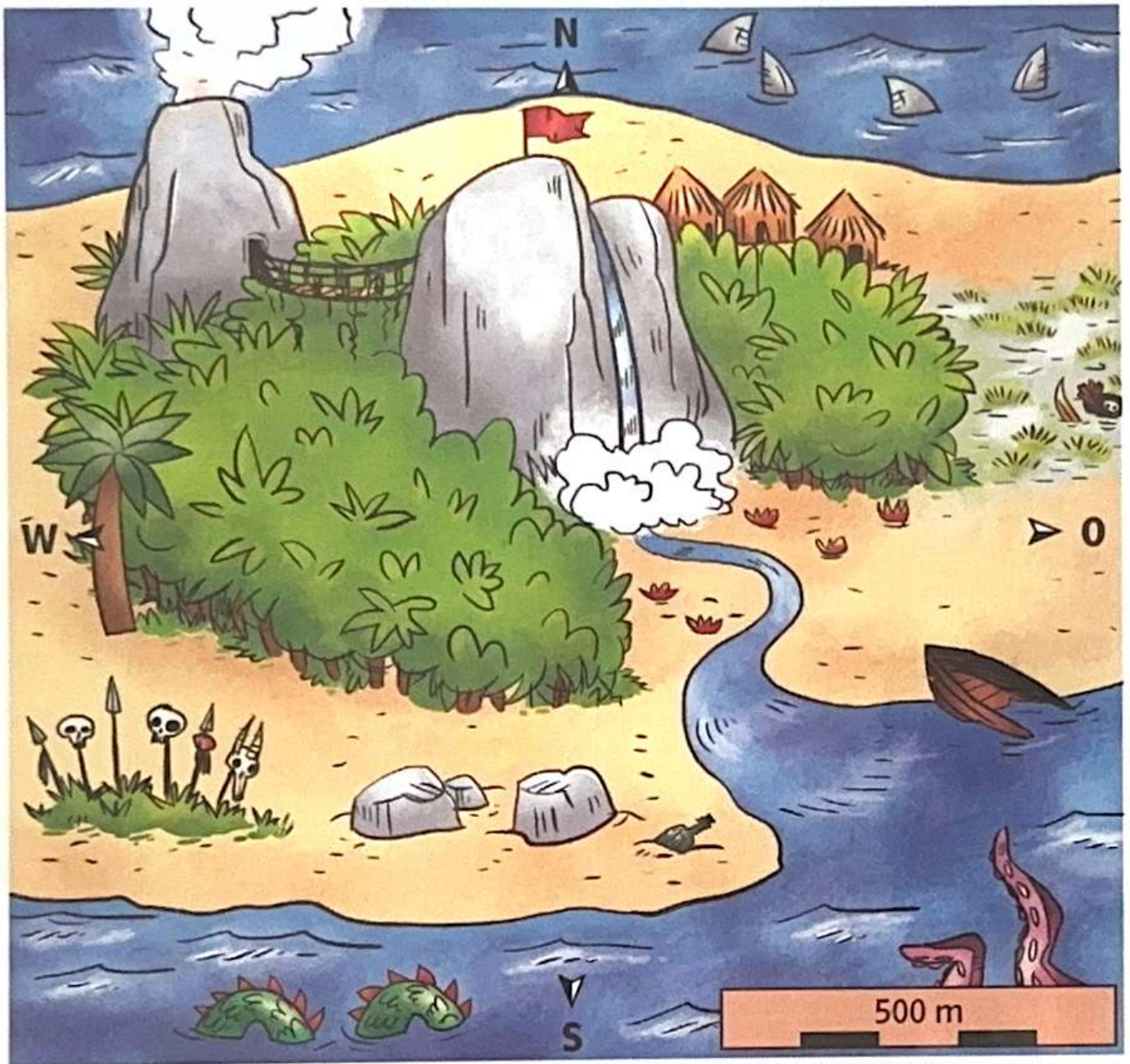
Welche Farbe hat die Linie, in die sie umsteigen müssen, und wie heißt die Umsteigestation?

Antwort: _____









Das U-Bahn-Netz von Wien

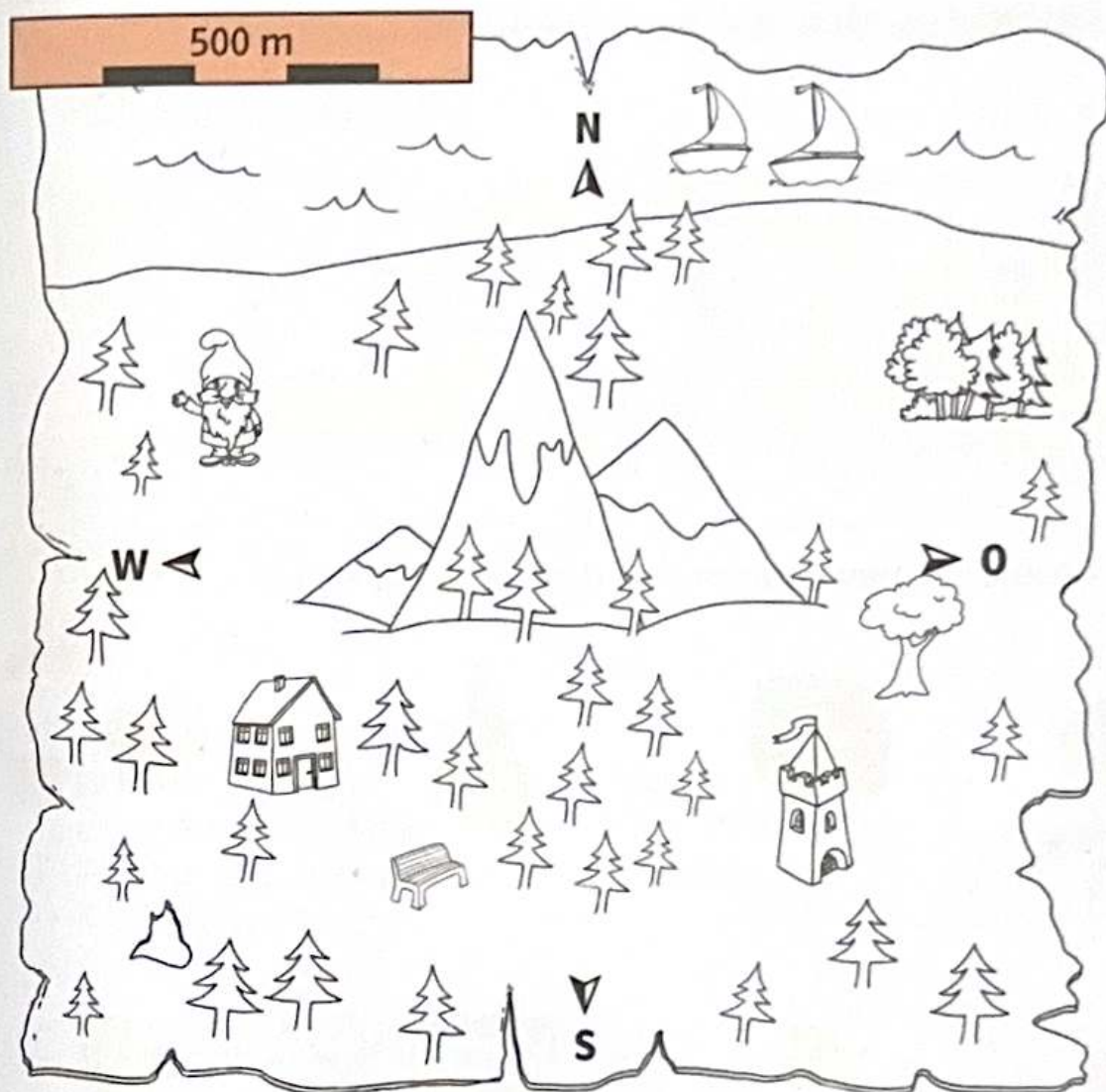




- 1** Schatzjäger Malik möchte den Schatz des legendären Piraten Schwarzbart finden. Folge den Hinweisen und zeichne den Weg nach. Wo befindet sich der Schatz? Markiere das Versteck.

-  1. Starte an der großen Palme.
-  2. Gehe 400 Meter Richtung Norden.
-  3. Danach 400 Meter Richtung Osten.
-  4. Gehe dann 100 Meter Richtung Norden.
-  5. Dann 200 Meter Richtung Westen.
-  6. Hier befindet sich der Schatz.

Antwort: _____



2 Ein fieser Strolch hat die Juwelen des Königs gestohlen und über das Meer gebracht. Das Versteck liegt hinter den Bergen. Findest du es?

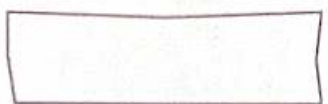
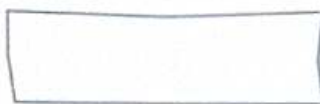
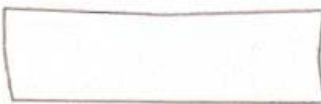
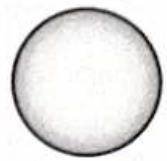
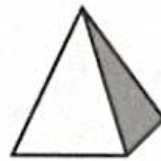
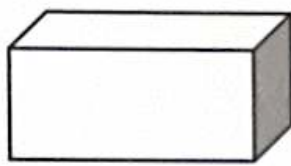
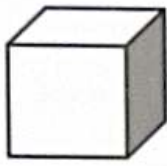
Folge den Hinweisen und zeichne den Weg nach.

Markiere das Versteck. Wo befinden sich die Juwelen?

1. Starte am Hafen.
2. Gehe 450 Meter Richtung Süden.
3. Gehe 650 Meter Richtung Westen.
4. Gehe 300 Meter Richtung Süden.
5. Gehe 200 Meter Richtung Osten.
6. Hier befindet sich das Versteck.

Antwort: _____

1 Schreibe die Namen unter die geometrischen Körper.



2 Welche geometrischen Formen sind das? Schreibe sie auf.


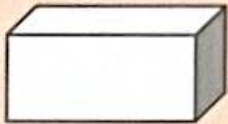






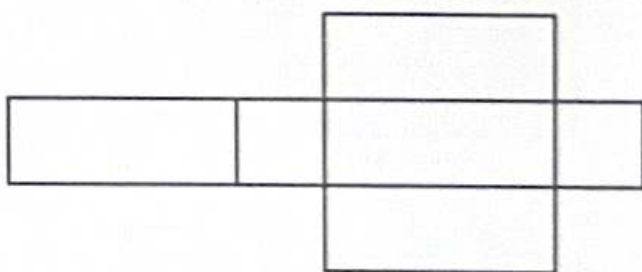
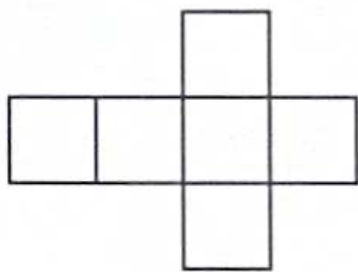
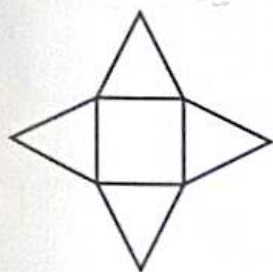
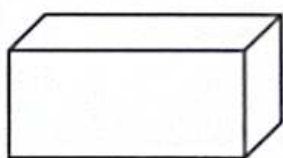
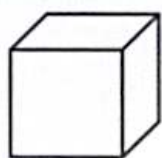
3 Welche geometrischen Figuren erkennst du?
Schreibe sie auf.



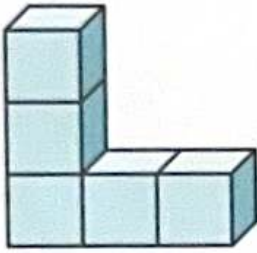
4 Wie viele Ecken, Kanten und Flächen haben die geometrischen Figuren?
Fülle die Tabelle aus.

				
Ecken				
Kanten				
Flächen				

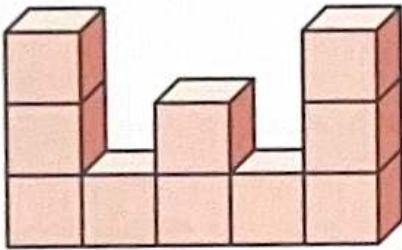
5 Verbinde die geometrischen Körper mit den passenden Körpernetzen und male die Figuren, die dazugehören, in der gleichen Farbe an.



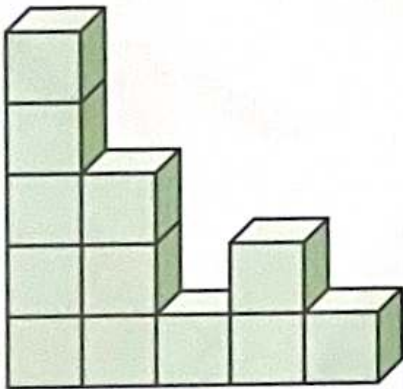
1 Notiere den Bauplan zu den Würfelgebäuden.



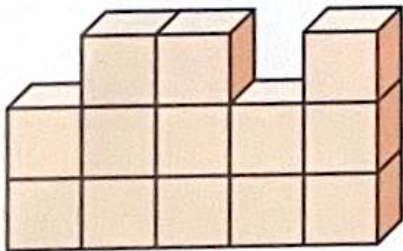
3 ○ ○



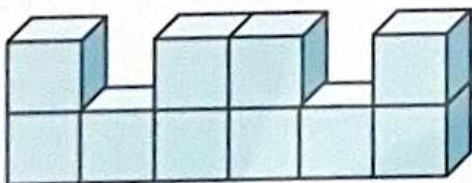
○ ○ ○ ○ ○



○ ○ ○ ○ ○

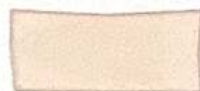
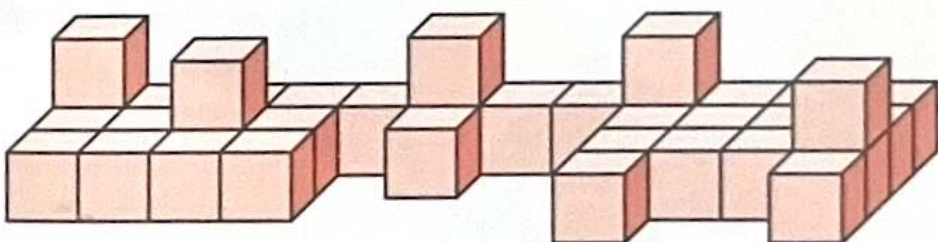
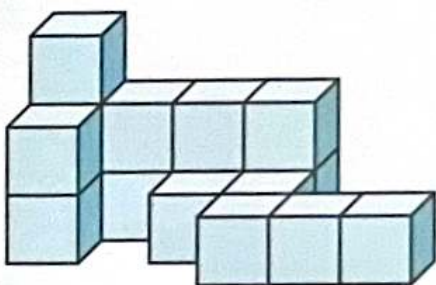
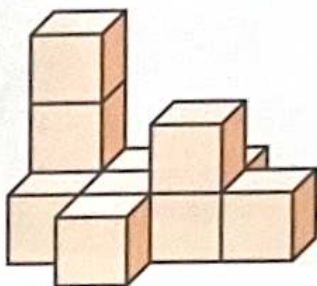
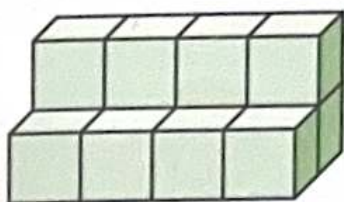


○ ○ ○ ○ ○

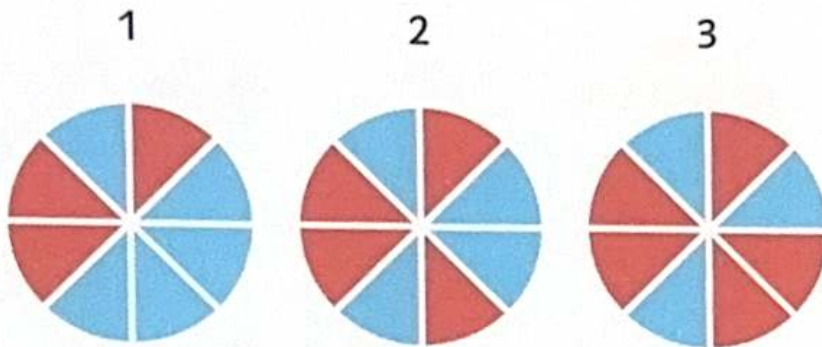


○ ○ ○ ○ ○

2 Mit wie vielen Würfeln wird hier gebaut?

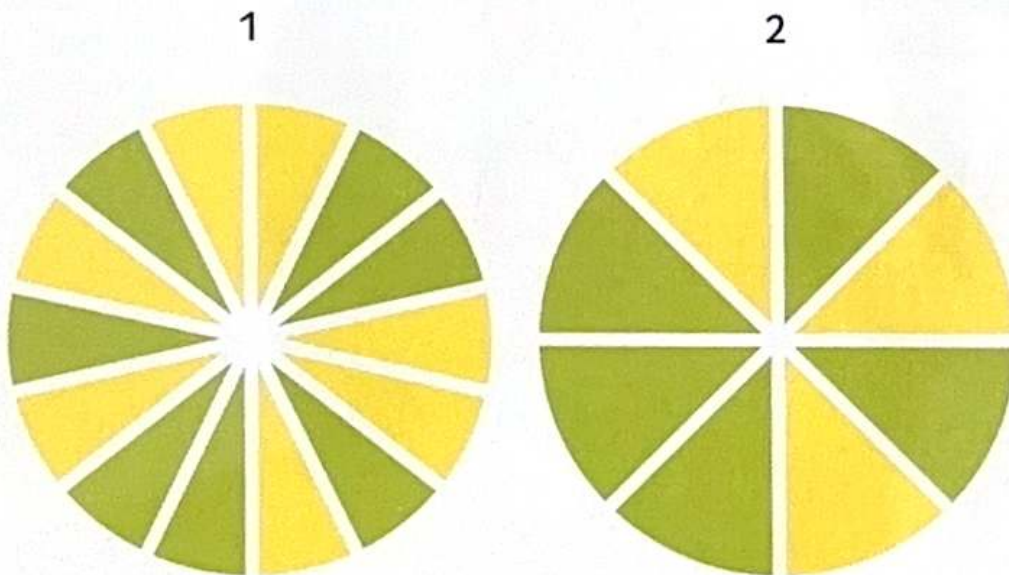


- 1** Lotta und Elif sind auf der Kirmes und wollen ein Glücksrad drehen. Rot ist die Gewinnfarbe. Bei welchem Rad haben sie die besten Chancen?



Antwort: _____

- 2** Lotta und Elif gehen zum nächsten Glücksrad. Grün ist die Gewinnfarbe. Welches Rad sollten sie drehen?

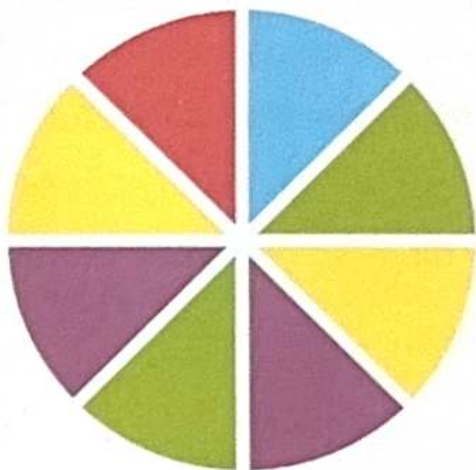


- 3** Bei welchem Glücksrad hätten sie die geringsten Gewinnchancen?

Antwort: _____

- 4 Bei der nächsten Glücksradstation können Elif und Lotta die Regeln selbst wählen. Welcher Regel ist für sie am günstigsten?

Mach weiter so!



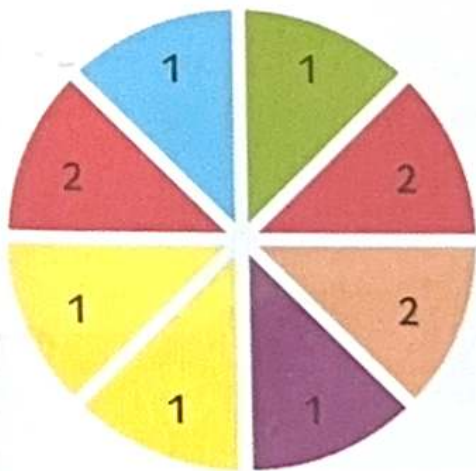
Regel 1:
Gelb und Rot
gewinnen.

Regel 2:
Blau gewinnt.

Regel 3:
Grün und Gelb
gewinnen.

Antwort: _____

- 5 Beim nächsten Glücksrad kann man entweder auf Nummern oder auf Farben setzen. Welche Farbe oder welche Nummer sollen Elif und Lotta nehmen?



Antwort: _____

- 1 Die Ziffern von Max' Fahrradschloss lauten:



Leider hat Max die Reihenfolge der Zahlenkombination vergessen.



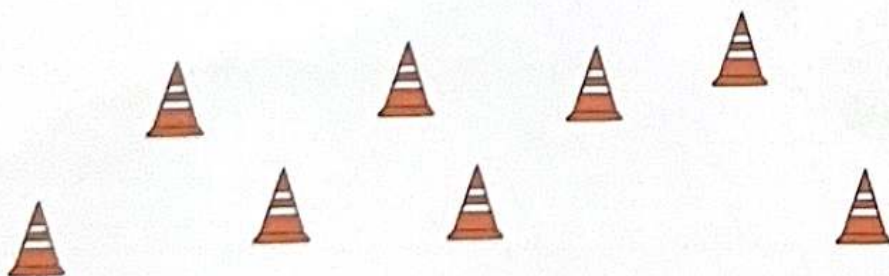
Er meint sich zu erinnern, dass die erste Ziffer die 7 ist.

Welche Möglichkeiten gibt es?
Trage alle Ziffern in der Tabelle ein.

Ziffer 1	7					
Ziffer 2	1					
Ziffer 3	4					
Ziffer 4	3					

- 2 Max ist alle Kombinationen durchgegangen. Er hat wohl die 7 mit der 1 verwechselt. Finde alle Kombinationen mit 1 an erster Stelle.

Ziffer 1	1					
Ziffer 2	7					
Ziffer 3	4					
Ziffer 4	3					



- 1 Dieb Oskar bricht in eine Eisbude ein. Seine Lieblingsarten sind Schokolade, Erdbeere und Vanille. Es sind nur noch kleine Becher da, sodass er nur drei Kugeln klauen kann. Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es? Male sie auf.



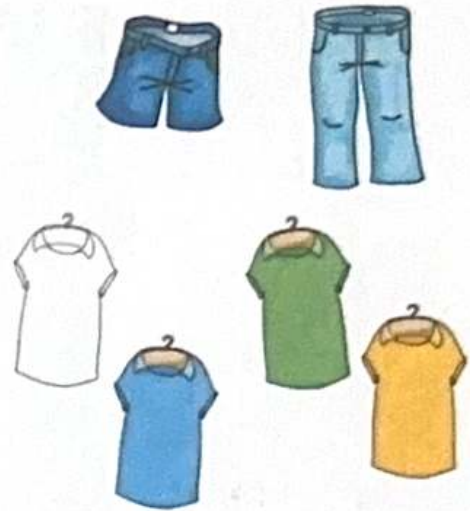
Lösung: _____

- 2 In aller Eile gibt Oskar bei einigen Bechern noch Streusel und Sahne hinzu. Auf welchen Eiskugeln sind diese Zutaten? Schau dir dazu die Tabelle an. Finde alle Möglichkeiten und male sie in deine Eisbecher von Aufgabe 1.

Eissorten	Streusel	Sahne
Schokolade	nein	ja
Erdbeere	ja	nein
Vanille	nein	nein

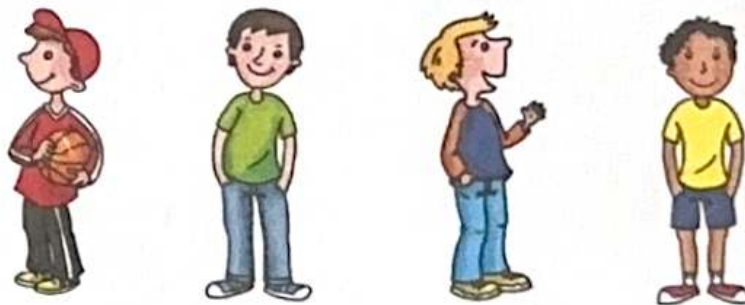
- 3 Der Eisbudenbesitzer hat die Polizei gerufen. Um nicht entdeckt zu werden, will sich Oskar anders anziehen. Er hat vier T-Shirts in den Farben Weiß, Grün, Gelb, Blau und zwei Hosen, eine lange und eine kurze. Welche Möglichkeiten hat Oskar, seine Hosen und T-Shirts zu kombinieren? Trage alle Möglichkeiten in die Felder ein.

Länge der Hose	Farbe des T-Shirts
lang	weiß



Lösung: _____

- 4 Oskar und drei weitere Verdächtige werden von der Polizei festgenommen. Die kleine Lisa hat den Dieb gesehen und macht folgende Aussagen:
 Der Dieb hat keine Mütze auf. Der Dieb hat eine lange blaue Jeans an. Der Dieb trägt kein blaues T-Shirt.



Lösung: _____

2 Evas Mutter möchte bezahlen. Der Preis liegt insgesamt bei 50 Euro. Diese Scheine befinden sich in ihrer Geldbörse:



Trage alle Möglichkeiten in die Tabelle ein, wie sie bezahlen kann.

50 Euro	20 Euro	10 Euro	5 Euro
1	0	0	0

3 Evas Mutter möchte gerne 5 Euro Trinkgeld geben. Sie hat nur noch Münzgeld. Trage alle Möglichkeiten in die Tabelle ein.

50 Cent	1 Euro	2 Euro
0	1	2

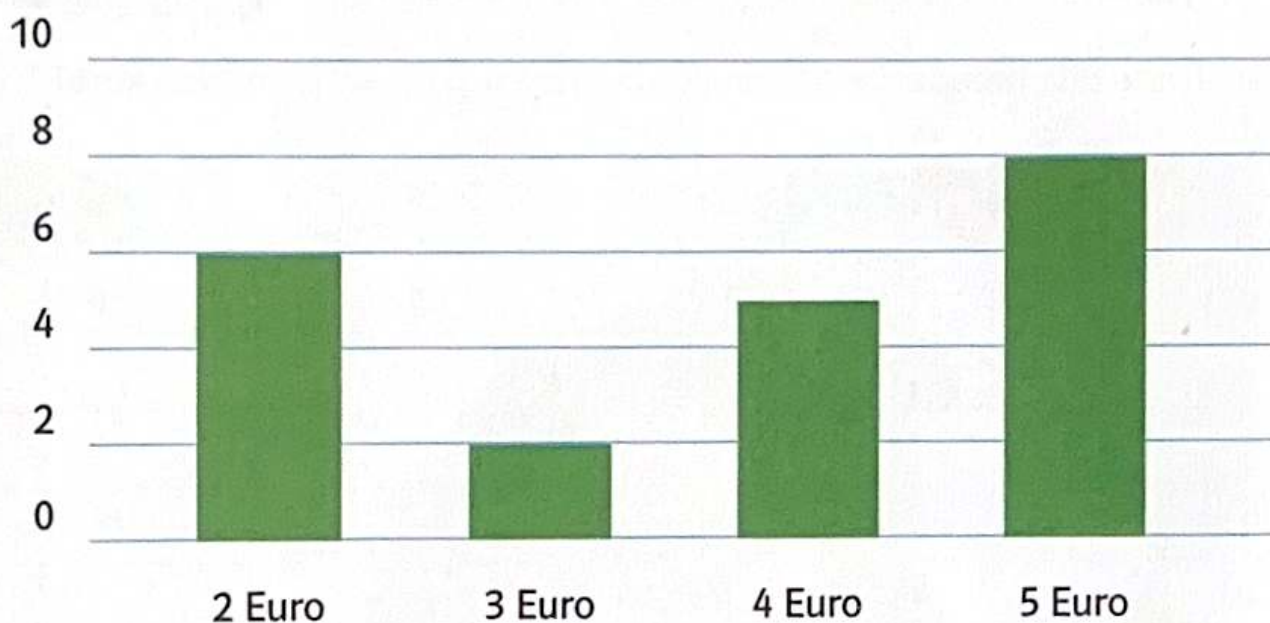


- 1 Die Klasse 2a hat eine Umfrage dazu gemacht, wie viel Taschengeld die Kinder pro Woche bekommen.

Das Ergebnis haben die Kinder in ein Diagramm übertragen.



So viele Kinder in der Klasse 2a bekommen
2 Euro, 3 Euro, 4 Euro oder 5 Euro
Taschengeld pro Woche



Beantworte dazu folgende Fragen:

Wie viele Kinder erhalten 3 Euro?

Antwort: _____

Wie viele Kinder erhalten 2 Euro?

Antwort: _____

Wie viele Kinder sind es mehr, die 5 Euro statt 4 Euro bekommen?

Antwort: _____

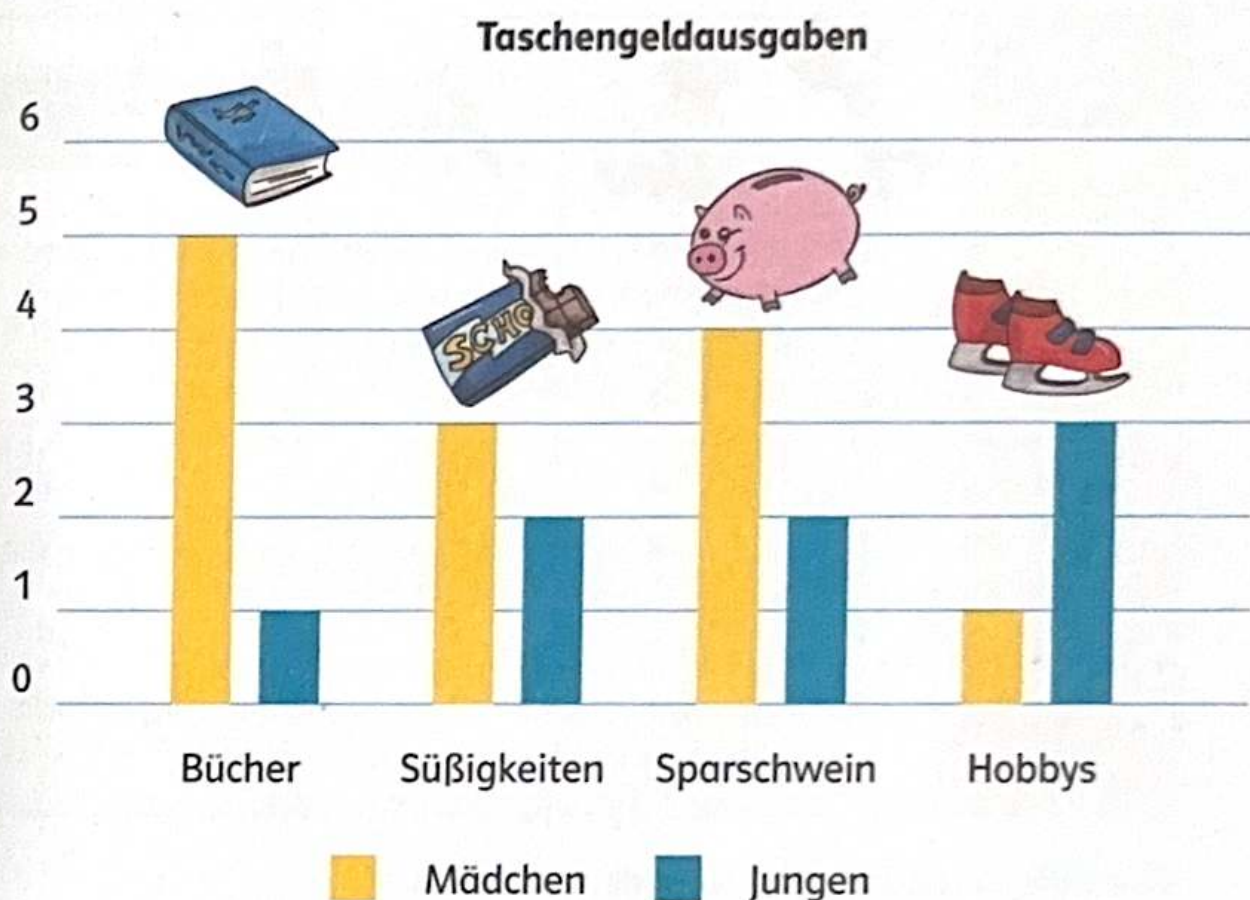
Welcher Taschengeldbetrag wird am häufigsten angegeben?

Antwort: _____

Wie viele Kinder gehen in die Klasse 2a?

Antwort: _____

- 2 Wofür geben die Kinder aus der Klasse 2a am meisten Taschengeld aus? Beantworte die Fragen. Das Diagramm hilft dir.



Wofür geben die Mädchen am meisten Geld aus?

Antwort: _____

Wofür geben die Jungen am meisten Geld aus?

Antwort: _____






Welches ist der größte Unterschied zwischen Mädchen und Jungen?

Antwort: _____

Gibt es mehr Jungen oder mehr Mädchen in der Klasse 2a?

Antwort: _____

- 1 Die Klasse 2b hat an ihrer Grundschule eine Umfrage dazu durchgeführt, welche Tiere die Kinder besitzen. Die Ergebnisse findest du in der Tabelle.

Klasse					
1a	5	0	1	0	1
1b	3	0	2	0	1
2a	6	3	0	0	3
2b	4	2	0	3	2
3a	2	4	3	2	1
3b	0	2	0	2	3
4a	6	5	1	1	0
4b	1	3	2	1	2

Wie viele Kaninchen gibt es in der Klasse 4a?

Antwort: _____

Welche Klasse hat am wenigsten Hunde?

Antwort: _____

In welcher Klasse gibt es die meisten Tiere?

Antwort: _____

Welches Tier wird am häufigsten genannt?

Antwort: _____

Wie viele Hunde und Katzen gibt es insgesamt in allen Klassen?
Rechne aus.

Antwort: _____






2 In einer zweiten Umfrage wurden die Mädchen und Jungen aus dem dritten und vierten Jahrgang gefragt, welches ihre Lieblingshaustiere sind. Übertrage die Ergebnisse in die Tabelle.

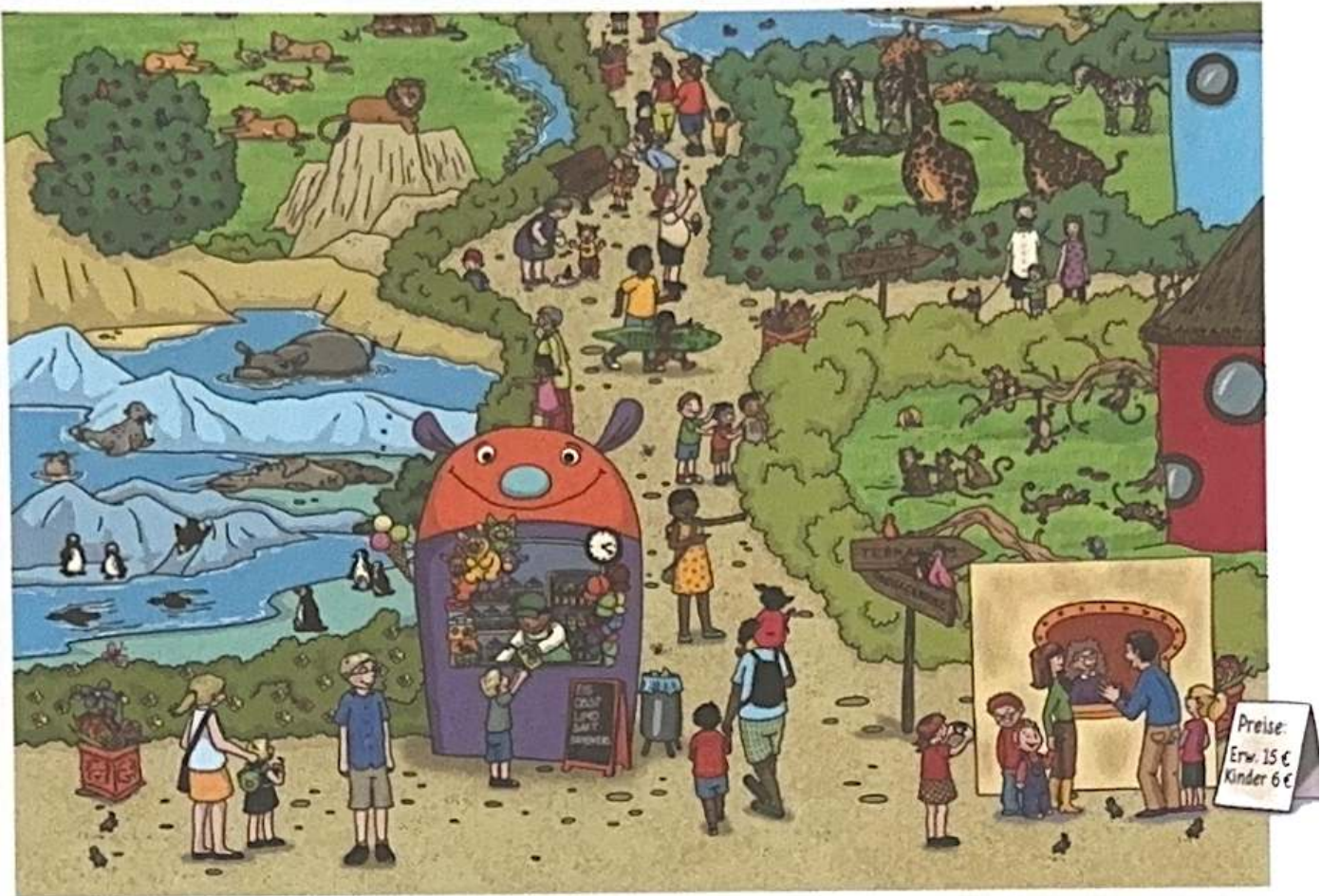
Dritter Jahrgang

- 3a: 9 Mädchen haben einen Hund angegeben.
- 3a: 11 Jungen haben ein Aquarium angegeben.
- 3b: 13 Mädchen haben eine Katze angegeben.
- 3b: 7 Jungen haben einen Wellensittich angegeben.

Vierter Jahrgang

- 4a: 8 Mädchen haben ein Kaninchen angegeben.
- 4a: 9 Jungen haben einen Hund angegeben.
- 4b: 12 Mädchen haben einen Hund angegeben.
- 4b: 8 Jungen haben ein Aquarium angegeben.

Klasse					
3a Mädchen					
3a Jungen					
3b Mädchen					
3b Jungen					
4a Mädchen					
4a Jungen					
4b Mädchen					
4b Jungen					



- 1** Die Klasse 2c macht einen Wandertag in den Zoo. Der Eintritt beträgt 6 Euro pro Kind. Erwachsene müssen 15 Euro bezahlen. In die Klasse gehen 14 Mädchen und 10 Jungen. Welche Fragen kann man beantworten? Kreuze an.

- Wo geht der Wandertag der 2c hin?
- Wie lange bleiben die Kinder im Zoo?
- Wie viele Kinder gehen in die Klasse 2c?
- Wie viele Erwachsene fahren mit?
- Um wie viel Euro ist der Eintritt für Kinder günstiger als für Erwachsene?
- Wie viel Euro müssen die Kinder der Klasse 2c insgesamt bezahlen?
- Wie teuer war die Busfahrt zum Zoo?

- 2** Die Kinder der Klasse 2c gehen zur Seehundfütterung. Sie beginnt um 11.15 Uhr. Seehunde sind sehr gute Taucher. Sie können knapp 30 Minuten unter Wasser bleiben und bis zu 200 Meter tief tauchen. Besonders trainierte Menschen schaffen es, etwa 10 Minuten unter Wasser zu bleiben, und tauchen mit Sauerstoffflaschen etwa 40 Meter tief.

Welche Fragen kannst du beantworten?

- Wann endet die Seehundfütterung?

Kann ich beantworten

Kann ich nicht beantworten

Antwort: _____



- Kann ein Seehund oder ein Mensch länger unter Wasser bleiben?

Kann ich beantworten

Kann ich nicht beantworten

Antwort: _____

- Wie tief können Menschen mit Sauerstoffflasche ungefähr tauchen?

Kann ich beantworten

Kann ich nicht beantworten

Antwort: _____

- Wie tief kann ein Seehund tauchen?

Kann ich beantworten

Kann ich nicht beantworten

Antwort: _____

4 Welche Aussagen sind richtig, welche falsch? Kreuze an.

	richtig	falsch
Leo ist mehr als 10 kg schwerer als Anna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anna wiegt die Hälfte von Maya.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paul ist 8 kg leichter als Maya.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anna muss 2 kg schwerer werden, um in die höhere Gewichtsklasse zu kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maya ist leichter als Leo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn Leo 8 kg leichter wäre, würde er genauso viel wiegen wie Anna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Leo sagt: „Wenn drei von uns gleichzeitig auf der Waage stehen, dann wiegen wir zusammen genauso viel wie mein Vater. Der wiegt 100 kg.“
Stimmt Leos Aussage?




Antwort:

Super, du bist spitze!



Für Kinder:

Hier findest du dein Lerntagebuch. Male nach jeder Doppelseite das passende Gesicht an.

-  Das war leicht. Ich habe (fast) alles richtig gemacht.
-  Das war nicht so leicht. Ich habe beim Kontrollieren noch einige Fehler gefunden.
-  Das war schwer. Die richtigen Ergebnisse habe ich oft nicht alleine gefunden.

Anschließend kannst du noch eine Lehrkraft oder deine Eltern bestätigen lassen, dass du die Aufgaben erledigt hast.

Für Eltern:

Hier finden Sie das Lerntagebuch, in dem alle Lernthemen des Heftes übersichtlich aufgelistet sind. Ihr Kind kann hier selbst einschätzen, wie es mit den Aufgaben zurechtkam. So sehen Sie auch, zu welchem Thema Ihr Kind noch zusätzlich üben sollte. Weitere Übungsmaterialien finden Sie auf www.klett-lernttraining.de. Mit Ihrer Unterschrift können Sie bestätigen, dass Ihr Kind die Aufgaben erledigt hat.

Für Lehrkräfte:

Hier finden Sie das Lerntagebuch, in dem alle Lernthemen des Heftes übersichtlich aufgelistet sind. Hier können sich Kinder selbst einschätzen, ob sie mit ihrem Ergebnis zufrieden sind oder nicht. Wenn Sie die erledigten Aufgaben mit Ihrer Unterschrift oder einem Stempel bestätigen, sehen Sie auf einen Blick, welche Aufgaben Ihre Lernenden erledigt haben.

Rechenknocheleien

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
6-7	Rechenzette	  		
8-9	Rechentrauben	  		
10	Zahlenpyramiden	  		
11	Zahleniglus	  		
12-13	Rankgitter	  		

Berühmte mathematische Knocheleien

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
14-15	Zauberquadrate und Einsteins Aufgabe	😊 😐 😞		
16	Rechentricks von Carl Friedrich Gauß und Alkuin	😊 😐 😞		
17	Eine Rechenaufgabe von Adam Ries	😊 😐 😞		
18	Das Königsberger Brückenproblem	😊 😐 😞		
19	Ein Spaziergang durch Brückenhausen	😊 😐 😞		
20-21	„Prima Zahlen“: das Sieb des Eratosthenes	😊 😐 😞		
22-23	Überfahrtprobleme	😊 😐 😞		

Muster erkennen

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
24-25	Zahlenfolgen	😊 😐 😞		
26-27	Sudokus	😊 😐 😞		
28-29	Schöne Halsketten	😊 😐 😞		
30-31	Terrassenplatten, Badfliesen und Spiegelrahmen	😊 😐 😞		

Zahlenzaubereien

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
32-33	Gedankenlesen	😊 😐 😞		
34	Das Alter erraten	😊 😐 😞		
35	Der Fünfertrick	😊 😐 😞		

Räumlich denken

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
36-37	Labyrinth und Irrwege	😊 😐 😞		
38-39	Stadtpläne und Verkehrspläne	😊 😐 😞		
40-41	Schatzkarten	😊 😐 😞		

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
42-43	Geometrische Körper	😊 😐 😞		
44-45	Würfelmodelle	😊 😐 😞		

Kombinatorik

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
46-47	Auf der Kirmes: Glücksräder	😊 😐 😞		
48-49	Vergessene Zahlenkombinationen	😊 😐 😞		
50-51	Die Suche nach dem Dieb	😊 😐 😞		
52-53	Die Speisekarte	😊 😐 😞		

Sachaufgaben

Seite	Lernthema	So gut war ich	Bearbeitet am	Gesehen von
54-55	Taschengeld in der 2a	😊 😐 😞		
56-57	Unsere Haustiere	😊 😐 😞		
58-59	Unser Wandertag	😊 😐 😞		
60-61	Der Judowettkampf	😊 😐 😞		

