

Lizenz - Weiterverwendung der Inhalte

Die Inhalte dieser Broschüre unterliegen der Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported Lizenz.

(siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)

Dies bedeutet, dass eine kostenlose, auch kommerzielle Nutzung unter folgenden Bedingungen möglich ist:

Online-Medien: Als Urheberin wird Heike Winkelvoß genannt.

Es wird der Lizenztext verlinkt. Alternativ darf als Vereinfachung auch ein Link auf die Homepage

<http://www.egladil.de/mathe/mathehome.html> gesetzt werden.

Print-Medien: Als Urheberin wird Heike Winkelvoß genannt.

Ein Hinweis auf die Freigabe unter der CC-Lizenz wird hinzugefügt. Falls dies aus Platzgründen nicht möglich ist, nehmen Sie bitte vorher Kontakt mit mir auf.

Wenn das Material verändert oder als Grundlage eigener Werke verwendet wird, dürfen daraus entstandene Werke nur zu den gleichen oder vergleichbaren Lizenzbedingungen weitergegeben werden. Wenn Sie die Inhalte in größerem Maßstab nutzen, würde ich mich über eine Rückmeldung freuen.

Namensnennung: Die Nennung des Autorennamens hat in folgender Form am Ende oder zu Beginn des veränderten oder an anderer Stelle publizierten Dokumentes in sichtbarer Form zu erfolgen:

Dr. Heike Winkelvoß (<http://www.edgladil.de>)

Mathe für jung und alt

K n o b e l k a r t e i

4

Vorschule bis Klasse 2



Sammlung mathematischer Aufgaben

Heike Winkelvoß

Sommer 2010

Vorbemerkung

Die Aufgaben sind den Serien 27 bis 74 der Internet- Mathe- AG „Mathe für jung und alt“ entnommen, an der sich mathematisch besonders begabte und interessierte Kinder beteiligen. Hierauf bezieht sich die Einstufung ab Vorschule.

Mathematisch begabte Kinder haben schon als Vorschulkinder meist Vorkenntnisse, die der Schulstoff ab erste Klasse vorsieht. Ein Vorgriff auf Schulstoff ist daher unvermeidbar. Um späteren Konflikten mit der Schule vorzubeugen, handelt es sich aber um Knobelaufgaben, wie sie beispielsweise in Mathematikwettbewerben vorkommen. Diese Art Aufgaben werden im Mathematikunterricht normalerweise nur am Rande gestellt. Die Aufgaben stellen gleichzeitig an das Leseverständnis hohe Anforderungen.

Weitere Aufgaben und Informationen findet man unter

www.egladil.de

Im Gegenzug für die kostenfreie Überlassung der Aufgaben bitte ich um Rückmeldungen aller Art, insbesondere um Anregungen zur Verbesserung des Materials.

Dr. Heike Winkelvoß
Schultheißweg 25
55252 Mainz- Kastel

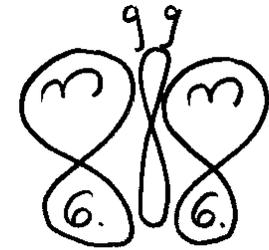
e-mail: mathe@egladil.de
homepage: www.egladil.de

Mainz- Kastel, im Sommer 2010

Aufgabe ■ A1 ■

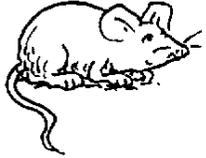
Der Schmetterling war schon sehr fleißig und hat jede Menge Blüten besucht.

Wie viele wohl? Das weißt du, wenn du alle einzelnen Ziffern zusammengerechnet hast.



Aufgabe ■ A2 ■

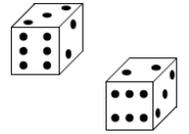
Eine Maus hat 4 Kinder. Jedes der Kinder hat wieder 4 Kinder.



Wie viele Enkelkinder hat die Maus?

Aufgabe ■ A3 ■

Kann man mit 2 Spielwürfeln zusammen 13 Augen würfeln?

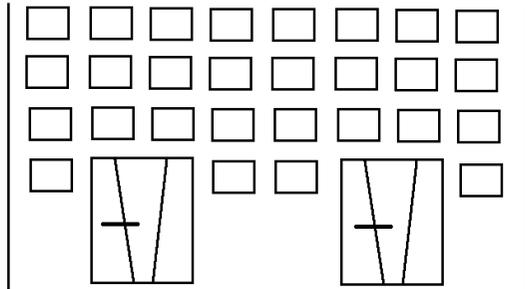


Welches ist die höchste Augenzahl, die man mit 3 Spielwürfeln gleichzeitig würfeln kann?

Aufgabe ■ A4 ■

Tina will die Zahl der Fenster errechnen, die sie auf einer Seite eines Hochhauses sieht. In 10 Stockwerken zählt sie jeweils 8 Fenster. Im Erdgeschoss sind es nur halb so viele, da dort noch Türen sind.

Wie viele Fenster sieht Tina?

**Aufgabe ■ A5 ■**

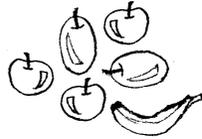
Beim Adventsbasar verkauft die Eichhörnchengruppe 7 Lebkuchenhäuschen, 6 Schokoäpfel, 56 Strohsterne, 5 selbst gebackene Weihnachtsstollen, 40 Weihnachtskarten, 29 Engel für den Weihnachtsbaum und 10 große Weihnachtsmannfiguren aus Plätzchenteig.

Wie viele Teile zum Essen haben die Kinder insgesamt verkauft?

Aufgabe ■ A6 ■

Auf dem Tisch steht eine Schale mit 5 Äpfeln, 4 Birnen, 6 Karotten, 10 Radischen und 6 Bananen.

Wie viele Stücke sind es insgesamt und wie viele davon sind Obst?



Aufgabe ■ A7 ■

Wie viele Punkte sind insgesamt auf einem Spielwürfel (Augenzahl von 1 bis 6)?

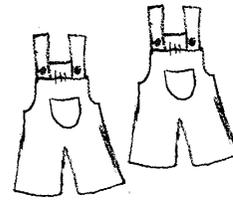


Aufgabe ■ A8 ■

Anton steht unten an der Haustür und möchte die 5 Brote, die sein Vater gekauft hat, nach oben in die Wohnung tragen. Zur Wohnung muss Anton eine Treppe laufen. Er kann immer nur ein Brot auf einmal tragen.

Wie oft muss Anton die Treppe insgesamt laufen, bis alle Brote oben sind?

Aufgabe ■ A9 ■



Eine Mutter kauft zwei gleiche Kinderhosen und bezahlt dafür mit einem Fünfeuroschein, einem Zweieurostück und einem Eineurostück.

Wie teuer ist eine Kinderhose?

Aufgabe ■ A10 ■

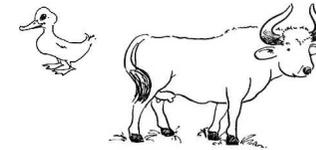
Die Vorschulkinder verkaufen dieses Jahr selbst gezogene Erdbeerpflanzen. Es gibt Pflanzen mit 3 Blüten, Pflanzen mit 5 Blüten und Pflanzen mit 8 Blüten. Jede Pflanze kostet 1 € .

Wie viele Pflanzen muss Jan kaufen, damit er mindestens 17 Blüten hat? Natürlich will er so wenig Geld wie möglich ausgeben.

**Aufgabe ■ A11 ■**

Auf Max' Bauernhof leben Schweine, Kühe, Ziegen und Enten. Von keinen zwei Tierarten gibt es gleich viele. Kühe gibt es am wenigsten, nämlich nur 5. Am meisten gibt es Enten, insgesamt 8. Max hat weniger Schweine als Ziegen.

Wie viele Schweine hat Max und wie viele Ziegen?



Aufgabe ■ A12 ■

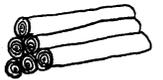
Kybra ist 10 Jahre alt. Sie ist um 3 Jahre älter als ihre Schwester Minel.

Wie alt ist Minel?

Aufgabe ■ A13 ■

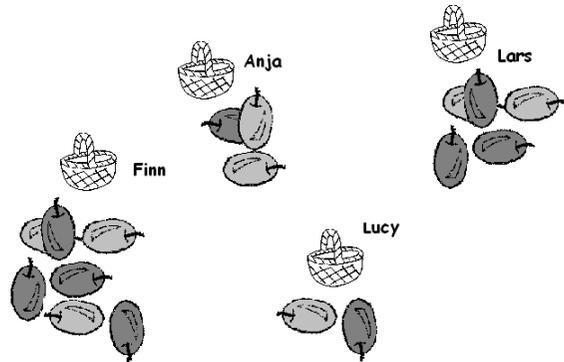
Ein Waldarbeiter zersägt eine 10 Meter lange Kiefer in Stücke von 2 Meter Länge. Jeder Schnitt dauert 5 Minuten.

Wie lange braucht der Waldarbeiter?

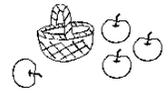


Aufgabe ■ A14 ■

Anja, Lars, Finn und Lucy haben Pflaumen gepflückt, jedes Kind 10 Stück. Wie viele Pflaumen hat jedes der Kinder schon in seinen Korb gelegt?

**Aufgabe ■ A15 ■**

Wanda pflückt mit ihrer Schwester und ihrem Bruder heute Äpfel im Garten. Wanda hat 10 Äpfel im Korb, ihre Schwester 3 Äpfel weniger als sie und ihr Bruder hat insgesamt 4 Äpfel im Korb.



Wieviel Äpfel haben alle drei Kinder zusammen gepflückt?

Aufgabe ■ A16 ■

Lucy bäckt diese Woche mit ihrer Mutti Muffins für die Faschingsfeier im Kindergarten. Allerdings duften die Muffins so lecker, dass sie hin und wieder auch einmal ein paar Muffins naschen. Lucy schreibt täglich genau auf:

Wochentag	neu gebacken	genascht
Montag	15	0
Dienstag	10	3
Mittwoch	0	2
Donnerstag	12	4
Freitag	12	6
Samstag	10	0
Sonntag	0	8

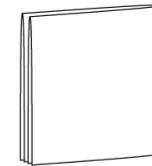
Nun ist Sonntagabend. Wie viele Muffins kann Lucy am nächsten Tag mit in den Kindergarten nehmen?

Aufgabe ■ A17 ■

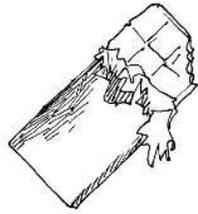
Ein Lehrer zeichnet auf ein leeres Blatt Papier Kreise und fragt wieviele es seien. „Sieben!“ , antwortet Ali.

Er malt auf dasselbe Blatt noch einmal Kreise und fragt, wieviele es nun seien. „Fünf!“ , antwortet Maja. Beide Kinder haben recht.

Wie kann das gehen?



Aufgabe ■ A18 ■



Immer wenn ich 3 Stückchen Schokolade esse, isst meine kleine Schwester 1 Stückchen.

Wieviele Stückchen habe ich gegessen, wenn sie 6 Stück gegessen hat?

Aufgabe ■ A19 ■

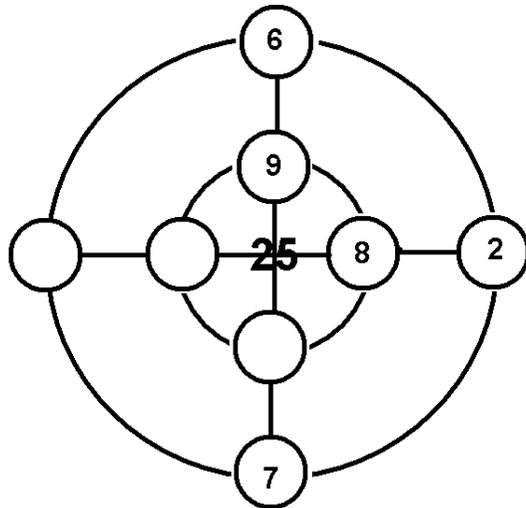
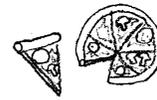
Der Weihnachtsmann hat dieses Jahr als Helfer kleine Weihnachtswichtel dabei. Jeder Wichtel hat eine rote Zwergenmütze auf dem Kopf und schwarze Zwergentiefel an den Füßen. Und jeder Wichtel trägt ein großes Paket mit Geschenken – nämlich eins für jede Kindergartengruppe. Als der Weihnachtsmann an die Tür klopft, erspäht Karlchen hinter ihm 14 Wichtelfüße.

Wie viele Geschenkpakete bekommen die Kindergartenkinder?



Aufgabe ■ A20 ■

Vervollständige das Zahlenrad so, dass die die Zahlen auf jeder geraden Verbindung und auf jedem Kreis zusammen immer 25 ergeben

**Aufgabe ■ A21 ■**

In Janas Familie gibt es heute Pizza. Die Pizzen werden in genau gleich große Stücke geschnitten.

Jana isst 4 Stück, ihr Bruder Marvin schafft zwei Stück mehr, ihre Mutter doppelt so viele wie sie und ihr Vater doppelt so viele Stücke wie Marvin. Nun ist kein einziges Stück Pizza mehr übrig.

In wieviel Stücke wurden die Pizzen geschnitten?

Aufgabe ■ A22 ■

Meine Töchter sind zusammen 20 Jahre alt. Die eine ist genau 2 Jahre älter als die andere.

Wie alt sind meine Töchter jetzt?

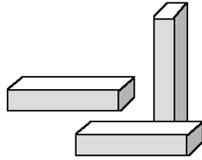
Aufgabe ■ A23 ■

Wenn ich am Montag ein Gummibärchen esse und an jedem Tag der Woche immer doppelt so viele Gummibärchen wie am Tag davor, wie viele Gummibärchen habe ich dann am Ende der Woche gegessen?

Aufgabe ■ A24 ■

Johanna baut mit Bausteinen eine Mauer. Sie legt zuerst eine Reihe mit 6 Bausteinen, darauf eine Reihe mit 5 Bausteinen, dann eine mit 4 Bausteinen. Nun nimmt die drei Bausteine wieder weg.

Wie viele Bausteine hat die Mauer?

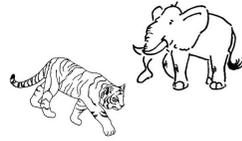
**Aufgabe ■ A25 ■**

Annika hat 16 Bonbons. Als ihre Freundin mit ihrer Schwester und ihrem Bruder zu Besuch kommt, möchte sie die Bonbons gleichmäßig unter allen Kindern verteilen.

Wie viele Bonbons bekommt jedes Kind?

Aufgabe ■ A26 ■

Im Zirkus waren 3 Löwen, 6 Tiger, 8 Kängurus, 2 Clowns und 4 Elefanten zu sehen.



Wie viele Tiere waren zu sehen?

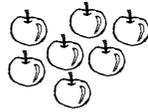
Aufgabe ■ A27 ■

Was stimmt? Kreuze die Kästchen an, bei denen die Aussage wahr ist.

	3	7	15	1	10
kleiner als 10	<input type="checkbox"/>				
größer als 5	<input type="checkbox"/>				
größer als 5 und kleiner als 10	<input type="checkbox"/>				
kleiner als 5	<input type="checkbox"/>				
größer als 10	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe ■ A28 ■

Zum Frühstück packt Frau Kleine ihren drei Kindern täglich auch Äpfel ein.



Felix und Winni bekommen je zwei Äpfel, Torsten bekommt drei Äpfel.

Wieviel Äpfel packt Frau Kleine täglich ein?

Aufgabe ■ A29 ■

Fabian sucht seine Freunde, die sich versteckt haben. Plötzlich sieht er hinter einer Bretterwand 10 Füße.

Wie viele Kinder stehen hinter dieser Wand?

Aufgabe ■ A30 ■

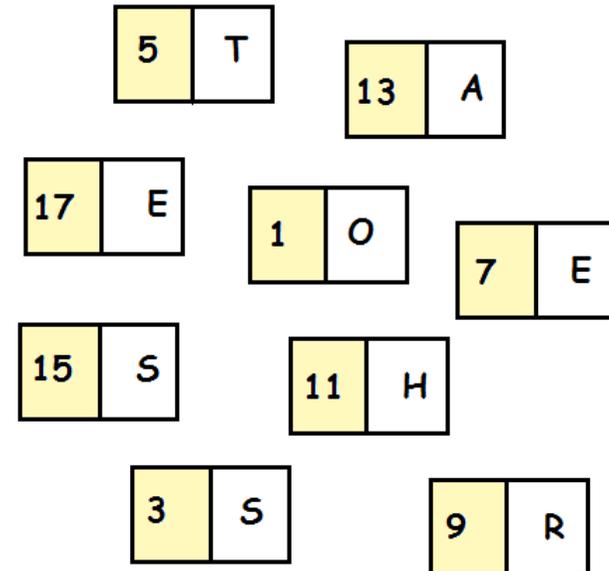
Ein Güterzug fährt vorbei. Peter zählt die Wagen:

Gleich nach der Lok fahren 5 geschlossene Wagen. Dann fahren 10 offene Wagen. Am Schluss fahren 6 Kesselwagen.

Wie viele Wagen hat der Güterzug?

Aufgabe ■ A31 ■

Die Karten mit den Zahlen und Buchstaben sind ja ganz schön durcheinander geraten! Wenn du die Zahlen der Größe nach richtig sortierst, ordnen sich die Buchstaben zu einem Lösungswort. Welches ist es?



Aufgabe ■ A32 ■

David und Christopher haben zusammen 10 Autos. David hat 6.

Wie viele Autos hat Christopher?



Aufgabe ■ A33 ■

Laura möchte mit Legosteinen auf eine Platte an einer Seite eine Mauer stecken. Die Platte ist 7 Einersteine lang. Sie hat nur noch Zweier- und Dreiersteine übrig.

Welche Steine muss Laura stecken?

Aufgabe ■ A34 ■

Karlchen baut diese Woche seine Eisenbahn auf. Am Montag legt er 4 Schienenteile an, am Dienstag 5, am Mittwoch macht er eine Pause, am Donnerstag legt er noch 3 Schienenteile an, am Freitag baut er aus 2 Schienenteilen eine Weiche, am Samstag legt er sogar 7 Schienenteile an und am Sonntag die letzten 4.



Aus wieviel Schienenteilen besteht Karlchens Eisenbahn?

Aufgabe ■ A35 ■

Die Mäuse Paul und Paula sitzen vor ihren Mauselöchern. Um zum Haus zu laufen, braucht Paul von seinem Mauseloch 4 Mäuseschritte. Paula braucht 16 Mäuseschritte von ihrem Mauseloch zum Haus.

Wie viele Mäuseschritte sind es von Pauls Mauseloch zu Paula?

Aufgabe ■ A36 ■

Ole, Pascal, Jette und Elisa waren auf der Bowlingbahn. Jedes Kind hatte 5 Versuche. Wie viele Punkte erreichte jedes Kind insgesamt? Welchen Platz hat jedes Kind belegt?

Ole	4	5	1	7	0
Pascal	3	3	3	9	4
Jette	5	6	2	1	5
Elisa	8	7	1	1	6

**Aufgabe ■ A37 ■**

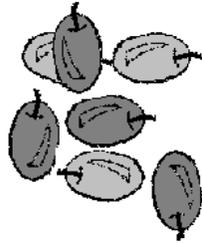
Michel schaut aus seinem Fenster auf die Straße und zählt 4 PKW, 2 Motorräder und 3 Fahrräder.

Wie viele Räder haben alle Fahrzeuge zusammen (die Ersatzräder nicht mitgerechnet)?

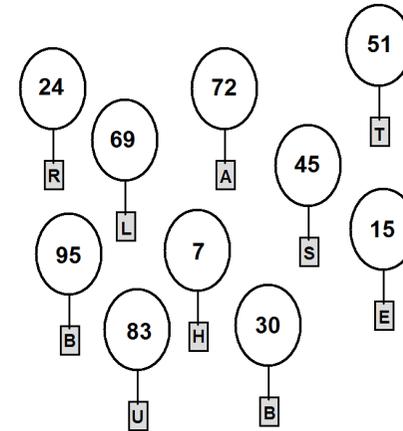
Aufgabe ■ A38 ■

In meinem Pflaumenkorb liegen 20 Pflaumen. Zuerst kommt Paulina und nimmt sich 6, dann kommt Ronja und nimmt sich 5, dann kommen die Zwillinge Anton und Emil und nehmen jeder 4.

Wie viele Pflaumen findet die kleine Emma jetzt noch in meinem Korb?

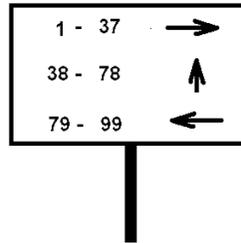
**Aufgabe ■ A39 ■**

Wenn du die Zahlen auf den Ballons der Größe nach sortierst und dabei mit der kleinsten beginnst, ergeben die Buchstaben ein Lösungswort. Wie heißt es?



Aufgabe ■ A40 ■

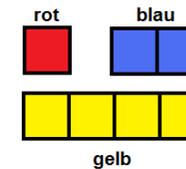
Im Ferienpark wohnt Conrad mit seinen Eltern im Haus Nummer 81. Auf dem Heimweg sehen sie diesen Wegweiser:



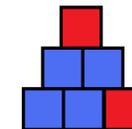
- a) In welcher der drei Richtungen müssen sie weitergehen?
- b) Conrad möchte aber noch nicht mit seinen Eltern zum Haus zurück, sondern seinen Freund Lukas besuchen, der im Haus Nummer 22 wohnt. In welche Richtung muss Conrad laufen?

Aufgabe ■ A41 ■

Christina will mit bunten Aufklebern eine Weihnachtskarte schmücken. Sie hat ganz viele Aufkleber: rote aus einem kleinen Quadrat, blaue aus zwei kleinen Quadraten und gelbe aus vier kleinen Quadraten:



Sie möchte auf die Karte ein Dreieck kleben, das wie ein Weihnachtsbaum aussieht. Die 3 ersten Reihen hat Christina schon fertig:



Die letzte Reihe soll aus 7 kleinen Quadraten bestehen. Wie kann Christina weiter kleben?

Aufgabe ■ A42 ■

Ali und Lia haben beide 6 mal gewürfelt. Wer von ihnen hat die meisten Punkte?

LIA						
<hr/>						
ALI						

Aufgabe ■ A43 ■

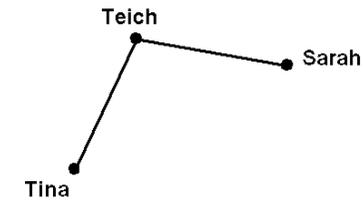
Als 26 Kekse in gleich große Portionen aufgeteilt werden sollen, bleibt ein Keks übrig.

Wie viele Portionen sind es?

Aufgabe ■ A44 ■

Lea zählt am 16. März auf der Wiese vor ihrem Haus 24 Krokusse. Das sind doppelt so viele wie am gleichen Tag vor einem Jahr.

Wie viele Krokusse hat Lea vor einem Jahr gezählt?

**Aufgabe ■ A45 ■**

Tina besucht ihre Freundin Sarah. Auf ihrem Weg kommt sie am Dorfteich vorbei. Für den Weg zum Dorfteich braucht Tina 8 Minuten, vom Dorfteich zu Sara läuft sie noch 7 Minuten.

Wie lange braucht Tina insgesamt, bis sie bei Sarah ist?

Aufgabe ■ A46 ■

In meiner Hand habe ich weniger als 6 aber mehr als 4 Gummibärchen versteckt.

Wie viele Gummibärchen sind in meiner Hand?

Aufgabe ■ A47 ■

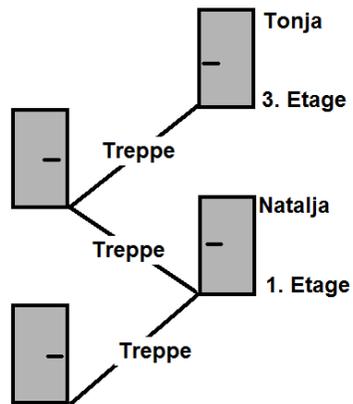
Auf einem Teich wachsen Seerosen mit schönen großen Blättern. Auf jedem Seerosenblatt sitzen (genau) zwei Frösche. Insgesamt zähle ich 10 Frösche. Wie viele Seerosenblätter schwimmen auf dem Teich?



Aufgabe ■ A48 ■

Natalja und Tonja wohnen im selben Haus, Tonja in der 3. Etage, Natalja in der 1. Etage. Die Treppen zwischen den Etagen haben alle die gleiche Anzahl Stufen. Tonja läuft bis zu ihrer Wohnung 60 Stufen.

Wie viele Stufen muss Natalja laufen?

**Aufgabe ■ A49 ■**

Jeder Buchstabe des Wortes „SCHLAU“ steht für eine Zahl.

Berechne

$$S + C + H + L + A + U =$$

wenn gilt

$$S = L - 19$$

$$C = A \cdot 4$$

$$H = 2 \cdot S$$

$$L = C - A$$

$$A = 72 : 8$$

$$U = C : A$$

Aufgabe ■ A50 ■

3
4
8
7
 Julia hat 4 Zahlenkarten: eine zeigt eine 3, eine eine 4, einen eine 7 und die vierte eine 8.

Julia möchte damit für alle Zahlen von 0 bis 9 eine Rechenaufgabe legen. Die erste hat Julia schon gefunden:

$$\boxed{7} - \boxed{3} - \boxed{4} = 0$$

Für einige Zahlen wird Julia nur zwei Karten brauchen. Für einige Zahlen wird Julia mehr als zwei der Karten brauchen. Jede Karte kann in jeder der Rechenaufgaben natürlich nur einmal vorkommen. In jeder Aufgabe will Julia auch mindestens 2 Karten verwenden.

Findest du auch für jede der Zahlen eine Rechenaufgabe mit Julias Karten? Es gibt oft sogar mehr als eine Aufgabe.

Aufgabe ■ A51 ■

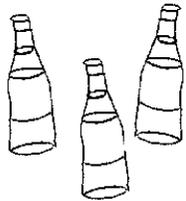
Andreas würfelt mit 2 Spielwürfeln (Augenzahl von 1 bis 6) und bildet dann aus beiden Würfeln zweistellige Zahlen. Aus einer 3 und einer 5 kann er zum Beispiel die beiden Zahlen 35 und 53 bilden.

- a) Wie lautet die größte Zahl, die Andreas auf diese Weise legen kann, wenn beide Würfel verschiedene Zahlen zeigen?
- b) Wie heißt die kleinste zweistellige Zahl, die er legen kann, wenn beide Würfel verschiedene Zahlen zeigen?
- c) Welches ist die größte Zahl, die er legen kann, wenn beide Würfel die selbe Augenzahl zeigen?
- d) Wie lautet die kleinste Zahl, die er legen kann, wenn beide Würfel die selbe Augenzahl zeigen?

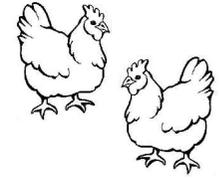
Aufgabe ■ A52 ■

Anne steht unten an der Haustür und möchte die 11 Wasserflaschen, die ihr Vater gekauft hat, in die Wohnung tragen. Dazu muss sie eine Treppe nach oben laufen. Sie kann immer nur 2 Flaschen auf einmal tragen.

Wie oft muss Anne die Treppe mindestens hoch gehen, bis alle Flaschen oben sind?

**Aufgabe ■ A53 ■**

Auf einem Bauernhof leben 30 Tiere, und zwar Hühner und Pferde. Die Anzahl der Hühner ist viermal so groß wie die der Pferde.



Wie viele Pferde und wie viele Hühner leben auf dem Bauernhof?

Aufgabe ■ A54 ■

Welche Zahlen größer oder gleich 0 kannst du für a , b und c einsetzen, damit die Ungleichungen stimmen? Finde alle Lösungen!

$$9 + a < 13$$

$$11 - b > 8$$

$$65 - c < 7$$

Aufgabe ■ A55 ■

Bei welchen der folgenden Zahlen ist die Summe der 3 Ziffern kleiner als das Produkt der 3 Ziffern?

112

209

312

222

211

313

Aufgabe ■ A56 ■

Louise fragt ihre Freundin Sofie, wie viele Glasperlen sie hat. Sofie antwortet: "Es sind weniger als 30. Wenn ich sie zu Häufchen aus je zwei Glasperlen lege, bleibt eine übrig. Das selbe geschieht, wenn ich sie zu Häufchen aus je 4 Stück oder je 5 Stück lege. Lege ich sie aber zu Häufchen aus je 7 Perlen, dann bleibt keine übrig."

Wie viele Perlen hat Sofie? Beschreibe deinen Lösungsweg!

Aufgabe ■ A57 ■

Im Schulgarten ernten die Kinder Gemüse: 28 Radieschen und 49 Karotten. Außerdem ernten sie noch Kohlrabi, und zwar 17 weniger als Radieschen und Karotten zusammen.

Wie viele Kohlrabi ernten die Kinder?

Aufgabe ■ A58 ■

Welche Zahlen kannst du für a, b und c einsetzen, damit die Ungleichungen stimmen?

$$29 + a < 35$$

$$b + 17 < 22$$

$$82 - c < 7$$

Aufgabe ■ A59 ■

Welche Zahlen musst du für a, b und c einsetzen, damit alles stimmt?

$$34 + a = 40$$

$$40 : 10 = b$$

$$c : b = a$$

Aufgabe ■ A60 ■

Welche Zahlen musst du für die Buchstaben im Quadrat einsetzen, wenn Folgendes bekannt ist:

1. J ist die Hälfte von K
2. $K = L + 9$
3. $L = 14 - 11$
4. $M + N = 25$
5. N ist der Vorgänger von K

J		K
	L	
M		N

Aufgabe ■ A61 ■

Welche Zahl aus der Zahlenreihe unten muss Anna von **100** abziehen, damit

1. das Ergebnis größtmöglich ist
2. das Ergebnis kleinstmöglich ist.

34, 22, 18, 76, 50, 93

Wie lautet in jedem der beiden Fälle die das Ergebnis?

Aufgabe ■ A62 ■

Welche Zahl bedeutet jeder der Buchstaben, wenn folgendes bekannt ist:

$$P = R : 4$$

$$R = M + A$$

$$M = A \cdot 3$$

$$A = 28 : 7$$

$$P + R + I + M + A = 45$$

$$P =$$

$$R =$$

$$I =$$

$$M =$$

$$A =$$

Aufgabe ■ A63 ■

★ steht für eine Zahl, ■ für eine andere Zahl. Finde heraus, für welche!

$$\star + \blacksquare = 7$$

$$\star \cdot \blacksquare = 10$$

Aufgabe ■ A64 ■

Welche zwei Zahlen musst du für A und B einsetzen, damit beide Gleichungen stimmen?

$$A - B = 18$$

$$A : B = 7$$

Aufgabe ■ A65 ■

Welche Ziffern 1, 2, ..., 9 müssen für die Symbole geschrieben werden, damit alle Gleichungen stimmen? Dabei stehen verschiedene Symbole für verschiedene Ziffern, gleiche Symbole für gleiche Ziffern.

$$\star - \bigcirc = 2$$

$$\bullet - \triangle = 5$$

$$\bullet + \bowtie = 8$$

$$\bowtie + \triangle = 3$$

$$\diamond + \bowtie = 6$$

$$\bigcirc + \bullet = 9$$

$$\bullet - \bowtie = 4$$

$$\bigcirc + \diamond = 7$$

$$\diamond + \bullet = 10$$

$$\star =$$

$$\bowtie =$$

$$\triangle =$$

$$\bullet =$$

$$\diamond =$$

$$\bigcirc =$$

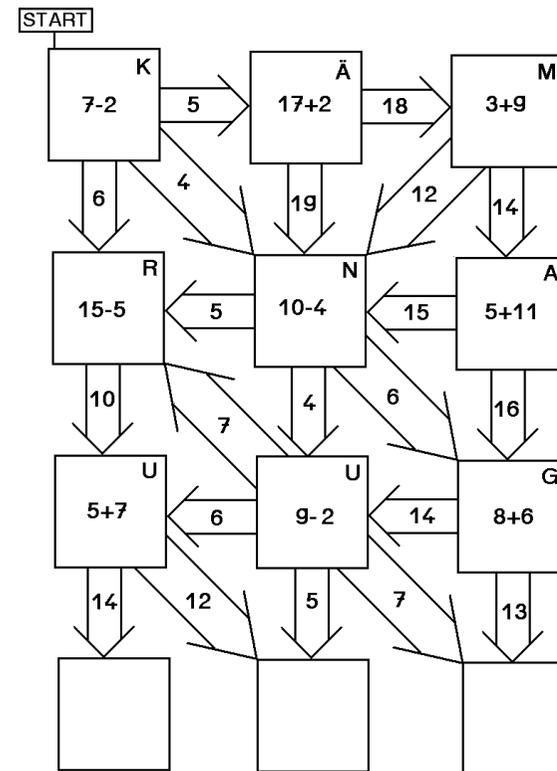
Aufgabe ■ A66 ■

Auf 4 Parkbänken haben 16 Personen Platz. Fülle die Lücken aus.

Anzahl der Parkbänke	1	5	9
Anzahl Personen		12	28

Aufgabe ■ A67 ■

Rechne dich durch das Labyrinth. In jedem Feld, an dem du vorbei kommst, steht ein Buchstabe. Trage ihn beim Ziel ein. Wie heißt das Lösungswort?



ZIEL

K						
---	--	--	--	--	--	--

Aufgabe ■ A68 ■

Franziskas Eltern haben 4 Töchter (Franziska mitgezählt). Jedes Mädchen hat 2 Brüder.

Wie viele Geschwister hat Franziska?

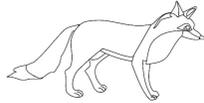
Aufgabe ■ A69 ■ Welche der folgenden Zahlen ist ungerade?

356 834 258 835 838

Aufgabe ■ A70 ■

Ein Fuchs kann höchstens 10 Jahre alt werden. Ein Bär kann zehn mal so alt werden wie ein Fuchs. Das sind 35 Jahre mehr als ein Wolf.

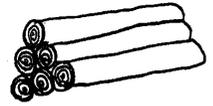
Wie alt kann ein Wolf werden?



Aufgabe ■ A71 ■

Waldarbeiter Jochen will einen Baum von 5 Meter Länge in Stücke zu je 1 Meter zersägen. Für einen Schnitt braucht er 3 Minuten.

Wieviel Minuten dauert das Zersägen?



Aufgabe ■ A72 ■ Eine rote Kugel ist so schwer wie drei blaue Kugeln. Dreißig gelbe Kugeln sind so schwer wie zwei rote Kugeln.

Wie viele gelbe Kugeln sind so schwer wie eine blaue Kugel?

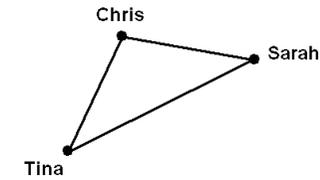
Aufgabe ■ A73 ■

Anton, Benni und Conrad sind im Alter jeweils ein Jahr auseinander. Conrad ist der Älteste, Anton der Jüngste. Zusammen sind sie 27 Jahre alt.

Wie alt ist Benni?

Aufgabe ■ A74 ■

Das Dreizehnfache einer Zahl liegt zwischen 89 und 98.
Wie heißt die Zahl?

Aufgabe ■ A75 ■

Tina besucht ihre Freundinnen. Sie geht zuerst zu Chris, bleibt dort 30 Minuten und läuft dann von Chris zu Sarah. Von ihrem Haus zu Chris läuft Tina 10 Minuten. 50 Minuten nachdem Tina von zu Hause losgelaufen ist, kommt sie bei Sarah an.

Wie lange braucht Tina für den Weg von Chris zu Sarah?

Aufgabe ■ A76 ■

Oliver hat von seiner Oma zum Geburtstag 20€ geschenkt bekommen.



Er möchte sich einen neuen Fahrradhelm und 4 Katzenaugen kaufen. Der Fahrradhelm kostet 15€ . Jedes Katzenauge kostet 1€ 50ct.

Reicht Omas Geld dafür? Wenn nicht, wieviel muss Oliver noch sparen?

Aufgabe ■ A77 ■

Welche Augenzahl wird durch genau einen Wurf mit

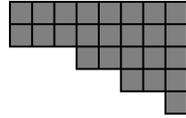
- a) genau 2
- b) genau 3
- c) genau 4
- d) genau 10
- e) genau 1000

Spielwürfeln mindestens und welche höchstens erzielt?
Fertige eine Tabelle an:

Anzahl Würfel	kleinste Zahl	größte Zahl
2		
3		
4		
10		
1000		

Aufgabe ■ A78 ■

Laura hat von dieser Schokolade schon ganz schön viel genascht. Ein Kästchen wiegt 5 Gramm. Wieviel Gramm Schokolade hat sie schon gegessen?



Aufgabe ■ A79 ■

Trage die fehlenden Zahlen so ein, dass die drei Zahlen in jeder Zeile, jeder Spalte und in den beiden Diagonalen die gleiche Summe haben!

28	63	14
56		

Aufgabe ■ A80 ■

Lukas kauft einen Lolli für 22ct. Er gibt dem Verkäufer 1€ . Der Verkäufer hat genügend 50ct- Münzen, 10ct- Münzen, 5ct- Münzen, 2ct- Münzen, und 1ct- Münzen und möchte Lukas das Wechselgeld mit so wenig Münzen wie möglich zurückgeben.

Welche Münzen gibt er Lukas zurück?

Aufgabe ■ A81 ■

Fünf Kästen Wasser kosten 35 €. Wie viele Kästen kann man für 56 € kaufen?



Aufgabe ■ A82 ■

Wie viele Möglichkeiten hat eine Kassiererin, einen 100-€ - Schein zu wechseln, wenn sie nur 50- € - Scheine, 20- € - Scheine und 10- € - Scheine zur Verfügung hat? Trage in die Tabelle für jede Möglichkeit die Anzahl der Scheine ein (0 steht für keinen Schein dieser Art). Wenn die Tabelle nicht reicht, verlängere sie einfach.

50 €	20 €	10 €
2	0	0

Aufgabe ■ A83 ■

Für welche zwei verschiedenen Zahlen stehen A und B in dem Rechenschema?

A	+	A	=	B
.		+		+
A	-	A	=	0
=		=		=
16	-	B	=	B

Aufgabe ■ A84 ■

Wenn Jana einen Glitzerflummi kauft, hat sie noch 1 € übrig. Kauft sie aber zwei dieser Flummis, so fehlt ihr 1 € .

Wieviel Geld hat Jana dabei?

Aufgabe ■ A85 ■

Einen Preis von 10ct kann man zum Beispiel mit zehn 1-ct-Münzen bezahlen. Es gibt aber noch viele andere Möglichkeiten.

Findest du alle Möglichkeiten, einen Preis von 10ct passend zu zahlen?

Bemerkung: „passend“ heißt ohne Geld zurück zu bekommen.

Aufgabe ■ A86 ■

Auf dem Schulbasar werden Tombola-Lose für je 15 Cent verkauft. Hans, der ab 15 Uhr die Kasse überwacht, stellt 1 Stunde später überrascht fest:

1. Jedes Kind hat den Preis passend bezahlt, also kein Geld zurück bekommen.
2. Keine zwei Kinder haben mit den gleichen Münzen bezahlt.
3. Wenn jetzt noch ein Kind käme, hätte es keine Möglichkeit mehr, den Preis passend zu zahlen und dabei andere Münzen zu nehmen als alle Kinder vor ihm.

Wie viele Kinder haben in dieser Zeit Lose gekauft?

Tipp: Wenn du alle verschiedenen Möglichkeiten aufschreibst, die es gibt, den Preis von 15ct zu bezahlen, kannst du die Frage beantworten.

Aufgabe ■ A87 ■

Zum Kuchenbasar brachten alle Kinder der 1b insgesamt 60 Muffins mit. Zwei der Kinder brachten je 6 Muffins mit, die anderen je 3.

Wie viele Kinder sind in dieser Klasse?



Aufgabe ■ A88 ■

Anton läuft 800 Meter in 2 Minuten 40 Sekunden. Maria braucht auf ihrem 800-Meter-Lauf für je 100 Meter immer 2 Sekunden länger als Anton für jeweils 100 Meter.

In welcher Zeit läuft Maria die 800 Meter?

Aufgabe ■ A89 ■

Der Mathelehrer der 2c liebt es, den Kindern in der Pause knifflige Rätsel an die Tafel zu schreiben. Diesmal lesen die Kinder:

$$123 + 456 + 789 = 38$$

Genau 5 Ziffern müssen abgewischt werden, damit die Gleichung stimmt.

Findest du eine Lösung? Gibt es mehr als eine Lösung?

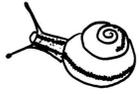
Aufgabe ■ A90 ■

Zur Dekoration der Tische beim Schulfest legen die Kinder gelbe Papiertischdecken aus. Sie haben eine große Rolle von 40 Metern und schneiden davon je 10 gleich lange größere Stücke für die langen Tische und 20 kleinere Stücke für die quadratischen Tische ab. Jedes der kleineren Stücke ist 1 Meter lang.

Wie lang ist jede der größeren Decken?

Aufgabe ■ A91 ■

Wie groß ist die Summe aller ungeraden durch 9 teilbaren Zahlen, die kleiner als 70 sind?

Aufgabe ■ A92 ■

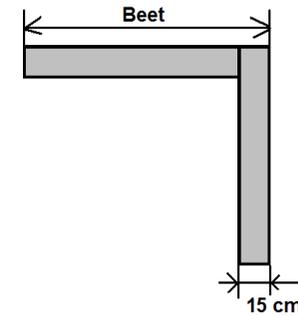
Vom Fuße eines 10 Meter hohen Mastes beginnt eine Schnecke hinauf zu kriechen. Sie schafft jeden Tag 3 Meter, rutscht aber leider in der Nacht immer 1 Meter wieder herunter.

Am wievielten Tag erreicht die Schnecke die Spitze des Mastes?

Aufgabe ■ A93 ■

Die Kinder einer zweiten Klasse wollen heute ein Beet im Schulgarten anlegen. Zum Abmessen haben sie aber nur zwei Bretter zur Verfügung. Jedes Brett ist 15cm breit. Jedes Brett ist fünfmal so lang wie breit. Das Beet soll so breit werden, wie ein Brett lang und breit ist. Die Kinder legen also die Bretter wie in der Zeichnung aneinander und stecken an den Enden zwei Stöckchen für die Ecken des neuen Beetes in die Erde.

Wie breit wird das neue Beet?



Aufgabe ■ A94 ■

Wie ändert sich die Summe, wenn man

- a) den ersten Summanden um 10 vergrößert?
- b) beide Summanden um 10 vergrößert?
- c) den ersten Summanden um 10 vergrößert und den zweiten Summanden um 10 verkleinert?

Aufgabe ■ A95 ■

Ein Seemann knüpft ein langes Seil, indem er 9 kürzere Seile zusammenknotet. Für jeden Knoten braucht er 3 Minuten. Nach wieviel Minuten ist das Seil fertig?



Aufgabe ■ A96 ■

Der Kreis steht für eine Zahl, das Quadrat für eine andere.

Für welche Zahl steht das ■ Quadrat?

$$\begin{array}{l} 20 - \bullet = 10 \\ \blacksquare + \blacksquare = \bullet \end{array}$$

Aufgabe ■ A97 ■

Eine Pflanze mit Topf kostet 20€ . Die Pflanze allein kostet 4€ mehr als der Topf.

Wie viel kostet die Pflanze ohne Topf?

Aufgabe ■ A98 ■

Finde 3 verschiedene Wege, $9 \cdot 7$ zu rechnen!

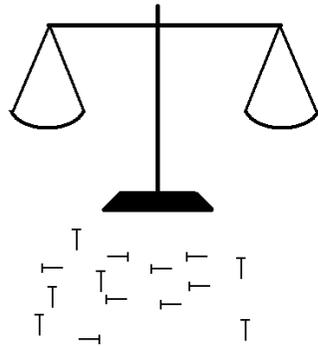
Aufgabe ■ A99 ■

Ordne die Planeten unseres Sonnensystems nach der Größe ihres Radius. Beginne mit dem Kleinsten. (Bemerkung: der Radius eines Planeten ist die Entfernung des Mittelpunktes von der Oberfläche)

Planet	Radius	Platz
Jupiter	71492 km	
Erde	6378 km	
Uranus	25559 km	
Venus	6052 km	
Mars	3397 km	
Neptun	24764 km	
Pluto	1150 km	
Saturn	60268 km	
Merkur	2439 km	

Aufgabe ■ A100 ■

In einer Kiste befinden sich viele kleine Nägel. Alle Nägel zusammen wiegen 12 kg. Für den Werkunterricht der Erstklässler sollen die Zweitklässler heute im Mathematikunterricht 9 kg der Nägel in eine kleinere Kiste schütten. Das einzige Hilfsmittel ist eine Balkenwaage, aber keine Gewichte. Sie schaffen es trotzdem, allein mit der Balkenwaage und den Nägeln, die Aufgabe zu lösen.



Wie haben sie das gemacht?

Aufgabe ■ A101 ■

Ronja malt auf ein großes Blatt verschiedene Figuren: 4 Dreiecke, 2 Quadrate, 8 Kreise und ein Fünfeck.

Wie viele Ecken haben alle Figuren zusammen?

Aufgabe ■ A102 ■

Was ist günstiger: 2 Packungen Müsli für 1,99 € oder eine Doppelpackung, die so viel wiegt, wie die beiden Packungen für 3,80 € .

Wie groß ist die Preisdifferenz?

Aufgabe ■ A103 ■

Familie Meier isst an einem Tag 9 Brötchen, Familie Schmidt isst an zwei Tagen 20 Brötchen und Familie Bauer an 3 Tagen 24 Brötchen.

Welche Familie isst die wenigsten, welche die meisten Brötchen?

Aufgabe ■ A104 ■

Bei den Bundesjugendspielen erhielten die 96 Kinder einer Grundschule je eine Urkunde. 45 Kinder erhielten entweder eine Ehrenurkunde oder eine Siegerurkunde. 81 Kinder erhielten entweder eine Siegerurkunde oder eine Teilnehmerurkunde.

Wie viele Kinder erhielten eine Ehrenurkunde, wie viele eine Siegerurkunde und wie viele eine Teilnehmerurkunde?

Aufgabe ■ A105 ■

Eine Mauer aus Ziegelsteinen mit einer Dicke von 7 cm hält Feuer ungefähr 1 Stunde zurück.

Wie lange hält eine Mauer von 14 cm Dicke das Feuer zurück?

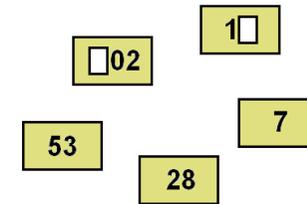
Aufgabe ■ A106 ■

Katja addiert 3 aufeinanderfolgende Zahlen und erhält als Ergebnis 18.

Wie lautet die größte der 3 Zahlen?

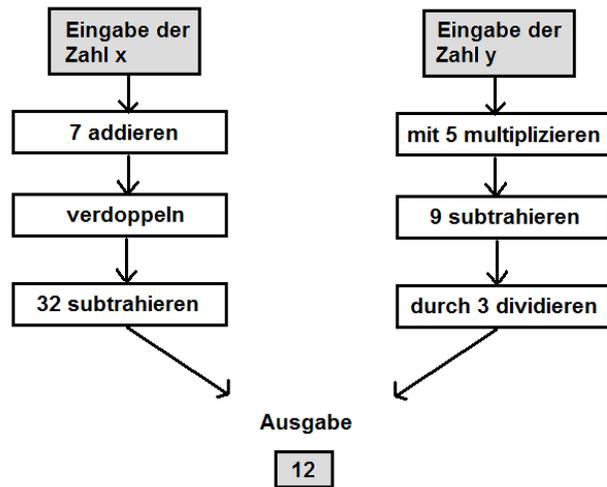
Aufgabe ■ A107 ■

Sortiere die Zahlenkärtchen der Größe nach. Beginne mit dem Kärtchen mit der kleinsten Zahl. Einige Ziffern sind verdeckt, aber kannst du sie trotzdem einsortieren?



Aufgabe ■ A108 ■

Zwei Computerprogramme rechnen so:



Welche Zahlen x und y wurden eingegeben?

Aufgabe ■ A109 ■

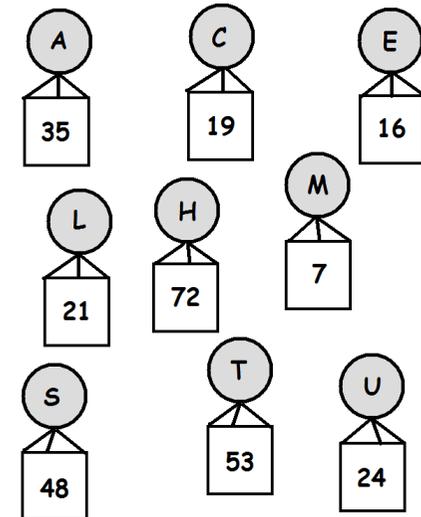
Rechne die Aufgaben und setze für die Ergebnisse die richtigen Buchstaben ein!

Wie heisst der Lösungssatz?

$45 - 38 =$		
$24 + 11 =$		
$25 + 28 =$		
$100 - 28 =$		
$9 + 7 =$		

$24 - 17 =$		
$6 + 29 =$		
$23 - 4 =$		
$48 + 24 =$		
$41 + 12 =$		

$24 + 24 =$		
$13 + 6 =$		
$36 + 36 =$		
$49 - 28 =$		
$16 + 19 =$		
$8 + 16 =$		



Aufgabe ■ A110 ■

$$AC + CD + EB = 99$$

In dieser Gleichung steht jeder Buchstabe für eine Ziffer $0, 1, \dots, 9$. Gleiche Buchstaben stehen für die gleiche Ziffer, verschiedene Buchstaben stehen für verschiedene Ziffern.

Welche Ziffern musst du für C , D und E einsetzen, wenn $A = 3$, und $B = 1$ ist? Finde auch heraus, ob es mehrere mögliche Lösungen dieser Aufgabe gibt und schreibe alle Lösungen auf, die du gefunden hast.

Aufgabe ■ A111 ■

Die Kinder einer zweiten Klasse haben 6 Zahlenkärtchen. Auf jedem Kärtchen steht eine Zahl: auf dem ersten die 1, auf dem zweiten die 2, auf dem dritten die drei, auf dem vierten die 4, auf dem fünften die 5 und auf dem sechsten die 6. Die Kinder wollen mit diesen Kärtchen zweistellige Zahlen legen. Marie beginnt: sie legt die 12. Gregor legt die 36. Julia kann nun noch die 54 legen. Die Kinder addieren diese drei Zahlen: $12 + 36 + 54 = 102$. Die Summe ist gleich 102. Jetzt kommt Lukas auf die Idee, die Kärtchen so zu legen, dass die Summe so groß wie möglich wird.

- a) Wie können die Kinder die Kärtchen legen, damit die Summe der drei Zahlen so groß wie möglich wird?
- b) Wie groß ist die Summe?
- c) Findest du jetzt sogar **alle** Möglichkeiten, die Kärtchen so zu legen, dass die Summe der drei Zahlen so groß wie möglich wird?

Aufgabe ■ A112 ■

Vervollständige die Gleichungen. In jedes \square gehört genau eine Ziffer (0, 1, 2, ..., 9).

Aufgepasst: bei einer Gleichung gibt es mehr als eine Lösung.

$$3\square + \square 6 = 92 \quad (1)$$

$$\square 7 + 4\square = 89 \quad (2)$$

$$2 \cdot \square\square = 28 \quad (3)$$

$$\square 7 - 65 = 2\square \quad (4)$$

$$5\square - \square 6 = 2 \quad (5)$$

$$\square 2 \cdot 2 = \square 4 \quad (6)$$

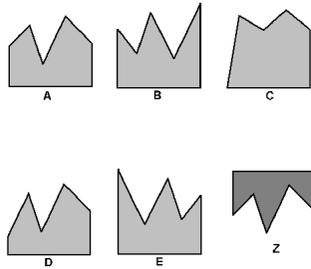
Aufgabe ■ A113 ■

Mit einem Aufzug dürfen höchstens 8 Personen gleichzeitig nach oben oder unten fahren. Der Aufzug fährt insgesamt viermal hoch und wieder herunter. Er hält immer wenn er ganz oben oder ganz unten angekommen ist, dazwischen aber nie.

Wie viele Personen können dabei höchstens mitgefahren sein?

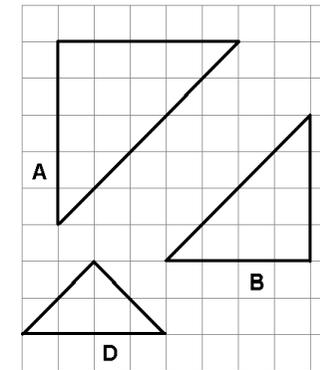
Aufgabe ■ G3 ■

Welches der abgebildeten Teile A, B, C, D, E ergibt zusammen mit Teil Z ein Quadrat?

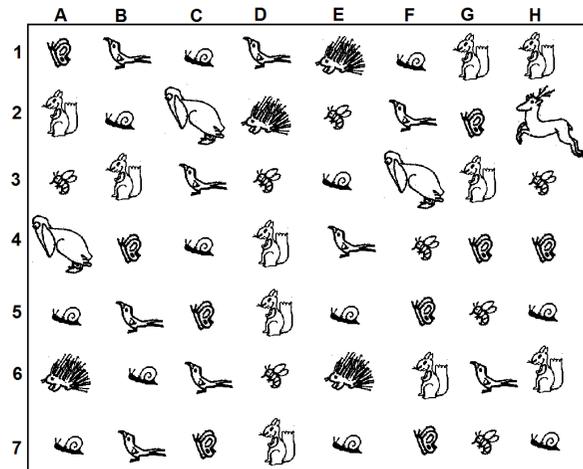


Aufgabe ■ G4 ■

Wie viele kleine Quadrate überdeckt jedes Dreieck vollständig? Wie viele kleine Quadrate überdeckt jedes Dreieck halb? Wie viele kleine Quadrate sind das zusammen?



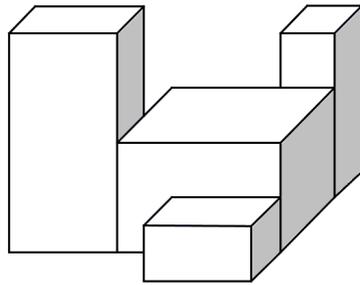
Aufgabe ■ G5 ■



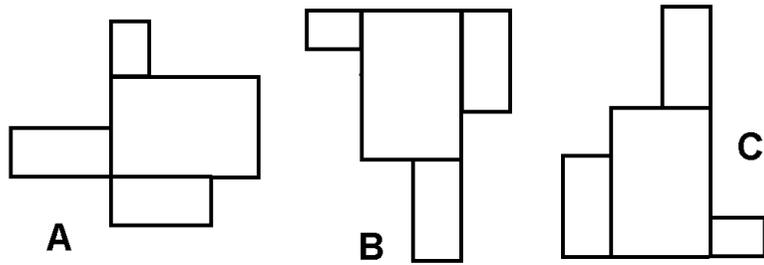
- Wie viele verschiedene Tiere zählst du?
- Welches Tier kommt am häufigsten vor?
- Ein Tier gibt es nur ein einziges Mal. Welches ist es?
- Welche Tiere kommen gleich oft vor?
- Zwei Zeilen sind genau gleich. Welche?
- Findest Du eine Reihe, in der jedes Tier vorkommt?
Wenn ja, welche?
- In welchen Zeilen stehen zwei gleiche Tiere direkt nebeneinander?
- Wie oft findest du eine Schnecke direkt rechts neben einem Schmetterling?
- Was kommt öfter vor: ein Vogel direkt über einer Schnecke oder ein Eichhörnchen direkt über einem Schmetterling?

- Wie oft findest du Biene und Schmetterling direkt nebeneinander?

Aufgabe ■ G6 ■



Welches der 3 Bilder zeigt dieses Bauwerk von oben?



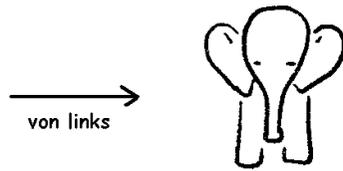
Aufgabe ■ G7 ■

Welches Teil gehört in welche Lücke?

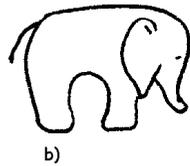
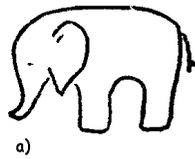


Aufgabe ■ G8 ■

Hier siehst du einen Spielzeugelefanten:

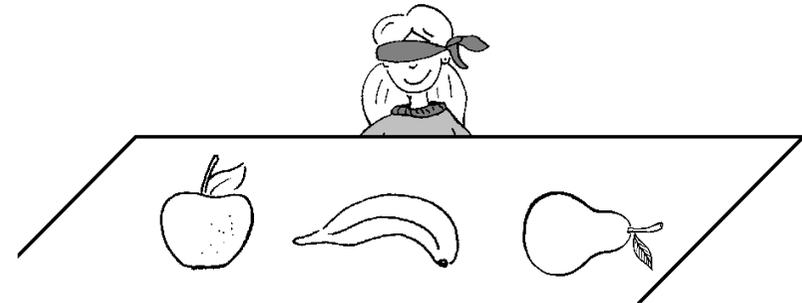


Welches der beiden Bilder a) und b) siehst du, wenn du von links, wie der Pfeil zeigt, auf den Spielzeugelefanten schaust?



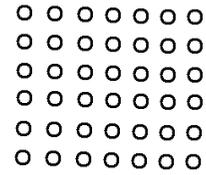
Aufgabe ■ G9 ■

Magdalena weiß, dass vor ihr auf dem Tisch eine Banane in der Mitte liegt. Sag ihr, welches Obst **sie** links von der Banane sehen könnte und welches Obst rechts davon.



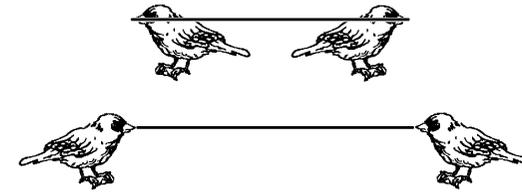
Aufgabe ■ G10 ■

Lisa hat ein Steckspiel mit farbigen Steckern. Sie nimmt 18 Stecker heraus, und möchte damit ein Quadrat stecken. Geht das? Falls nicht, wie viele Stecker muss Lisa mindestens noch nehmen?

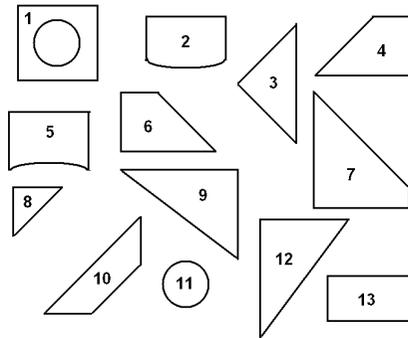


Aufgabe ■ G11 ■

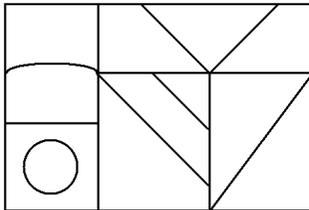
Von Schnabel zu Schnabel: Welches der beiden Stöckchen ist länger?



Aufgabe ■ G12 ■



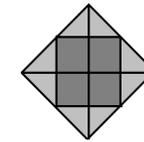
Findest Du auf der unteren Abbildung den richtigen Platz für jedes Teil? Schreibe die Zahlen in die richtige Form. Ein Teil bleibt übrig. Welche Nummer hat es?



Aufgabe ■ G13 ■

Anton und Luise haben eine Tafel Schokolade geschenkt bekommen. Luise nimmt die dunkleren Stücke und gibt Anton die hellen. „Das ist ungerecht! Du hast jetzt mehr Schokolade!“, protestiert Anton.

Hat er recht?

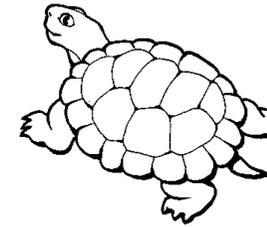


Aufgabe ■ G14 ■

Lukas hat eine leckere Schokoladentafel aus 12 Kästchen. Er will sie in 12 Kästchen teilen. Wie oft muss er dazu Stücke auseinanderbrechen?



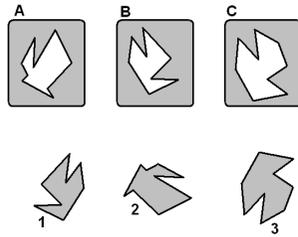
Aufgabe ■ G15 ■



Male die einzelnen Teile der Schildkröte mit genau 4 verschiedenen Farben so aus, dass sich niemals zwei gleich gefärbte Flächen berühren.

Könntest du die Schildkröte auch mit genau 3 verschiedenen Farben so ausmalen?

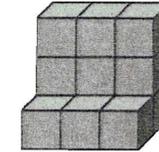
Aufgabe ■ G16 ■



Welche Scherbe gehört zu welchem Fenster?

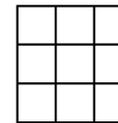
Aufgabe ■ G17 ■

Dieses Würfelbauwerk steht auf einem Tisch. Es ist kein Würfel vollständig verdeckt.



Aus wie vielen Bausteinen besteht das Bauwerk?

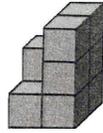
Zusatzaufgabe:



Dieses Bild zeigt, wie das Bauwerk aussieht, wenn man ganz gerade von vorn (oder von hinten) daraufschaut.

Zeichne, wie man das Würfelbauwerk sieht, wenn man ganz gerade **von rechts** daraufschaut und wie, wenn man ebenso **von links** daraufschaut.

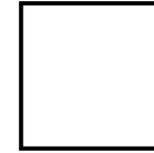
Aufgabe ■ G18 ■



Dieses Bauwerk steht auf einem Tisch. Es ist kein Würfel vollständig verdeckt.

Aus wie vielen Würfeln besteht das Bauwerk?

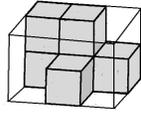
Aufgabe ■ G19 ■



Zeichne mit Lineal und Bleistift je eine Linie, die das Quadrat so schneidet, dass

- a) genau zwei Vierecke
 - b) genau zwei Dreiecke
 - c) genau ein Dreieck und genau ein Fünfeck
- als Schnittfiguren entstehen.

Aufgabe ■ G20 ■

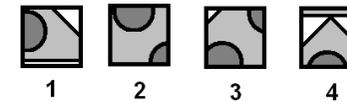
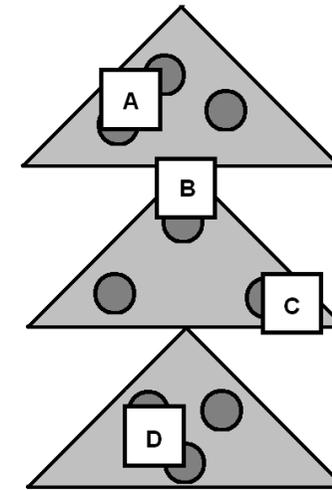


Jan hat mehrere Holzwürfel zusammengeklebt. Jeder der Würfel, die Jan zusammengeklebt hat, ist in der Zeichnung zu sehen. Jan möchte sein Bauwerk bunt anmalen. Jede Seite eines kleinen Würfels will er mit einer anderen Farbe anmalen. In seinem Farbkasten hat er 12 verschiedene Farben.

Reichen diese Farben?

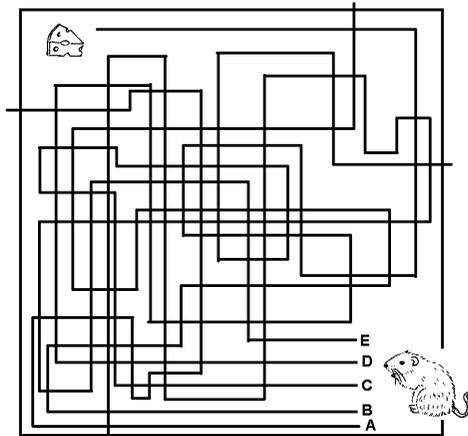
Aufgabe ■ G21 ■

Welches Puzzleteil gehört an welche Stelle?



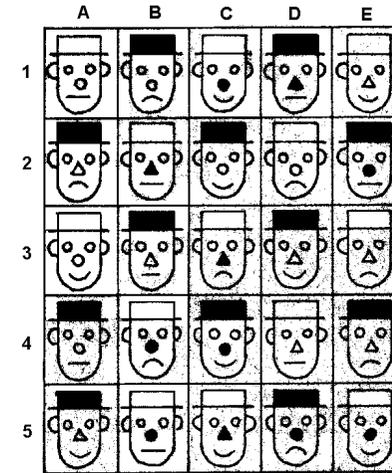
Aufgabe ■ G22 ■

Welcher Weg führt die Maus zum Käse?



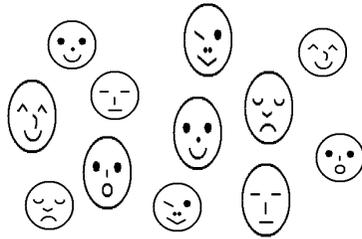
Aufgabe ■ G23 ■

Schau genau: einige der Köpfe sind zweimal da. Welche sind es?



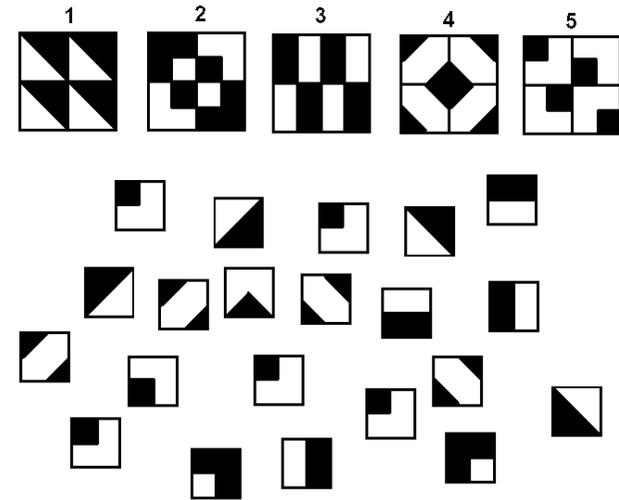
Schreibe die Position der Köpfe wie beim Schach auf, z.B. A1.

Aufgabe ■ G24 ■



Immer 2 Köpfe gehören zusammen. Verbinde sie mit Linien oder male sie in der gleichen Farbe aus.

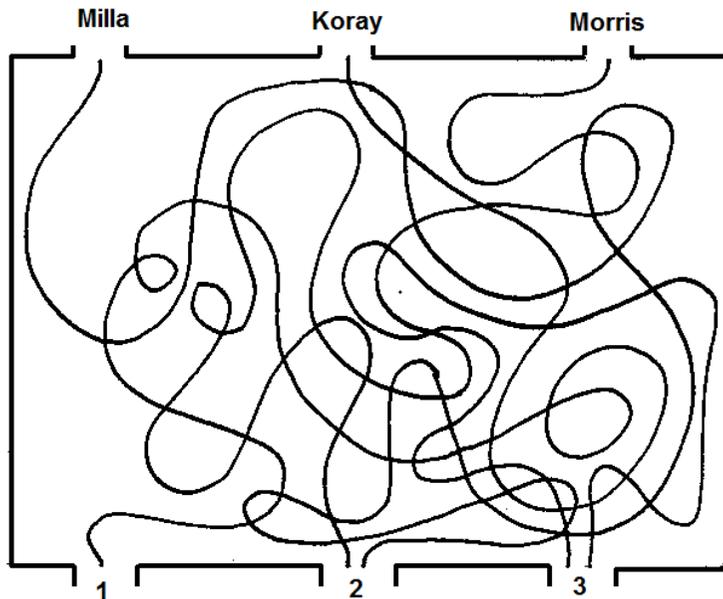
Aufgabe ■ G25 ■



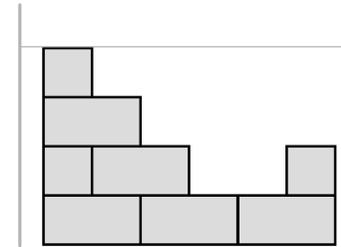
Die Mosaik 1 bis 5 sind aus den verstreuten Teilen zusammengesetzt. Welches Teil gehört zu welchem Mosaik? Welches Teil bleibt übrig?

Aufgabe ■ G26 ■

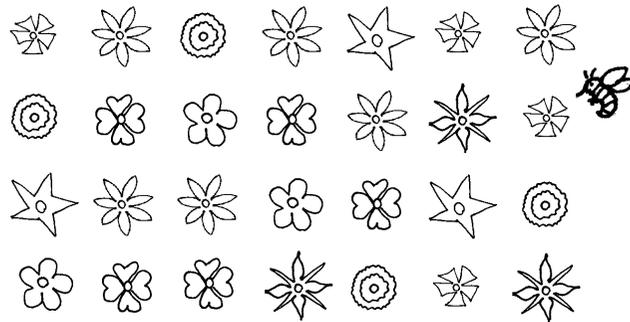
Milla, Koray und Morris waren heute auf der Eisbahn. Alle können schon sehr gut Schlittschuh laufen, wie man an ihren Schlittschuhspuren sehen kann. Welches Kind ist zu welchem Ausgang gefahren?

**Aufgabe ■ G27 ■**

Wie viele kleine und große Steine werden für diese Mauer noch benötigt?



Aufgabe ■ G28 ■



Biene Mathi hat auf meiner Blumenwiese diese Lieblingsblüte:



Aber heute fliegt sie nur auf diese Blüte, wenn die direkt rechts neben dieser Blüte



und direkt unterhalb dieser Blüte

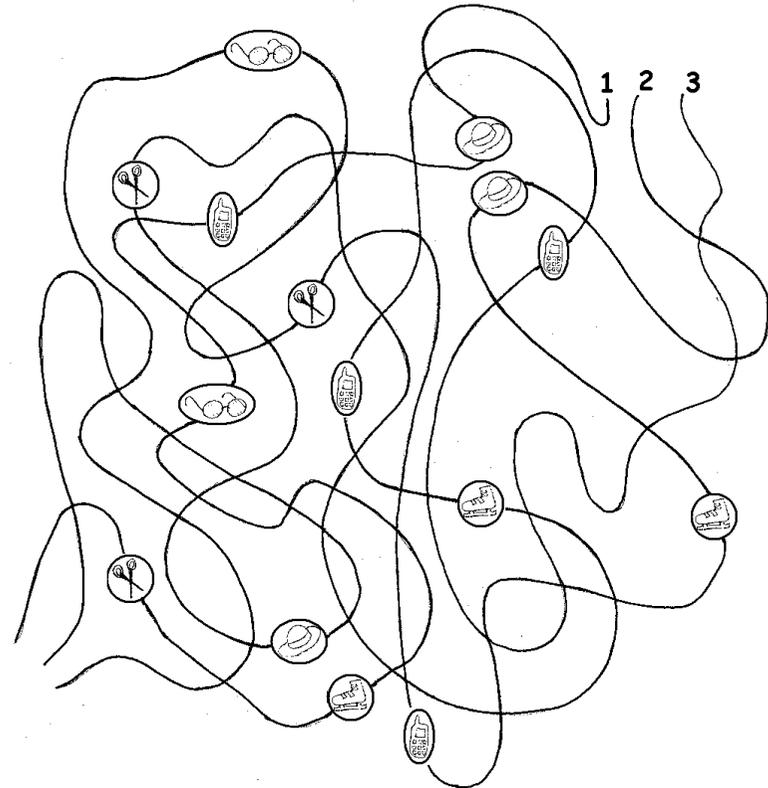
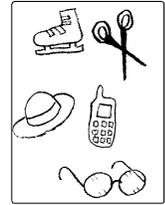


wächst.

Welche Blüten fliegt Biene Mathi heute an?

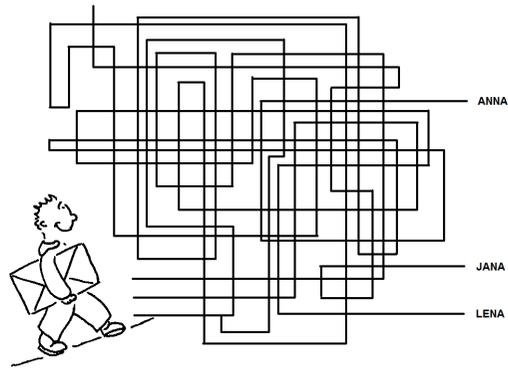
Aufgabe ■ G29 ■

An welchen Angeln hängen alle Gegenstände, die du hier siehst?



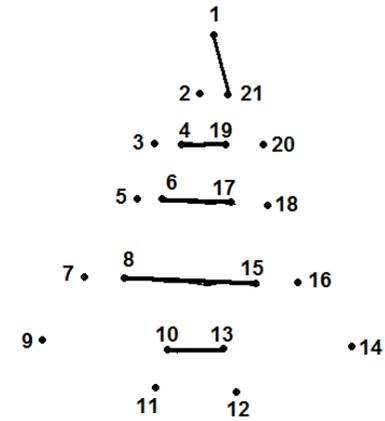
Aufgabe ■ G30 ■

Welche Mädchen bekommen einen Brief?



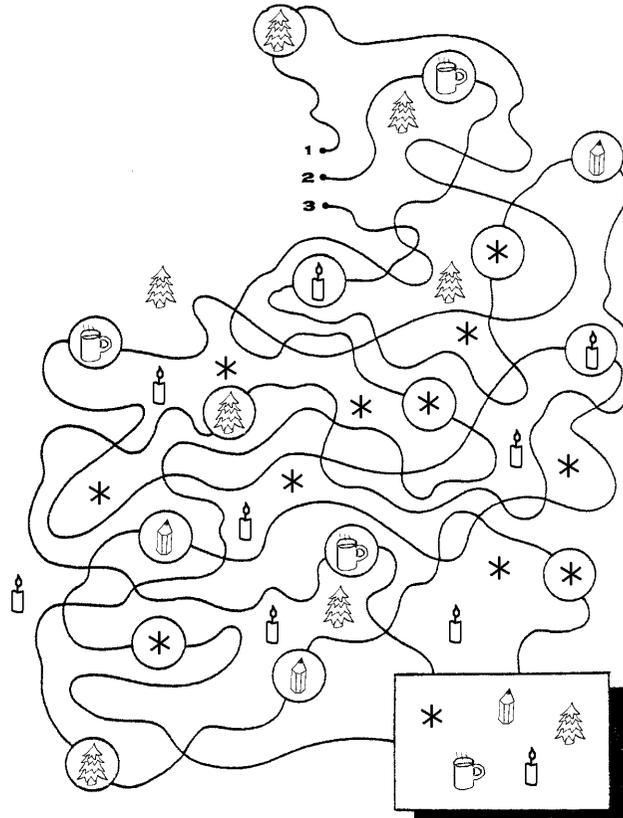
Aufgabe ■ G31 ■

Verbinde die Ziffern der Reihe nach, beginnend mit der 1. Welches Bild erhältst du?



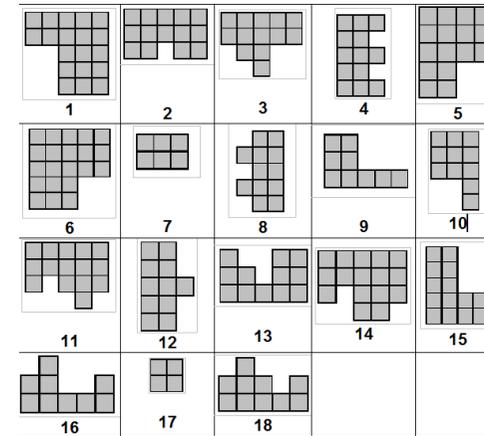
Aufgabe ■ G32 ■

An wie vielen Fäden hängen alle 5 Figuren, die du unten in dem Kasten siehst?



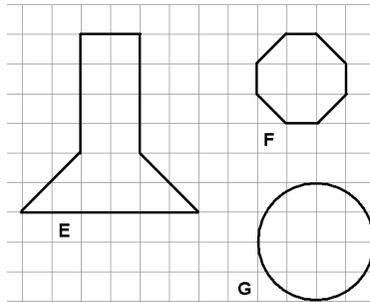
Aufgabe ■ G33 ■

Immer aus zwei Teilen kann ein Quadrat aus 5 x 5 kleinen Quadraten gelegt werden. Welche Paare kannst Du finden?



Aufgabe ■ G34 ■

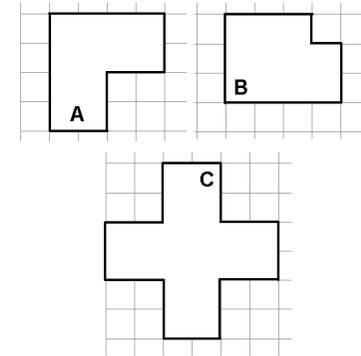
Wie viele kleine Quadrate überdeckt jedes Dreieck vollständig? Wie viele kleine Quadrate überdeckt jedes Dreieck halb? Wie viele kleine Quadrate sind das zusammen?



Bei welchen Figuren kannst du die Anzahl der Quadrate nur schätzen, bei welchen genau bestimmen?

Aufgabe ■ G35 ■

Wieviel Quadrate werden von jeder dieser Figuren überdeckt?



Aufgabe ■ G36 ■

Peter hat einen 8 Meter langen Bindfaden und möchte diesen in 8 gleich lange Stücke schneiden.

- a) Wie lang ist jedes Stück?
- b) Peter schneidet vom Faden ein Stück nach dem anderen ab. Wie viele Schnitte macht er?
- c) Wie könnte er den Faden auch mit weniger Schnitten in 8 gleich lange Stücke schneiden? Wie viele Schnitte wären das? Findest du die kleinste Schnittzahl?

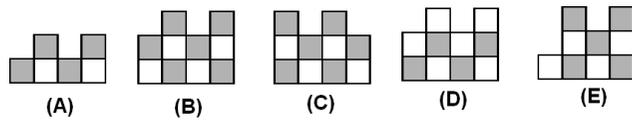
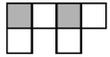
Aufgabe ■ G37 ■

Zwei Kängurus stehen 8 Meter voneinander entfernt. Zuerst hüpft das eine Känguru 1 Meter auf das andere zu. Dann hüpft das andere Känguru 2 Meter auf das erste zu. Dasselbe tun die Kängurus noch einmal.

Wieviel Meter stehen beide Kängurus nun voneinander entfernt?

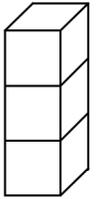


Aufgabe ■ G38 ■ Mit welchem der Teile (A), (B), (C), (D) oder (E) lässt sich dieses Quadratstück wieder zu einem vollständigen Quadrat zusammen setzen, bei dem die Felder wie bei einem Schachbrett abwechselnd grau und weiß gefärbt sind?

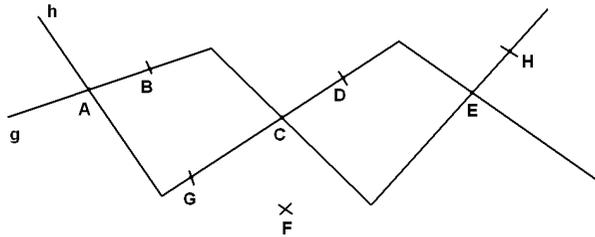


Aufgabe ■ G39 ■

Stell dir einen Turm vor, der aus würfelförmigen Bausteinen besteht. Er steht auf dem Tisch. Von allen Seiten und von oben sind zusammen 37 Quadrate zu sehen.



Aus wieviel Würfeln besteht der Turm?

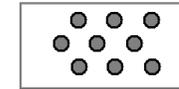
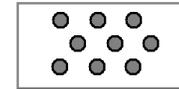
Aufgabe ■ G40 ■

In der Zeichnung siehst du die Zick- Zack-Linien g und h , die sich dreimal kreuzen, und 8 Punkte A, B, C, D, E, F, G und H . Beantworte folgende Fragen:

1. Welche Punkte liegen auf g ?
2. Welche Punkte liegen auf h ?
3. Welche Punkte liegen sowohl auf g als auch auf h ?
4. Welche Punkte liegen weder auf g noch auf h ?

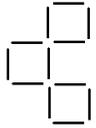
Aufgabe ■ G41 ■

Wie viele Münzen muss man mindestens verschieben, damit man aus der Anordnung links die Anordnung rechts erhält?



Aufgabe ■ G42 ■

Lege genau 3 Hölzchen so um, dass aus 3 Quadraten 5 Quadrate entstehen!

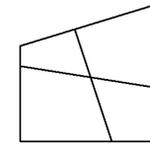


Lege genau 2 Hölzchen so um, dass aus 4 Dreiecken 5 Dreiecke entstehen!



Aufgabe ■ G43 ■

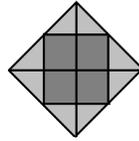
Wie viele Vierecke erkennst du in dieser Zeichnung?



Aufgabe ■ G44 ■

Bei dieser Tafel Schokolade wiegt jedes quadratische Kästchen 10 Gramm.

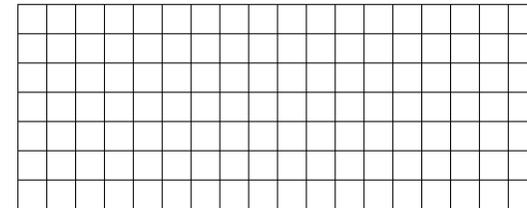
Wie schwer ist die ganze Schokolade?



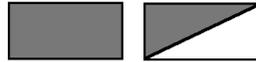
Aufgabe ■ G45 ■

Zeichne in dem Gitter mit Lineal und spitzem Bleistift eine gerade Linie vom Eckpunkt links unten zum Eckpunkt rechts oben.

Durch wie viele kleine Quadrate geht die Linie? Du musst sehr sorgfältig arbeiten, um auf die richtige Lösung zu kommen.



Aufgabe ■ G46 ■



Bei dem Rechteck links oben ist die ganze Fläche grau gefärbt. Bei dem Rechteck rechts oben ist die Hälfte der Fläche grau gefärbt.

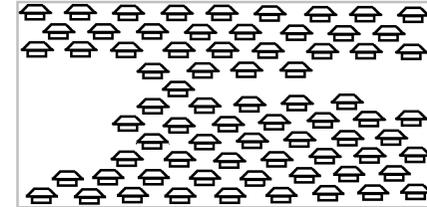
Wieviel der Fläche des großen Rechtecks unten, das aus 8 kleinen Rechtecken besteht, ist grau gefärbt?



Aufgabe ■ G47 ■

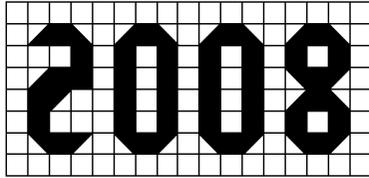
In der Rechtecksiedlung werden viele neue Häuser gebaut. Die Ecke unten rechts ist bereits fertig.

Wie viele Häuser fehlen noch?

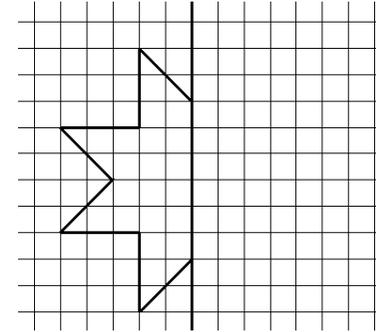


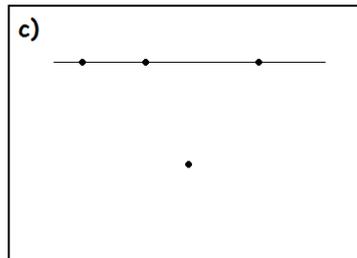
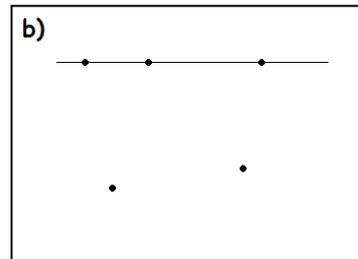
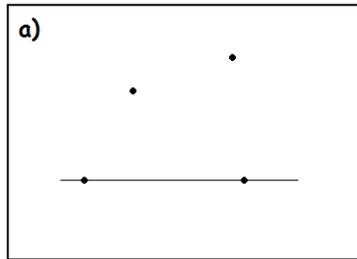
Aufgabe ■ G48 ■

Wieviele kleine Quadrate werden durch die Jahreszahl 2008 vollständig verdeckt? Wie viele Quadrate werden halb verdeckt? Wie viele Quadrate sind das insgesamt?

**Aufgabe ■ G49 ■**

Spiegelbild: zeichne die andere Hälfte des Weihnachtssterns. Verwende dazu einen Stift und ein **Lineal**.



Aufgabe ■ G50 ■

- a) In Bild a) siehst du eine Gerade, die zwei Punkte miteinander verbindet und 2 Punkte, die nicht auf dieser Gerade liegen. Zeichne alle noch fehlenden Geraden ein, die je zwei Punkte miteinander verbinden. Wie viele Geraden sind es insgesamt (mit der bereits gezeichneten)?
- b) Zeichne in Bild b) ebenfalls alle fehlenden Geraden ein, die je zwei Punkte miteinander verbinden. Wie viele Geraden erhältst du diesmal insgesamt?

- c) In Bild c) soll noch ein weiterer Punkt gezeichnet werden. Wo muss er liegen, damit es insgesamt nur 5 Geraden werden, die je zwei Punkte miteinander verbinden? Dabei soll die bereits gezeichnete Gerade mit gezählt werden.

Aufgabe ■ L1 ■

Anton, Birthe, Claudia und Daniel haben viele bunte Glasmurmeln.

- (1) Birthe hat halb so viele Murmeln wie Anton.
- (2) Wenn Daniel Anton 7 Murmeln abgäbe, hätten beide gleich viele Murmeln.
- (3) Claudia hat eine Murmel weniger als Anton, aber nicht die wenigsten Murmeln.

Welches Kind hat die meisten Murmeln? In welcher Reihenfolge kommen die anderen?

Aufgabe ■ L2 ■

Torsten entdeckt auf dem Schreibtisch 4 Karten mit den Zahlen 1, 5, 7 und 8.



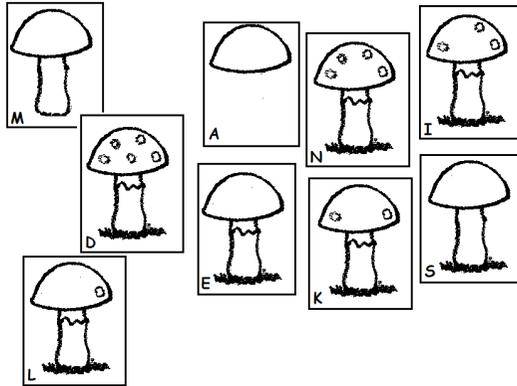
Mit je zwei von diesen Karten kann man zweistellige Zahlen legen, wenn man sie direkt nebeneinander legt:



Wie heißt die **größte** Zahl, die Torsten so legen kann?

Aufgabe ■ L3 ■

Dorothea hat in mehreren Schritten einen Pilz gemalt. Wenn Du die Zeichnungen in die richtige Reihenfolge bringst, bilden die Buchstaben ein Lösungswort. Wie heißt es?

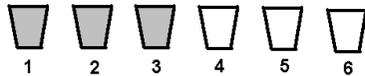
**Aufgabe ■ L4 ■**

9 Herbstlaubhaufen und 13 Herbstlaubhaufen werden zusammengetragen. Wie viele Herbstlaubhaufen ergibt das?

Aufgabe ■ L5 ■

Auf einem Tisch stehen 6 Gläser nebeneinander. Die Gläser 1, 2 und 3 sind mit Apfelsaft gefüllt, die Gläser 4, 5 und 6 sind leer. Nils möchte genau ein Glas mit Apfelsaft so umfüllen, dass anschließend die Gläser abwechselnd gefüllt und leer sind.

Wie gelingt ihm das?

**Aufgabe ■ L6 ■**

Andreas, Verena, Lucy und Niki haben schöne bunte Drachen gebastelt. Alle Drachen steigen unterschiedlich hoch:

- (1) Andreas Drachen steigt 20 Meter hoch.
- (2) Nikis Drachen fliegt nicht so hoch wie Lucys, aber höher als Verenas.
- (3) Lucys Drachen steigt nicht höher als 19 Meter.

Welcher Drachen fliegt am höchsten? In welcher Reihenfolge folgen die übrigen Drachen?

Aufgabe ■ L7 ■

Mit welcher Zahl geht die Zahlenreihe weiter?

1 2 4 8 ?

Aufgabe ■ L8 ■

Im Sportunterricht sollen sich vier Mädchen der Größe nach aufstellen. Es ist bekannt:

Anne ist kleiner als Britta, Doris ist kleiner als Christina, Britta ist kleiner als Doris.

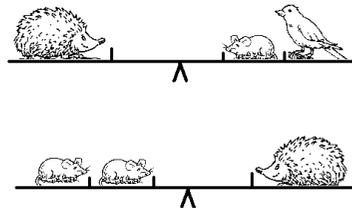
In welcher Reihenfolge stellen sich die Mädchen auf, wenn das größte ganz rechts steht?

Aufgabe ■ L9 ■

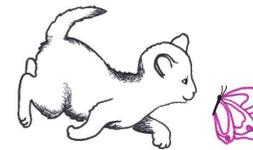
Ein Igel, zwei Mäuse und ein Vogel wippen. Die Mäuse sind genau gleich schwer. Zuerst wippt der Igel mit einer Maus und dem Vogel. Anschließend wippt er mit den Mäusen. Die Wippen sind jedes Mal im Gleichgewicht.

Was stimmt?

1. Der Vogel ist schwerer als eine Maus.
2. Der Vogel ist leichter als eine Maus.
3. Eine Maus und der Vogel sind gleich schwer.

**Aufgabe ■ L10 ■**

Die kleine Paula kennt keine Katze außer ihrer eigenen. Paulas Katze hat rotbraunes Fell. Entscheide für jede der 5 Aussagen, ob sie wahr oder falsch ist!



- (1) Alle Katzen haben rotbraunes Fell.
- (2) Alle Katzen, die Paula kennt, haben rotbraunes Fell.
- (3) Paula kennt keine Katze mit weißem Fell.
- (4) Unter den Katzen, die Paula kennt, gibt es eine mit rotbraunem Fell.
- (5) Unter den Katzen, die Paula kennt, gibt es eine mit weißem Fell.

Aufgabe ■ L11 ■

In jeder Zeile steht genau ein Begriff, der nicht zu den anderen passt. Finde ihn heraus und begründe, warum er nicht passt.

APFEL, ANANAS, KAROTTE, KIRSCHKE, ERDBEERE

FEBRUAR, SOMMER, FRÜHLING, HERBST

APRIL, SEPTEMBER, JUNI, JANUAR, DIENSTAG

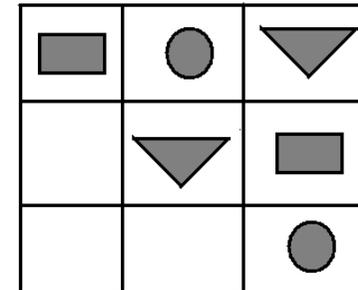
DRACHEN, KASTANIEN, HEILIGABEND, LAUB

KOBRA, LAUBFROSCH, ALLIGATOR, EIDECHSE

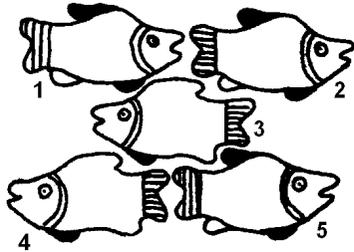
Erfinde 2 weitere solcher Rätsel und gib die Lösung an.

Aufgabe ■ L12 ■

Marko sortiert seine Bausteine immer nach einem ganz bestimmten System in die Fächer seines Bausteinkastens. Er muss noch ein Dach, eine Walze und einen Quader einräumen. Finde Markos System heraus und zeichne die 3 fehlenden Bausteine ein!



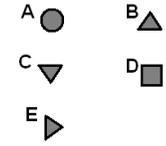
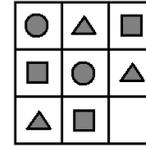
Aufgabe ■ L13 ■



Einer der Fische hat keinen Zwillingsbruder. Findest du ihn?

Aufgabe ■ L14 ■

Welche der 5 Figuren gehört logischerweise in das leere Feld?



Aufgabe ■ L15 ■

Jonas, Robert, Benno, Anna, Winni und Itua vergleichen ihr Alter:

Anna ist älter als Benno, aber jünger als Itua. Robert wurde genau eine Woche vor Itua geboren. Jonas ist älter als Anna. Itua ist älter als Jonas. Winni ist der Jüngste

Schreibe die Vornamen nach dem Alter auf. Beginne mit dem jüngsten Kind.

Aufgabe ■ L16 ■

Arzu, Sarah, Lisa, Natalie, Kybra und Magdalena sollen sich im Sportunterricht der Größe nach aufstellen. Arzu ist größer als Natalie, aber kleiner als Kybra. Keine andere Schülerin ist größer als oder so groß wie Lisa. Sarah ist größer als Kybra. Magdalena ist kleiner als Arzu. Sie ist aber nicht die Kleinste.

Finde heraus, in welcher Reihenfolge sich die Mädchen aufstellen. Beginne mit der Größten.

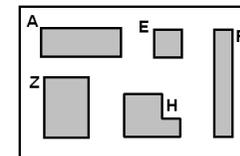
Aufgabe ■ L17 ■

Wie viele Monate haben 30 Tage?

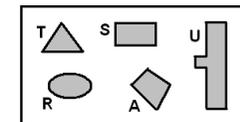
Aufgabe ■ L18 ■

In jedem der 4 Kästen passt ein Teil nicht zu den anderen. Die Buchstaben des nicht passenden Teils ergeben zusammen ein Wort. Beim letzten Kasten musst du nur den Anfangsbuchstaben der unpassenden Zahl verwenden.

Wie heißt das Lösungswort?



M K L Z O R e V A



8 20 5 1 0 4

Aufgabe ■ L19 ■

Katrin malt auf ein Blatt Papier ein Muster: zuerst ein rotes Quadrat, dann einen blauen Kreis, dann ein grünes Dreieck und schließlich eine gelbe Sonne. Nach der Sonne beginnt sie wieder von vorn.

Welche Form und Farbe hat die 19. Figur, die Katrin malt?

Aufgabe ■ L20 ■

Am Nikolausmorgen finden Hannah, Luise, Anton und Mark in ihren Stiefeln Geschenke. Eins der Kinder hat ein Auto bekommen, eins Stifte, eins ein Buch und das vierte ein Kuscheltier. Keiner der Jungen hatte das Auto. Hannah hatte das Kuscheltier. Der Junge mit dem kürzeren Namen hatte das Buch.

Welche Geschenke hatte jedes der Kinder.

Aufgabe ■ L21 ■

Anna, Benni, Carola und Dennis fahren mit dem Fahrrad in einer Reihe, Anna fährt ganz vorn, Carola ganz hinten.

Welche der Kinder haben Recht, wenn sie sagen „Mir nach, ich folge!“ ?



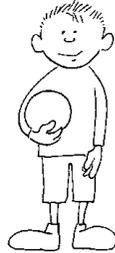
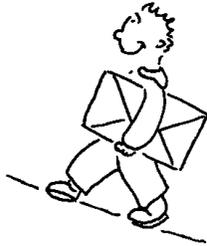
Aufgabe ■ L22 ■

Beim Wettlaufen belegen Jan, Maik und David die drei ersten Plätze. Jan wurde nicht Dritter und David war schneller als Jan.

Wer belegte welchen Platz?

Aufgabe ■ L23 ■

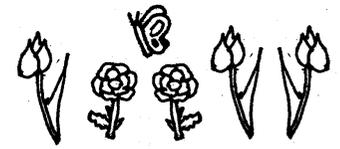
Hier siehst Du Erik, Fabian, Jonas, Max, Nick und Paul. Findest Du heraus, welcher der Jungen welchen Namen hat?



- 1) Max und Paul sitzen.
- 2) Erik hat keinen Brief.
- 3) Fabian hat kein Skateboard.
- 4) Paul sitzt zwischen Fabian und Nick.

Aufgabe ■ L24 ■

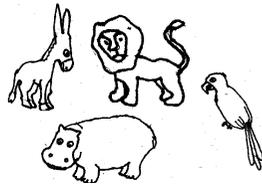
Marie hat auf ihr Beet eine Reihe mit Frühlingsblumen gepflanzt: erst ein Schneeglöckchen, dann zwei Krokusse, dann drei Tulpen, dann wieder ein Schneegöckchen, wieder zwei Krokuse, wieder drei Tulpen und so weiter.



Welche Blume hat Marie als Siebzehnte gepflanzt?

Aufgabe ■ L25 ■

Joris hat vier Kuschtiere: Löwe, Nilpferd, Esel und Papagei. Jeden Abend setzt er sie in der gleichen Reihenfolge auf sein Regal.



Löwe sitzt immer zwischen Papagei und Nilpferd und Esel immer neben Papagei. Außerdem sitzt Nilpferd immer weiter rechts als Esel.

Findest du heraus, in welcher Reihenfolge die Kuschtiere auf dem Regal sitzen?

Aufgabe ■ L26 ■

Anna, Ben, Clara, Dominik und Enrico spielen Kegeln. Sie schreiben nach jeder Runde auf, wieviel Kegel jeder getroffen hat. Nach 5 Runden rechnen sie zusammen und stellen fest:

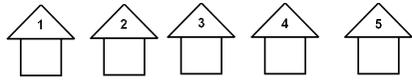
- (1) Anna hat mehr Kegel getroffen als Dominik.
- (2) Clara traf mehr Kegel als Anna, aber weniger als Enrico.
- (3) Ben traf weniger Kegel als Dominik.



Welches Kind belegte den 1., 2., 3., 4. und 5. Platz?

Aufgabe ■ L27 ■**Welches Kind wohnt in welchem Haus?**

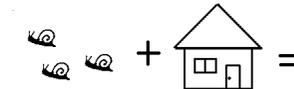
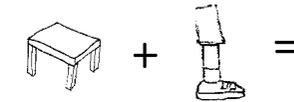
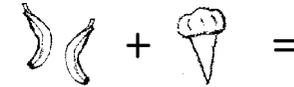
Anna, Birthe, Fabio, Kira und Jan wohnen in der gleichen Straße in 5 nebeneinander stehenden Häusern.



Ganz links ist das Haus Nummer 1, daneben stehen die Häuser 2, 3, 4 und 5. Fabio hat nur einen Nachbarn. Zwischen Jans und Fabios Haus stehen 2 Häuser. Kira wohnt ganz links. Birthe wohnt neben Jan.

Aufgabe ■ L28 ■

Man kann auch mit Bildern rechnen. Setze die beiden Wörter zusammen und du bekommst ein sinnvolles langes Wort. Findest du die Lösungen?

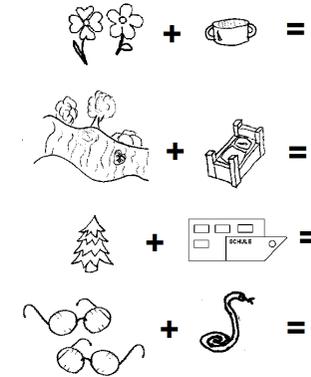


Aufgabe ■ L29 ■

Man kann auch mit Bildern rechnen. Setze die beiden Wörter zusammen und du bekommst ein sinnvolles langes Wort. Findest du die Lösungen?

**Aufgabe ■ L30 ■**

Man kann auch mit Bildern rechnen. Setze die beiden Wörter zusammen und du bekommst ein sinnvolles langes Wort. Findest du die Lösungen?



Aufgabe ■ L33 ■

Ich sah heute Vögel in einer Reihe fliegen: zwei Vögel flogen immer vor zwei Vögeln, zwei Vögel flogen hinter zwei Vögeln und zwei Vögel flogen zwischen zwei Vögeln.

Aus wie vielen Vögeln bestand die Reihe?

Aufgabe ■ L34 ■

Alexander hat drei Brüder und jeder von ihnen hat eine Schwester. Wie viele Kinder leben in der Familie?

Aufgabe ■ L35 ■

Maria hat genau so viele Brüder wie Schwestern. Ihre Brüder haben aber doppelt so viele Schwestern wie Brüder.

Wie viele Geschwister hat Maria?

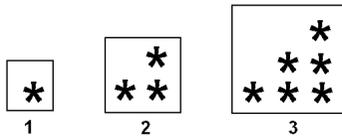
Aufgabe ■ L36 ■

Eine grüne, eine weiße und eine schwarze Kugel sind auf 3 Schachteln verteilt. In jeder Schachtel steckt genau eine Kugel. Auf der ersten Schachtel steht „grün oder weiß“. Auf der zweiten Schachtel steht „schwarz“. Auf der dritten Schachtel steht „weiß“. Leider hat jemand die Kugeln so vertauscht, dass keine der 3 Aufschriften auf den Schachteln stimmt.

Finde heraus, welche Kugel in welcher Schachtel steckt.



Aufgabe ■ L37 ■

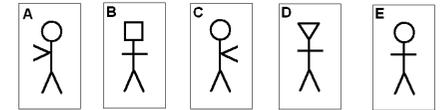


Hier siehst du Sterne in Form von Dreiecken angeordnet. In Bild 1 ist es 1 Stern, in Bild 2 sind es drei Sterne und in Bild 3 sechs. Lisa setzt diese Sternbildreihe fort und kommt bis zu Bild 10.

Wie viele Sterne malt Lisa im 10. Bild?

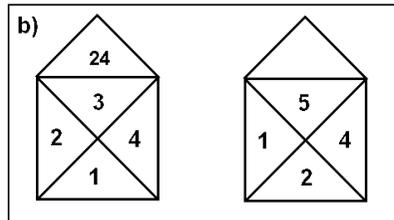
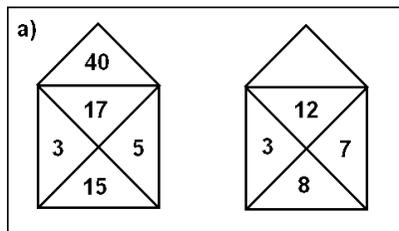
Aufgabe ■ L38 ■

Welches Männchen gehört in das leere Feld?



Aufgabe ■ L39 ■

In den Nikolaushäusern auf der linken Seite ergibt sich die Zahl im Hausgiebel aus den 4 anderen Zahlen nach einer bestimmten Regel. Finde die Regeln heraus, dann weißt du, welche Zahl jeweils in den Hausgiebel auf der rechten Seite gehört:

**Aufgabe ■ L40 ■**

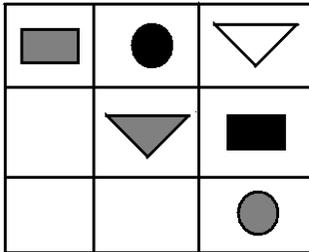
Sascha stellt seinem Freund ein Rätsel:

Er ist meiner Eltern Kind aber weder meine Schwester, noch mein Bruder. Wer ist es? Wenn Du es errätst, wird dir dieses Wesen ein Eis spendieren.

Aufgabe ■ L41 ■

Marko sortiert seine Bausteine immer nach einem ganz bestimmten System in die Fächer seines Bausteinkastens. Er muss noch ein Dach, eine Walze und einen Quader einräumen. Sie haben verschiedene Farben.

Errate die Farben der fehlenden Bausteine, finde Markos System heraus und fülle die Lücken im Bausteinkasten!

**Aufgabe ■ L42 ■**

Die Geschwister Anna und Lukas kaufen zusammen ein neues Spiel im Spielwarenladen. Anna sagt: „Meine drei Brüder bezahlen genauso viel wie ich.“ Lukas sagt meine Schwester bezahlt genauso viel wie ich.“

Wie teuer ist das Spiel, wenn jeder 5 € bezahlt?

Aufgabe ■ L43 ■

Bei den Bundesjugendspielen ist über den Staffellauf der zweiten Klassen Folgendes bekannt:

- (a) Die Klasse 2a war langsamer als die Klasse 2b.
- (b) Die Klasse 2c war schneller als die Klasse 2d.
- (c) Die Klasse 2b war langsamer als die Klasse 2d.
- (d) Die Klasse 2c war schneller als die Klasse 2a.

Wie ist der Staffellauf ausgegangen? Kannst du die Reihenfolge auch bereits mit 3 der 4 Aussagen eindeutig bestimmen? Falls ja, welche Aussagen sind das?

Aufgabe ■ L44 ■

Fünf Mädchen sollen sich in einer Sportgruppe der Größe nach aufstellen. Es ist bekannt:

- (a) Anne ist kleiner als Britta.
- (b) Dorothee ist kleiner als Christina.
- (c) Britta ist kleiner als Dorothee.
- (d) Elke ist kleiner als Anne.

Welches Mädchen ist das kleinste?

Aufgabe ■ L45 ■

In der Tabelle findest du in jeder Zeile vier Begriffe. Jedes Mal ist ein unpassender dabei. Welcher ist es? Begründe!

Hammer	Nagel	Zange	Säge
Linde	Tulpe	Rose	Krokus
rot	dunkel	blau	gelb
Reh	Rind	Gans	Hase
Dreieck	Quadrat	Würfel	Trapez
Meter	Kilometer	Gramm	Zentimeter
45	103	82	78
16	26	14	21

Aufgabe ■ L46 ■

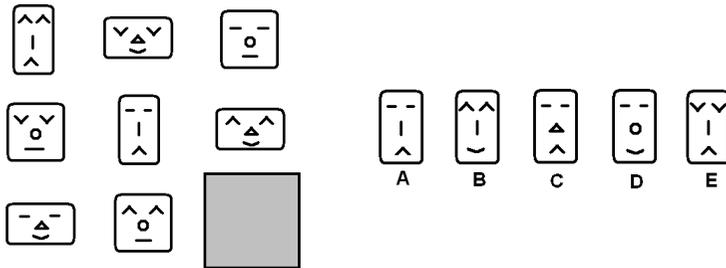
Hans hat 8 Freunde zum Geburtstag eingeladen. Vier von ihnen mögen Erdbeertorte, vier von ihnen Berliner, aber zwei von ihnen mögen weder Erdbeertorte noch Berliner.

Wie ist das möglich?



Aufgabe ■ L47 ■

Welches Gesicht gehört in das graue Kästchen?

**Aufgabe ■ L48 ■**

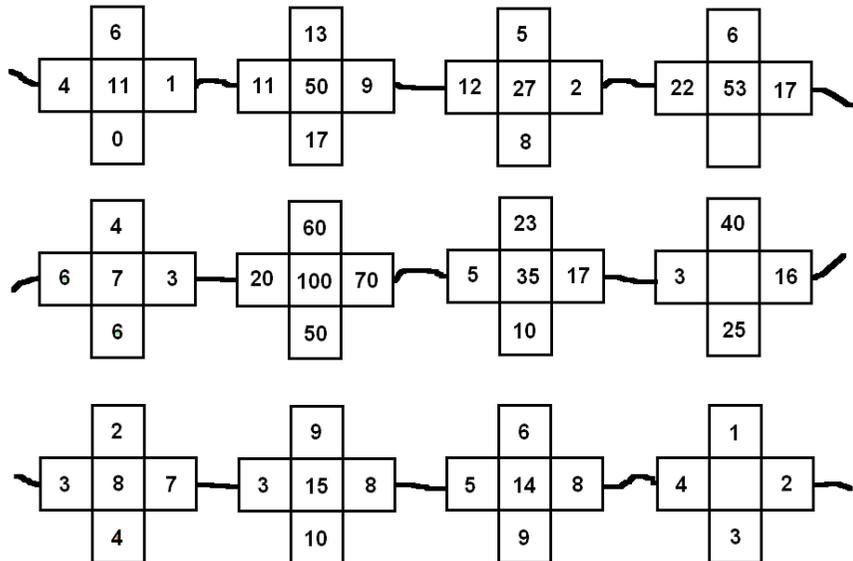
Zum Schmücken des Weihnachtsbaums im Kindergarten haben Anna, Ben, Celina, Dominik und Emma schöne Glitzerkugeln, jedes Kind in einer anderen Farbe. Es gibt 15 rote, 14 grüne, 10 blaue, 8 goldene und 5 silberne Kugeln. Folgendes wissen wir:

- 1) Anna hat mehr als 10 Kugeln
- 2) Celina ist die Jüngste von allen Kindern und hat deswegen die wenigsten Kugeln.
- 3) Dominik hat mehr Kugeln als Anna.
- 4) Ben hat weniger Kugeln als Emma.

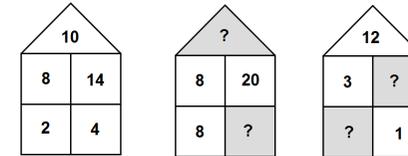
Welches Kind hängt welche Kugeln auf?

Aufgabe ■ L49 ■

Anton hat für den Weihnachtsbaum diesmal drei besondere Girlanden gebastelt. In jeder Girlande versteckt sich ein Zahlenrätsel. Findest du es heraus? Wie muss die fehlende Zahl lauten und wie hast du jedes Mal gerechnet?

**Aufgabe ■ L50 ■**

In allen drei Häusern steckt die gleiche Regel. Schau dir das erste Haus genau an, und finde sie heraus. Dann weißt du, welche Zahlen fehlen.



Schreib auch auf, wie du gerechnet hast.

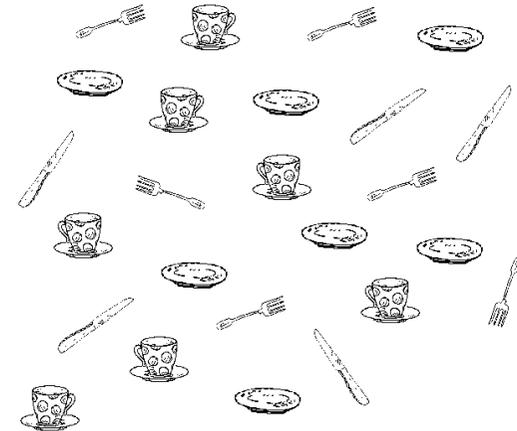
Aufgabe ■ K1 ■

Wenn sich Anton, Beate, Celine, Dana und Elmar morgens im Kindergarten treffen, geben sie sich gegenseitig die Hand.

Wie viele Handschläge werden dabei gewechselt?

Aufgabe ■ K2 ■

Nico will heute den Tisch decken. Für wie viele Kinder hat er ein vollständiges Gedeck aus Teller, Tasse, Messer und Gabel?



Aufgabe ■ K3 ■

Zu Ostern hat der Osterhase ganz viele Eier gefärbt und zwar rot, blau, gelb, grün und orange. Außerdem hat er 12 leere Körbchen. In jedes Körbchen passen genau 2 Eier. Der Osterhase will natürlich in jedes Körbchen auch 2 Eier legen. Also beginnt er, die Körbchen zu füllen: In das erste Körbchen legt er ein rotes und ein blaues Ei. In das zweite Körbchen legt er ein rotes und ein grünes Ei. Dann sagt er sich: „Es wird besonders schön wenn

- 1) in keinem Körbchen zwei Eier der gleichen Farbe liegen und
- 2) wenn es keine zwei Körbchen mit den gleichen Eierfarben gibt (also nicht Körbchen 1 mit rot und blau und Körbchen 2 mit rot und blau).“

Ob die Körbchen wohl reichen, wenn der Osterhase alle Möglichkeiten findet, zwei verschiedenfarbige Eier hinein zu legen? Oder bleiben vielleicht sogar noch Körbchen leer?

Aufgabe ■ K4 ■

Schau Dir an, wie aus HAUS LAUT wird, wenn man in jeder Zeile genau einen Buchstaben ändert:

H	A	U	S
L	A	U	S
L	A	U	T

Dabei steht auch in der mittleren Zeile ein sinnvolles Wort. Versuche nun, in den folgenden Aufgaben aus dem oberen Wort das untere zu machen, indem Du in jeder Zeile genau einen Buchstaben änderst und achte darauf, dass immer nur sinnvolle Wörter entstehen. Manchmal gibt es verschiedene Lösungen.

H	A	N	D
W	I	N	D

R	I	N	D
D	I	N	O

B	A	L	D
B	I	L	D

Aufgabe ■ K5 ■

In einem undurchsichtigen Beutel befinden sich 4 rote und 4 blaue Kugeln. Alle Kugeln sind gleich groß und gleich schwer. Annika möchte ohne hinzusehen eine blaue Kugel ziehen.

Wie viele Kugeln muss sie mindestens ziehen, damit sie auf jeden Fall eine blaue erhält?

Aufgabe ■ K6 ■

Hans würfelt mit 3 Spielwürfeln gleichzeitig. Alle drei Würfel sehen genau gleich aus. Hans zählt

a) 6

b) 11

Augen. Wie können in den Fällen a) und b) Hans' Würfel gefallen sein? Es gibt immer mehrere Möglichkeiten. Deine Aufgabe ist es, **alle** Möglichkeiten aufzuschreiben.

Aufgabe ■ K7 ■

Pia würfelt genau einmal mit einem Spielwürfel, Christoph genau einmal mit 4 Spielwürfeln. Dabei ist Pias gewürfelte Augenzahl höher als die Summe von Christophs Augenzahlen.

Gib alle möglichen Würfelerggebnisse an!

Aufgabe ■ K8 ■

Die vier zweiten Klassen der Krautgartenschule tragen bei den Bundesjugendspielen ein Staffellaufturnier aus. Dabei läuft jede Klasse genau einmal gegen jede andere Klasse.

Wie viele Läufe finden insgesamt statt?

Aufgabe ■ K9 ■

Aus vier Sorten Stoff (rot, gelb, blau, schwarz) sollen zweifarbige Fahnen genäht werden.

Wie viele verschiedene Fahnen kann man herstellen?

Aufgabe ■ K10 ■

Sonja schreibt in eine lange Tabelle in die erste Spalte hintereinander weg **alle** Zahlen von 0 bis 20 und in die zweite Spalte **alle** Zahlen von 20 bis 0:

0	20
1	19
2	18
...	...
...	...
...	...
...	...
18	2
19	1
20	0

Die Punkte stehen für die fehlenden Zahlen.

Als sie sich die einzelnen Zeilen der Tabelle genauer anschaut, stellt sie fest, dass es zwei unterschiedliche Sorten gibt. In einer Zeilensorte stehen immer 3 verschiedene Ziffern, zum Beispiel die dritte Zeile

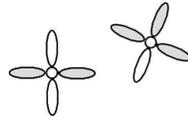
2	18
---	----

 oder die Zeile mit **16 und 4**. In der anderen Zeilensorte stehen immer nur zwei verschiedene Ziffern, zum Beispiel in der Zeile mit **1 und 19**.

In wie vielen Zeilen stehen nur 2 verschiedene Ziffern?

Aufgabe ■ K11 ■

Laura malt für ihre Mutti zum Geburtstag ein Bild mit Blüten. Jede Blüte hat genau 4 Blütenblätter. Laura malt alle Blütenblätter entweder gelb oder rot aus.



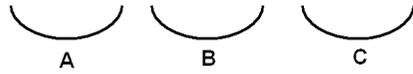
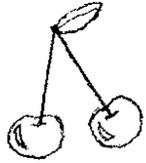
Sie möchte bei jeder Blüte eine andere Anzahl Blütenblätter rot ausmalen. Bei einer Blüte hat sie 2 Blütenblätter rot ausgemalt, bei der anderen hat sie 3 Blütenblätter rot ausgemalt.

Wie viele Blüten kann Laura insgesamt malen? Wie sehen diese Blüten aus?

Aufgabe ■ Z1 ■

Auf meinem Beet kommen die ersten Frühlingsblumen zum Vorschein. Sie wachsen in einer Reihe immer abwechselnd: 2 Schneeglöckchen, 3 Krokusse, 1 Osterglocke, 2 Schneeglöckchen, 3 Krokusse, 1 Osterglocke und immer so weiter.

- 1) Welche Blume wächst als 15.?
- 2) Nach wieviel Blumen wächst die vierte Osterglocke?
- 3) Ein Kaninchen hat am siebenten Krokus geknabbert. Welche Blume wächst direkt davor, welche direkt danach?

Aufgabe ■ Z2 ■

In Kiras Korb sind 222 Kirschen. Sie möchte diese Kirschen in 3 Schüsseln verteilen. Sie verteilt die Kirschen in dieser Reihenfolge:

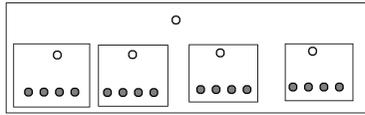
A - B - C - B - A - B - C - ...

In welche Schüssel legt sie die letzte Kirsche?

Lösung ■ A1 ■ 60 Blüten

Lösung ■ A2 ■

Die Maus hat 16 Enkel:



Lösung ■ A3 ■

Nein. Man kann nur 2, 3, 4... und 12 würfeln.

18

Lösung ■ A4 ■

Tina sieht

$$8 \cdot 10 + 4 = 84$$

Fenster

Lösung ■ A5 ■

Die Esssachen sind 7 Lebkuchenhäuschen, 6 Schokoäpfel, 5 selbst gebackene Weihnachtsstollen und 10 große Weihnachtsmannfiguren aus Plätzchenteig.

Das sind zusammen 28 Dinge zum Essen.

Lösung ■ A6 ■

Es sind $5+4+6+10+6 = 31$ Stücke, davon $5+4+6 = 15$ Stück Obst.

Lösung ■ A7 ■

21

Lösung ■ A8 ■

Anton läuft die Treppe 9 mal: 5 mal hoch, 4 mal hinunter.

Lösung ■ A9 ■

Die Mutter bezahlt 8 € . Also kostet eine Hose 4€ .

Lösung ■ A10 ■

Jan muss 3 Pflanzen kaufen: zwei mit 8 Blüten und eine mit 3 oder 5. (Natürlich wird er die mit 5 Blüten kaufen).

Lösung ■ A11 ■

Max hat 6 Schweine und 7 Ziegen.

Lösung ■ A12 ■

Minel ist 7 Jahre alt.

Lösung ■ A13 ■

Er muss 4 Schnitte machen, braucht also 20 Minuten.

Lösung ■ A14 ■

Anja	7		Lars	5
Finn	3		Lucy	8

Lösung ■ A15 ■

Wanda	10
Schwester	7
Bruder	4
<hr/>	
zusammen	21

Lösung ■ A16 ■

Lucy kann 36 Muffins mitnehmen.

Lösung ■ A17 ■

Er hat 7 Kreise auf die Vorderseite gezeichnet und 5 Kreise auf die Rückseite, also zusammen 12 Kreise.

Lösung ■ A18 ■

Dann habe ich schon 18 Stück gegessen!

Lösung ■ A19 ■

Der Weihnachtsmann hatte 7 Wichtel abei, also 7 Geschenkpakete.

Lösung ■ A22 ■

Sie sind 9 und 11 Jahre alt.

Lösung ■ A23 ■

Ich esse am Montag 1, am Dienstag 2, am Mittwoch 4, am Donnerstag 8, am Freitag 16, am Samstag 32 und am Sonntag 64 Gummibärchen. Das sind insgesamt 127 Gummibärchen.

Lösung ■ A24 ■

$$6 + 5 + 4 - 3 = 12$$

Die Mauer hat 12 Steine.

Lösung ■ A25 ■

Es sind 4 Kinder. Also bekommt jedes Kind 4 Bonbons.

Lösung ■ A26 ■

21 Tiere: $3 + 6 + 8 + 4 = 21$

Lösung ■ A27 ■

	3	7	15	1	10
kleiner als 10	x	x		x	
größer als 5		x	x		x
größer als 5 und kleiner als 10		x			
kleiner als 5	x			x	
größer als 10			x		

Lösung ■ A28 ■

$2 + 2 + 3 = 7$. Frau Kleine packt also täglich 7 Äpfel ein.

Lösung ■ A29 ■

Hinter der Wand stehen 5 Kinder.

Lösung ■ A30 ■

Der Zug hat $5 + 10 + 6 = 21$ Wagen.

Lösung ■ A31 ■

Wenn man die Zahlen er Größe nach sortiert, ergibt sich das Lösungswort OSTERHASE.

Lösung ■ A32 ■

Christopher hat 4 Autos.

Lösung ■ A33 ■

Laura muss einen Dreierstein und zwei Zweiersteine stecken.

Lösung ■ A34 ■

Die Eisenbahn besteht aus 25 Teilen.

Lösung ■ A35 ■

Paul braucht $20 + 80 = 100$ Mäuseschritte zu Paula.

Lösung ■ A36 ■

Ole	4	5	1	7	0	17	4. Platz
Pascal	3	3	3	9	4	22	2. Platz
Jette	5	6	2	1	5	19	3. Platz
Elisa	8	7	1	1	6	23	1. Platz

Lösung ■ A37 ■

26

Lösung ■ A38 ■

Emma findet noch 1 Pflaume in meinem Korb.

Lösung ■ A39 ■

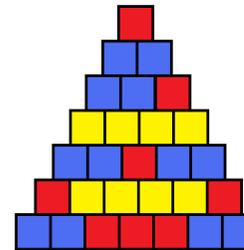
HERBSTLAUB

Lösung ■ A40 ■

- a) nach links
- b) nach rechts

Lösung ■ A41 ■

Christina hat viele Möglichkeiten. Eine ist zum Beispiel diese:



$$1 = 1$$

$$2 = 2$$

$$3 = 2 + 1$$

$$4 = 4$$

$$5 = 2 + 1 + 2$$

$$6 = 1 + 4 + 1$$

$$7 = 2 + 1 + 1 + 1 + 2$$

Lösung ■ A42 ■

Ali hat 22 Punkte, Lia 20. Ali hat die meisten Punkte.

Lösung ■ A43 ■

5 Portionen zu je 5 Keksen. Das sind insgesamt $5 \cdot 5 = 25$ Kekse. Es bleibt also einer übrig.

Lösung ■ A44 ■

Lea hat vor einem Jahr 12 Krokusse gezählt.

Lösung ■ A45 ■

Tina braucht 15 Minuten.

Lösung ■ A46 ■

Es sind 5 Gummibärchen.

Lösung ■ A47 ■

Es sind 5 Seerosenblätter.

Lösung ■ A48 ■

Natalja läuft 20 Stufen.

Tonja muss 3 Treppen laufen, Natalja nur eine. Wenn 3 Treppen 60 Stufen haben, dann muss eine Treppe 20 Stufen haben.

Lösung ■ A49 ■

$$A = 72 : 8 = 9$$

$$C = A \cdot 4 = 9 \cdot 4 = 36$$

$$L = C - A = 36 - 9 = 27$$

$$S = L - 19 = 27 - 19 = 8$$

$$H = 2 \cdot S = 2 \cdot 8 = 16$$

$$U = C : A = 36 : 9 = 4$$

Also

$$S + C + H + L + A + U = 8 + 36 + 16 + 27 + 9 + 4 = 100$$

Lösung ■ A50 ■

Es gibt viele verschiedene Lösungen. Hier ist eine davon

$$7 - 3 - 4 = 0$$

$$8 - 3 - 4 = 1$$

$$3 + 7 - 8 = 2$$

$$7 - 4 = 3$$

$$7 - 3 = 4$$

$$8 - 3 = 5$$

$$7 + 3 - 4 = 6$$

$$8 + 3 - 4 = 7$$

$$7 + 4 - 3 = 8$$

$$4 + 8 - 3 = 9$$

Lösung ■ A51 ■

a) 65

b) 12

c) 66

d) 11

Lösung ■ A52 ■

Sie läuft die Treppe 6 mal hoch.

Lösung ■ A53 ■

6 Pferde und 24 Hühner.

Lösung ■ A54 ■

$$a = 0, 1, 2, 3$$

$$b = 0, 1, 2$$

$$c = 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65$$

Lösung ■ A55 ■

Bei 222: Summe ist 6, Produkt 8.

Bei 313: Summe ist 7, Produkt 9.

Lösung ■ A56 ■

Es sind 21 Perlen.

Begründung: Man kann alle Teiler der Zahl 7 bis zur 30 durchprobieren, welchen Rest sie bei Division durch 2, 4 und 5 lassen. Nur die 21 lässt jedes Mal den Rest 1.

Lösung ■ A57 ■

60

Lösung ■ A58 ■

$$a = 0, 1, 2, 3, 4, 5$$

$$b = 0, 1, 2, 3, 4$$

$$c = 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, \dots$$

Bei c ist die Lösungsmenge unendlich!

Lösung ■ A59 ■

$$a = 6$$

$$b = 4$$

$$c = 24$$

Lösung ■ A60 ■

Aus 3. folgt $L = 3$. Damit folgt aus 2. $K = 12$. Folglich ist $J = K : 2 = 6$ und $N = 11$ (wegen 1. und 5.). Schließlich muss wegen 4. $M = 14$ gelten.

Also

$$J = 6$$

$$K = 12$$

$$L = 3$$

$$M = 14$$

$$N = 11$$

Lösung ■ A61 ■

1. Anna muss die kleinste Zahl abziehen. Das ist die 18. Das Ergebnis ist dann 82.
2. Anna muss die größte Zahl abziehen, das heißt die 93. Das Ergebnis ist dann 7.

Lösung ■ A62 ■

$$\begin{aligned}P &= 4 \\R &= 16 \\I &= 9 \\M &= 12 \\A &= 4\end{aligned}$$

Lösung ■ A63 ■

Es gibt 2 Lösungen:

$$\begin{aligned}\star &= 2 ; \blacksquare = 5 \\ \star &= 5 ; \blacksquare = 2\end{aligned}$$

Lösung ■ A64 ■

Die Lösung kann man durch Probieren finden:

B	A	$A - B$
1	7	6
2	14	12
3	21	18
4	28	24

Die Lösung ist also $A = 21, B = 3$.

Lösung ■ A65 ■

$$\star = 5$$

$$\boxtimes = 2$$

$$\triangle = 1$$

$$\bullet = 6$$

$$\diamond = 4$$

$$\bigcirc = 3$$

Lösung ■ A66 ■

Anzahl der Parkbänke	1	3	5	7	9
Anzahl Personen	4	12	20	28	36

Lösung ■ A67 ■

KÄNGURU

Lösung ■ A68 ■

Die Eltern haben genau 2 Söhne. Daher hat Franziska 3 Schwestern und 2 Brüder, also 5 Geschwister.

Lösung ■ A69 ■

835

Lösung ■ A70 ■

B

Begründung: $10 \cdot 5 = 50$, $50 = 15 + 35$.

Lösung ■ A71 ■

Jochen macht 4 Schnitte. Jeder dauert 3 Minuten. Also sind es $3 \cdot 4 = 12$ Minuten.

Lösung ■ A72 ■

Lösung von Jan Eigenbrodt, 7 Jahre, Klasse 2:

$$\begin{aligned}1R &= 3B \\30G &= 2R \\15G &= 1R = 3B\end{aligned}$$

Also sind 5 gelbe Kugeln so schwer wie eine blaue.

Lösung ■ A73 ■

Wegen $27 = 3 \cdot 9$ muss Benni 9 Jahre alt sein.

Lösung ■ A74 ■

Es ist $7 \cdot 13 = 91$. 91 liegt zwischen 89 und 98. Die gesuchte Zahl heißt also 7.

Lösung ■ A75 ■

Tina braucht

$$50 - 30 - 10 = 10$$

Minuten von Chris bis zu Sarah.

Lösung ■ A76 ■

Das Geld reicht noch nicht. Oliver braucht

$$15 \text{ €} + 4 \cdot 1,5 \text{ €} = 21 \text{ €}$$

muss also noch 1 € sparen.

Lösung ■ A77 ■

Anzahl Würfel	kleinste Zahl	größte Zahl
2	$2 \cdot 1 = 2$	$2 \cdot 6 = 12$
3	$3 \cdot 1 = 3$	$3 \cdot 6 = 18$
4	$4 \cdot 1 = 4$	$4 \cdot 6 = 24$
10	$10 \cdot 1 = 10$	$10 \cdot 6 = 60$
1000	$1000 \cdot 1 = 1000$	$1000 \cdot 6 = 6000$

Lösung ■ A78 ■

Das Känguru hat $3 + 5 + 7 = 15$ Stück Schokolade genascht. Das sind $15 \cdot 5 = 75$ Gramm.

Lösung ■ A79 ■

28	63	14
21	35	49
56	7	42

Lösung ■ A80 ■

Der Verkäufer gibt Lukas genau 6 Münzen zurück, da er keine 20 ct- Münzen hat:

$$78 \text{ ct} = 50 \text{ ct} + 10 \text{ ct} + 10 \text{ ct} + 5 \text{ ct} + 2 \text{ ct} + 1 \text{ ct}$$

Lösung ■ A81 ■

Ein Kasten kostet $35 \text{ €} : 5 = 7 \text{ €}$. Für 56 € kann man daher $56 \text{ €} : 7 \text{ €} = 8$ Wasserkästen kaufen.

Lösung ■ A82 ■

5 €	2 €	1 €
2	0	0
1	2	1
1	1	3
1	0	5
0	5	0

Lösung ■ A83 ■

A = 4 und B = 8

5 €	2 €	1 €
0	4	2
0	3	4
0	2	6
0	1	8
0	0	10

Lösung ■ A84 ■

Ein Flummi kostet 2 € und Jana hat 3 € dabei: bei einem Flummi bleibt 1 € übrig. Zwei Flummis kosten 4€, das ist 1 € mehr als Jana hat.

Lösung ■ A85 ■

Es gibt insgesamt 11 Möglichkeiten:

- 10
- 5, 5
- 5, 2, 2, 1
- 5, 2, 1, 1, 1
- 5, 1, 1, 1, 1, 1
- 2, 2, 2, 2, 2
- 2, 2, 2, 2, 1, 1
- 2, 2, 2, 1, 1, 1, 1
- 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1
- 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1
- 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1

Lösung ■ A86 ■

Es haben 22 Kinder Lose gekauft.

10 ct	5 ct	2 ct	1 ct
1	1		
1		2	1
1		1	3
1			5
	3		
	2	2	1
	2	1	3
	2		5
	1	5	
	1	4	2
	1	3	4

10 ct	5 ct	2 ct	1 ct
	1	2	6
	1	1	8
	1		10
		7	1
		6	3
		5	5
		4	7
		3	9
		2	11
		1	13
			15

Lösung ■ A87 ■

$$60 - 12 = 48$$

$$48 : 3 = 16$$

16 Kinder haben je 3 Muffins mitgebracht, 2 je 6. Es sind also 18 Kinder in der Klasse.

Lösung ■ A88 ■

Maria braucht $8 \cdot 2 \text{ s} = 16 \text{ s}$ länger als Anton, also 2 Minuten und 56 Sekunden.

Lösung ■ A89 ■

Es gibt genau eine Lösung: Man muss die Ziffern 1, 4, 5, 7 und 8 streichen. Dann bleibt übrig:

$$23 + 6 + 9 = 38$$

Lösung ■ A90 ■

Die kleineren Decken sind zusammen 20 Meter lang.

Es bleiben übrig $40 - 20 = 20$ Meter für alle größeren Decken.

Eine große Decke ist also $20 : 10 = 2$ Meter lang.

Lösung ■ A91 ■

Die durch 9 teilbaren Zahlen kleiner als 70 sind

9, 18, 27, 36, 45, 54, 63

Summe der ungeraden Zahlen unter diesen:

$$9 + 27 + 45 + 63 = 144$$

Lösung ■ A92 ■

Am Morgen des zweiten Tages ist die Schnecke 2 Meter hoch, am Morgen des dritten Tages 4 Meter, am Morgen des vierten Tages 6 Meter hoch, am Morgen des fünften Tages 8 Meter hoch. Da sie am Tag 3 Meter kriecht, erreicht sie irgendwann **im Verlauf des fünften Tages** die Spitze des Mastes.

Lösung ■ A93 ■

Ein Brett ist

$$15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 75$$

Zentimeter lang. Das Beet wird also

$$75 + 15 = 90$$

Zentimeter breit.

Lösung ■ A94 ■

- a) Sie vergrößert sich um 10.
- b) Sie vergrößert sich um 20.
- c) Sie bleibt gleich.

Lösung ■ A95 ■

Der Seemann muss 8 Knoten machen und benötigt folglich 24 Minuten.

Lösung ■ A96 ■

3

Lösung ■ A97 ■

Der Topf kostet 8€ , die Pflanze $8\text{ €} + 4\text{ €} = 12\text{ €}$.

Alles zusammen kostet $8\text{ €} + 12\text{ €} = 20\text{ €}$.

Lösung ■ A98 ■

$$1) 9 = 10 - 1 \rightarrow 9 \cdot 7 = 10 \cdot 7 - 7 = 70 - 7 = 63$$

$$2) 9 \cdot 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 63$$

$$3) 9 \cdot 7 = 9 \cdot 9 - 9 \cdot 2 = 81 - 18 = 63$$

Lösung ■ A99 ■

Planet	Radius	Platz
Jupiter	71492 km	9.
Erde	6378 km	5.
Uranus	25559 km	7.
Venus	6052 km	4.
Mars	3397 km	3.
Neptun	24764 km	6.
Pluto	1150 km	1.
Saturn	60268 km	8.
Merkur	2439 km	2.

Lösung ■ A100 ■

Mit einer Balkenwaage ohne Gewichte kann man von einer Menge Nägel die Hälfte abwiegen.

Die Kinder bilden aus allen Nägeln zuerst 2 gleich schwere Haufen mit Nägeln. Jeder Haufen muss dann 6 kg wiegen, denn $6 + 6 = 12$. Aus einem der Haufen bilden sie wieder zwei gleich schwere Haufen. Jeder dieser kleinen Haufen muss 3 kg wiegen, denn $3 + 3 = 6$. Jetzt schütten die Kinder den einen 6-kg- Haufen und den einen 3-kg- Haufen in die kleine Kiste für die Erstklässler. Das sind zusammen $6 + 3 = 9$ kg Nägel.

Lösung ■ A101 ■

Die Dreiecke haben 12 Ecken, die Quadrate 8 Ecken und das Fünfeck 5 Ecken. Das sind zusammen 25 Ecken.

Lösung ■ A102 ■

2 Packungen kosten 3,98 €. Die Doppelpackung ist um 18 ct billiger.

Lösung ■ A103 ■

Familie Schmidt isst an einem Tag $20 : 2 = 10$ Brötchen, Familie Bauer $24 : 3 = 8$ Brötchen. Also isst Familie Bauer am wenigsten, Familie Schmidt am meisten Brötchen.

Lösung ■ A104 ■

Wegen $45 + 81 = 126$ wurden $126 - 96 = 30$ Urkunden doppelt gezählt. Dies sind die Siegerurkunden.

Es gab also $45 - 30 = 15$ Ehrenurkunden, 30 Siegerurkunden und $81 - 30 = 51$ Teilnehmerurkunden.

Lösung ■ A105 ■

Sie hält 2 Stunden stand.

Lösung ■ A106 ■

7, denn $5 + 6 + 7 = 18$.

Lösung ■ A107 ■

7, 1□, 28, 53, □02.

Lösung ■ A108 ■

$$x = 15, y = 9$$

Lösung ■ A109 ■

Der Lösungssatz heißt

Mathe macht schlau.

$45 - 38 = 7$	M
$24 + 11 = 35$	A
$25 + 28 = 53$	T
$100 - 28 = 72$	H
$9 + 7 = 16$	E

$24 - 17 = 7$	M
$6 + 29 = 35$	A
$23 - 4 = 19$	C
$48 + 24 = 72$	H
$41 + 12 = 53$	T

$24 + 24 = 48$	S
$13 + 6 = 19$	C
$36 + 36 = 72$	H
$49 - 28 = 21$	L
$16 + 19 = 35$	A
$8 + 16 = 24$	U

Lösung ■ A110 ■

Man kann schon $A = 3$, und $B = 1$ einsetzen:

$$3C + CD + E1 = 99$$

Also muss $C + D = 8$ sein. $8 = 1 + 7 = 2 + 6 = 3 + 5 = 4 + 4$. Nur $2 + 6$ geht, weil A, B, C, D und E alle verschieden sein müssen. $CD = 62$ ist zu groß, denn dann müsste $E = 0$ sein. Also ist $C = 2$ und $D = 6$:

$$32 + 26 + E1 = 99$$

also $E = 4$.

Man muss $C = 2$, $D = 6$ und $E = 4$ einsetzen. Die Gleichung lautet in diesem Fall

$$32 + 26 + 41 = 99$$

Hinweis: Wenn man $E = 0$ erlaubt, bekommt man noch diese Lösung:

$$36 + 62 + 1 = 99$$

Lösung ■ A111 ■

Man muss als Zehner die 3 größten Ziffern nehmen, damit die Summe am größten wird. Die drei übrigen Ziffern können in beliebiger Reihenfolge dazukommen.

a) 63, 52, 41

b) 156

c) (63,52,41), (63,51,42), (62,53,41), (62,51,43), (61,53,42),
(61,52,43)

Lösung ■ A112 ■

$$36 + 56 = 92 \quad (1)$$

$$47 + 42 = 89 \quad (2)$$

$$2 \cdot 14 = 28 \quad (3)$$

$$87 - 65 = 22 \quad (4)$$

$$58 - 56 = 2 \quad (5)$$

Bei (6) gibt es 4 Lösungen:

$$12 \cdot 2 = 24$$

$$22 \cdot 2 = 44$$

$$32 \cdot 2 = 64$$

$$42 \cdot 2 = 84$$

Lösung ■ A113 ■

Es können höchstens $8 \cdot 8 = 64$ Personen mitgefahren sein: auf jeder Fahrt andere.

Lösung ■ G1 ■

1. mit 1 Plättchen: 1 (das ist ein Quadrat!)
2. mit 2 Plättchen: 2
3. mit 3 Plättchen: 1
4. mit 4 Plättchen: 2, eins davon ist ein Quadrat
5. mit 5 Plättchen: 1
6. mit 6 Plättchen: 2
7. mit 7 Plättchen: 1
8. mit 8 Plättchen: 2
9. mit 9 Plättchen: 2, eins davon ist ein Quadrat
10. mit 10 Plättchen: 2
11. mit 11 Plättchen: 1
12. mit 12 Plättchen: 3

Lösung ■ G2 ■

Beide kommen gleichzeitig an.

Lösung ■ G3 ■

Teil A

Lösung ■ G4 ■

A: 10 vollständig, 5 halb. Das sind zusammen $12\frac{1}{2}$.

B: 6 vollständig, 4 halb. Das sind zusammen 8.

C: 2 vollständig, 2 halb. Das sind zusammen 4.

Lösung ■ G5 ■

- a) 8
- b) Schnecke
- c) Hirsch
- d) Schmetterling und Vogel
- e) 5 und 7
- f) ja, Zeile 2
- g) in den Zeilen 1 (Eichhörnchen) und 4 (Schmetterlinge), in der Spalte D (Eichhörnchen)
- h) 1 Mal: Schnecke C4
- i) Vogel über Schnecke: 5 Mal, denn ein Pelikan ist auch ein Vogel). (Eichhörnchen über Schmetterling kommt nur 4 Mal vor).
- j) 3 Mal

Schmetterling 9

Vogel 9

Schnecke 12

Stachelschwein 4

Eichhörnchen 10

Pelikan 3

Hirsch 1

Biene 8

Lösung ■ G6 ■

Bild B.

Lösung ■ G7 ■



Lösung ■ G8 ■

Abbildung b) zeigt den Elefanten wenn man in Pfeilrichtung schaut.

Lösung ■ G9 ■

Links von der Banane könnte Magdalena die Birne sehen, rechts den Apfel.

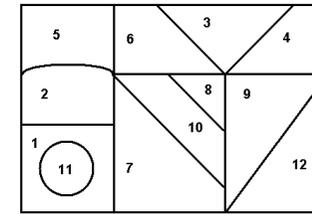
Lösung ■ G10 ■

Mit 18 Steckern kann Lisa kein Quadrat stecken. Sie braucht noch 7 Stecker.

Lösung ■ G11 ■

Beide Stöckchen sind gleich lang.

Lösung ■ G12 ■



Teil 13 bleibt übrig.

Lösung ■ G13 ■

Luise hat gerecht geteilt. Die Dreiecke lassen sich zu 4 Quadraten zusammenlegen, die genauso groß sind wie die dunklen.

Lösung ■ G14 ■

Er muss 11 Mal Stücke zerbrechen.

Lösung ■ G15 ■



Mit 3 Farben würde es nicht funktionieren, da z.B. am oberen Hinterbein 3 äußere Panzerteile an ein inneres Panzerteil grenzen. Hier braucht man 4 verschiedene Farben.

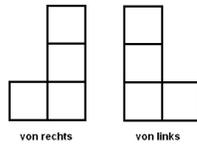
Lösung ■ G16 ■

1 zu B, 2 zu A, 3 zu C

Lösung ■ G17 ■

Das Bauwerk besteht aus 12 Würfeln.

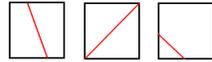
Zusatz:



Lösung ■ G18 ■

Es besteht aus 9 Würfeln.

Lösung ■ G19 ■



Lösung ■ G20 ■

Sie reichen nicht. Er braucht einen Kasten mit 24 Farben.

Lösung ■ G21 ■

1 - C

2 - D

3 - A

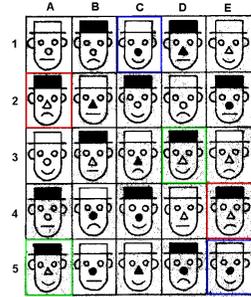
4 - B

Lösung ■ G22 ■

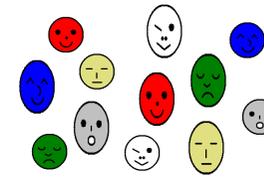
Weg D.

Lösung ■ G23 ■

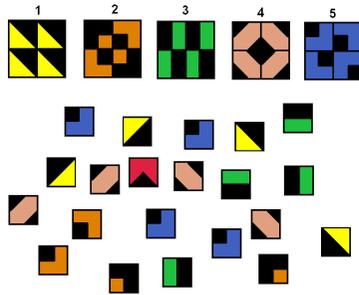
- A2 und E4
- C1 und E5
- D3 und A5



Lösung ■ G24 ■



Lösung ■ G25 ■



Das rot gefärbte Teil bleibt übrig.

Lösung ■ G26 ■

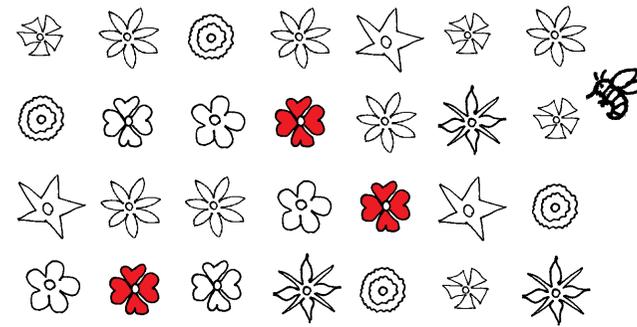
Milla und Morris fahren zu Ausgang 2, Koray zu Ausgang 1.

Lösung ■ G27 ■

5 große und 1 kleiner.

Lösung ■ G28 ■

Mathi fliegt 3 Blüten an:



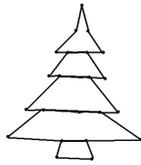
Lösung ■ G29 ■

An den Angeln 1 und 2 hängen alle 5 Gegenstände. An Angel 3 fehlt die Brille. Dafür hängen dort 2 Handys.

Lösung ■ G30 ■

Anna und Lena

Lösung ■ G31 ■



Lösung ■ G32 ■

Alle 5 Gegenstände hängen an 2 Fäden: am Faden 1 und am Faden 3. Am Faden 2 fehlt die Kerze.

Lösung ■ G33 ■

1 und 7, 2 und 12, 3 und 13, 4 und 8, 5 und 9, 6 und 17, 10 und 15, 11 und 18, 14 und 16

Lösung ■ G34 ■

E: 16

F: 7

G: zwischen 12 und 14

Bei Figur G kann man nur schätzen.

Lösung ■ G35 ■

A: 12

B: 11

C: 20

Lösung ■ G36 ■

a) 1 Meter

b) 7 Schnitte

c) Wenn Peter den Faden 3 mal zusammenfaltet, braucht er nur einen Schnitt.

Lösung ■ G37 ■

2 Meter

Begründung: In jedem Durchgang verringert sich der Abstand um $1+2 = 3$ Meter. Also beträgt der Abstand am Ende $8 - 6 = 2$ Meter.

Lösung ■ G38 ■ B

Lösung ■ G39 ■

An den Seiten sind bei jedem Würfel genau 4 Quadrate zu sehen, beim obersten ist zusätzlich noch ein Quadrat von oben zu sehen. Wegen

$$37 = 4 \cdot 9 + 1$$

stehen 9 Würfel übereinander.

Lösung ■ G40 ■

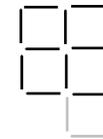
1. A, B, C, E, H
2. A, G, C, D, E
3. A, C, E
4. F

Lösung ■ G41 ■

Es reicht, eine einzige Münze zu verschieben:



Lösung ■ G42 ■



Lösung ■ G43 ■

9

Lösung ■ G44 ■

80 Gramm.

Es sind 4 Quadrate zu je 10 Gramm und die Dreiecke lassen sich noch einmal zu 4 ebenso großen Quadraten zusammenschieben.

Lösung ■ G45 ■

$$18 + 7 - 1 = 24$$

Lösung ■ G46 ■

Die Hälfte der Fläche des großen Rechtecks ist grau gefärbt.

Lösung ■ G47 ■

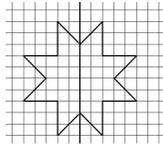
Es fehlen noch 21 Häuser.

Man kann das zum Beispiel ausrechnen, indem man beachtet, dass in den längeren Zeilen 9 Häuser stehen, in den Kürzeren 8.

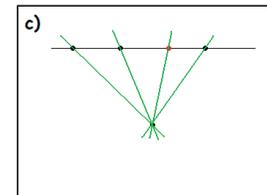
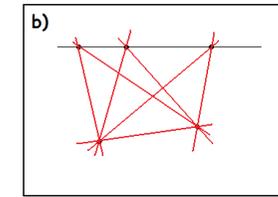
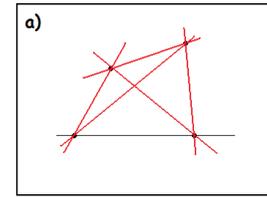
Lösung ■ G48 ■

Es sind 46 Quadrate überdeckt.

Lösung ■ G49 ■



Lösung ■ G50 ■



- a) Es sind insgesamt 6 Geraden.
- b) Es sind insgesamt 8 Geraden
- c) Der Punkt muss irgendwo auf der bereits gezeichneten Geraden liegen.

Lösung ■ L1 ■

Daniel hat die meisten Murmeln. Danach kommen Anton, Claudia und Birthe.

Lösung ■ L2 ■

87

Lösung ■ L3 ■

AMSELKIND

Lösung ■ L4 ■

einen (ganz schön großen)

Lösung ■ L5 ■

Nils muss den Saft aus Glas 2 in Glas 5 füllen.

Lösung ■ L6 ■

Der Drache von Andreas fliegt am höchsten. Danach folgen die Drachen von Lucy, Niki und Verena.

Lösung ■ L7 ■ A

Lösung ■ L8 ■

Anne, Britta, Doris, Christina.

Lösung ■ L9 ■

Antwort 3: Maus und Vogel sind gleich schwer.

Lösung ■ L10 ■

- (1) falsch
- (2) wahr
- (3) wahr
- (4) wahr
- (5) falsch

Lösung ■ L11 ■

KAROTTE ist kein Obst

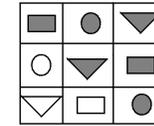
FEBRUAR ist keine Jahreszeit

DIENSTAG ist kein Monat.

HEILIGABEND ist nicht im Herbst

LAUBFROSCH ist kein Reptil.

Lösung ■ L12 ■



Die fehlenden Bausteine wurden zur besseren Unterscheidung weiß gelassen. Sie haben natürlich die gleiche Farbe wie die anderen.

Lösung ■ L13 ■

Fisch Nummer 2.

Lösung ■ L14 ■

Figur A.

Lösung ■ L15 ■

Die Reihenfolge ist Winni, Benno, Anna, Jonas, Itua, Robert.

Lösung ■ L16 ■

Die Reihenfolge lautet beginnend mit der größten Lisa, Sarah, Kybra, Arzu, Magdalena, Natalie.

Lösung ■ L17 ■

11

alle bis auf den Februar.

Lösung ■ L18 ■

HERZ

Lösung ■ L19 ■

ein grünes Dreieck.

Lösung ■ L20 ■

- Luise: Auto
- Hannah: Kuscheltier
- Anton: Stifte
- Mark: Buch

Lösung ■ L21 ■

Benni und Dennis, denn sie folgen einem der Kinder und nach ihnen kommt noch ein weiteres Kind.

Lösung ■ L22 ■

David wurde Erster, Jan Zweiter und Maik Dritter.

Lösung ■ L23 ■



MAX



JONAS



ERIK



NICK



PAUL



FABIAN

Lösung ■ L24 ■

Die 17. Blume ist eine Tulpe.

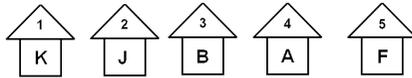
Lösung ■ L25 ■

Esel - Papagei - Löwe - Nilpferd

Lösung ■ L26 ■

Erster wurde Enrico, Zweite Clara, Dritte Anna, Vierter Dominik und Fünfter Ben.

Lösung ■ L27 ■



Lösung ■ L28 ■

- 1) Bananeneis
- 2) Tischbein
- 3) Fliegenpilz
- 4) Schneckenhaus

Lösung ■ L29 ■

- Steinpilz
- Tafelberg
- Flaschenhals
- Schwertfisch

Lösung ■ L30 ■

- 1) Blumentopf
- 2) Flussbett
- 3) Baumschule
- 4) Brillenschlange

Lösung ■ L31 ■

Marie hüpfte so:

l, r, l, l, r, l, l, l, r, l, l, l, l, r, l, l, l, l, l, r

Die letzte Stufe hüpfte sie mit dem **rechten** Bein.

Lösung ■ L32 ■

Die Zahl	1	2	3	5	7	11	14	15	21
ist kleiner als 2	X								
ist größer als 3				X	X	X	X	X	X
liegt echt zwischen 3 und 9				X	X				
ist größer als 7 und kleiner als 15						X	X		
ist ungerade	X		X	X	X	X		X	X
ist größer als 11 und kleiner als 15							X		
ist größer oder gleich 7					X	X	X	X	X
ist kleiner oder gleich 5, aber größer als 2			X	X					
ist größer als 3, kleiner als 11 und gerade									
ist durch 3 teilbar und größer als 5								X	X
ist durch 3 und durch 5 teilbar								X	
ist das Doppelte von 7							X		
ist das Ergebnis von $19 - 8$						X			

Lösung ■ L33 ■

Aus 4 Vögeln.

Lösung ■ L34 ■

Die Familie hat 5 Kinder: 4 Jungen und 1 Mädchen.

Lösung ■ L35 ■

Maria hat 3 Schwestern und 3 Brüder. Jeder Bruder hat dann 2 Brüder und 4 Schwestern, also doppelt so viele Schwestern wie Brüder.

Lösung ■ L36 ■

Schachel 1: schwarz

Schachel 2: weiß

Schachel 3: grün

Lösung ■ L37 ■**Lösung von Hans Lethen, 7 Jahre, Klasse 2:**

Man nimmt die Hälfte von x (kann ja eine x - beliebige Zahl sein, sogar 66.666.666!) und dann + die Hälfte von $x \cdot x$.

Bei Bild 10: Hälfte von 10(= 5) plus die Hälfte von 100(= 50), also 55.

Lösung ■ L38 ■

E

Begründung: In jeder Zeile kommt jede der drei Kopf- formen und jede der 3 Armanordnungen genau einmal vor. Fehlt also das Männchen mit Kreiskopf und ge- streckten Armen.

Lösung ■ L39 ■

a) Im Giebeldach steht die Summe der vier Zahlen, also

$$3 + 7 + 8 + 12 = 30$$

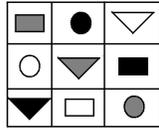
b) Im Giebeldach steht das Produkt der vier Zahlen,

$$\text{also } 1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 5 = 40.$$

Lösung ■ L40 ■

Es ist Sascha selber.

Lösung ■ L41 ■



Lösung ■ L42 ■

Da 4 Kinder je 5 € zahlen, kostet das Spiel 20 € .

Lösung ■ L43 ■

$<$ bedeutet „ist langsamer als“.

(a) $2a < 2b$

(b) $2d < 2c$

(c) $2b < 2d$

(d) $2a < 2c$

Aus (b) und (c) folgt $2b < 2d < 2c$. Daraus und aus (a) folgt $2a < 2b < 2d < 2c$.

Die Aussage (d) ist überflüssig.

Lösung ■ L44 ■

Die Reihenfolge (beginnend mit der Kleinsten) ist

Elke, Anne, Britta, Dorothee, Christina

Lösung ■ L45 ■

Hammer	Nagel	Zange	Säge	kein Werkzeug
Linde	Tulpe	Rose	Krokus	keine Blume
rot	dunkel	blau	gelb	keine Farbe
Reh	Rind	Gans	Hase	kein Säugetier
Dreieck	Quadrat	Würfel	Trapez	keine ebene Figur
Meter	Kilometer	Gramm	Zentimeter	kein Längenmaß
45	103	82	78	dreistellig
16	26	14	21	ungerade

Lösung ■ L46 ■

Zwei der Freunde müssen beides gern essen. Dann ist es möglich.

Lösung ■ L47 ■

In das Kästchen gehört Gesicht E.

Lösung ■ L48 ■

- Anna: grün
- Ben: gold
- Celina: silber
- Dominik: rot
- Emma: blau

Lösung ■ L49 ■

Zeile 1: In der Mitte steht immer die Summe der vier äußeren Zahlen. Also fehlt die 8.

Zeile 2: Man addiert die drei oberen äußeren Zahlen und zieht davon die untere Zahl ab. Das Ergebnis ist die mittlere Zahl: es fehlt $3 + 40 + 16 - 25 = 34$.

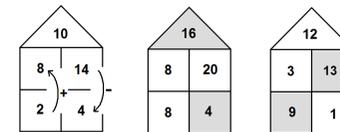
Zeile 3: Die mittlere Zahl ist gleich der halben Summe der äußeren Zahlen. Es fehlt also $(1 + 2 + 3 + 4) : 2 = 5$.

Lösung ■ L50 ■

Die Zahl im Dach ist die Summe der beiden Zahlen in der linken Spalte und die Differenz der beiden Zahlen in der rechten Spalte:

$$10 = 4 + 6 \text{ und } 10 = 14 - 4$$

Wendet man diese Regel auf die beiden anderen Häuser an, so erhält man:

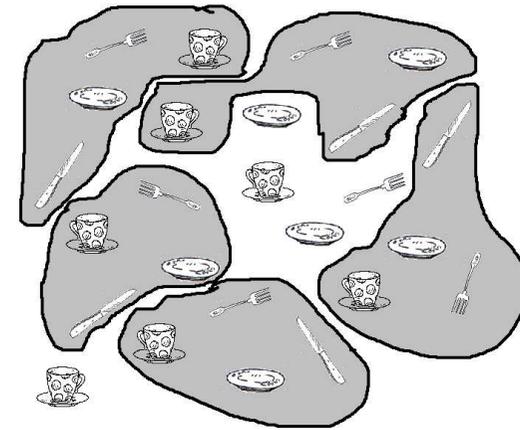


Lösung ■ K1 ■

Anton gibt 4 Kindern die Hand, Beate 3 Kindern, Celine 2 Kindern und Dana einem Kind. Also wird 10 mal die Hand geschüttelt.

Lösung ■ K2 ■

Für 5 Kinder:



Lösung ■ K3 ■

Die Körbchen reichen. Der Osterhase braucht genau 10 Körbchen:

1. rot, blau
2. rot, gelb
3. rot, grün
4. rot, orange
5. blau, gelb
6. blau, grün
7. blau, orange
8. gelb, grün
9. gelb, orange
10. grün, orange

Es bleiben also noch 2 Körbchen übrig.

Lösung ■ K4 ■

H	A	N	D
W	A	N	D
W	I	N	D

R	I	N	D
K	I	N	D
K	I	N	O
D	I	N	O

B	A	L	D
W	A	L	D
W	I	L	D
B	I	L	D

Lösung ■ K5 ■

5

Lösung ■ K6 ■

a) Es gibt 3 Möglichkeiten:

- 1, 1, 4
- 1, 2, 3
- 2, 2, 2

b) Es gibt 6 Möglichkeiten:

- 1, 4, 6
- 1, 5, 5
- 2, 3, 6
- 2, 4, 5
- 3, 3, 5
- 3, 4, 5

Lösung ■ K7 ■

Pia (5); Christoph (1,1,1,1)

Pia (6); Christoph (1,1,1,1)

Pia (6); Christoph (1,1,1,2)

Lösung ■ K8 ■

A läuft gegen B, C, und D. B läuft noch gegen C und D. C läuft gegen D. Das sind insgesamt $3 + 2 + 1 = 6$ Läufe.

Lösung ■ K9 ■

Wenn die Reihenfolge keine Rolle spielt, gibt es 6 verschiedene Fahnen:

rot - gelb, rot - blau, rot - schwarz

gelb - blau, gelb schwarz

blau - schwarz

Anderenfalls gibt es 12.

Lösung ■ K10 ■

9

Lösung ■ K11 ■

Laura kann 0, 1, 2, 3 oder 4 Blätter rot ausmalen und entsprechend 4, 3, 2, 1 und 0 Blätter gelb. Sie malt also 5 Blüten.

Lösung ■ Z1 ■

S S K K K O S S K K K O S S K K K O S S K K K
O S S K K K

- 1) ein Krokus
- 2) nach 23 Blumen
- 3) davor wächst ein Schneeglöckchen, dahinter ein Krokus

Lösung ■ Z2 ■

Die Kirschen mit den geraden Ordnungszahlen kommen in das mittlere Schälchen. Also legt Kira die 222. Kirsche in Schälchen B.