

## 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

1

Vorschule bis Klasse 2




---

Sammlung mathematischer Aufgaben

Heike Winkelvoß

Sommer 2004

## Vorbemerkung

Die Aufgaben sind den Serien 1 bis 26 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](http://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](mailto:mathe@egladil.de)  
homepage: [www.egladil.de](http://www.egladil.de)

Mainz- Kastel, im Sommer 2004

## Aufgabe ■ A1 ■

Zu jeder Mannschaft im Turnen gehören 6 Kinder. Von den 3 besten Mannschaften erhielten alle Kinder eine Medaille.

Wie viele Medaillen wurden verteilt?

## Aufgabe ■ A2 ■



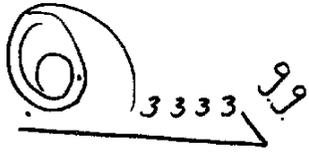
Wie viele Wochen alt ist diese Maus? Rechne alle einzelnen Ziffern zusammen!

## Aufgabe ■ A3 ■



Wie viele Nacktschnecken hat dieser Igel letzte Woche verspeist? Die Anzahl erhältst du, wenn du alle Ziffern zusammenrechnest.

### Aufgabe ■ A4 ■



Wie viele Meter ist diese Schnecke heute gekrochen? Rechne alle Ziffern zusammen!

### Aufgabe ■ A5 ■

In unserer Straße stehen 5 Häuser. An jedem Haus sieht man von vorne 3 Fenster. Wie viele Fenster kann man insgesamt sehen?

## Aufgabe ■ A6 ■

In einem Tierpark leben 3 Hamster, Alfons, Bennie und Trixi. Alfons ist 3 Jahre alt, Bennie ist zwei Jahre älter als Alfons und Trixi ist zwei Jahre älter als Bennie.

Wie alt sind alle Hamster zusammen?

## Aufgabe ■ A7 ■

Max hilft beim Abwaschen des Geschirrs. Er wäscht 4 Schüsseln ab, 2 Teller mehr als Schüsseln und doppelt so viele Tassen wie Teller.

Wie viele Tassen wäscht Max ab?

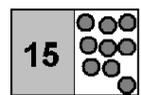
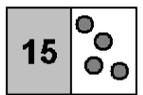
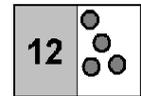
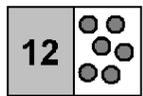
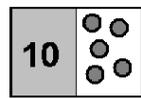
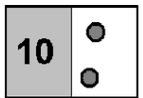
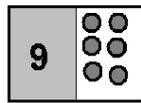
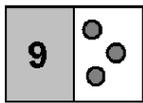


**Aufgabe ■ A8 ■**

In den Streichholzschachteln sind kleine Perlen versteckt. Wie viele es in jeder Schachtel sind, steht auf dem Deckel.

Wie viele Perlen kannst du bei jeder Schachtel **nicht** sehen?

Schreibe immer eine Rechenaufgabe unter die Schachtel!

**Aufgabe ■ A9 ■**

Jacob bekommt zum Geburtstag 5 grüne Stifte, 3 blaue Stifte, 4 rote Stifte, 3 schwarze Stifte und 3 gelbe Stifte.

Wie viele Stifte hat er bekommen?

**Aufgabe ■ A10 ■**

Ordne die folgenden Planeten unseres Sonnensystems der Größe nach. Beginne mit dem Kleinsten.

Planet	Durchmesser in km
Merkur	4878
Venus	12102
Erde	12756
Mars	6794
Pluto	2302

**Aufgabe ■ A11 ■**

Rechne die Aufgaben und trage den passenden Buchstaben ein. Dann erfährst Du, wohin es Hexen am meisten zieht.

7+9	17-7	13+8	16-8	15-8	3+15	6+8	15-9	21-4
16								
W								

18-16	3+7	15-3	18-9	7+12

<b>A</b>	<b>C</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>L</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>W</b>
10	12	14	9	6	21	2	8	18	17	19	7	16

## **Aufgabe ■ A12 ■**

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 ■ A13 ■**

Katrin sagt: „Ich bin älter als 6 Jahre, aber jünger als 12 Jahre.“

Wie alt kann Katrin sein?

### **Aufgabe ■ A14 ■**

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

- a) Wie viele Farben braucht sie, wenn sie jede Figur mit einer anderen Farbe ausmalen möchte?
- b) Wie viele Ecken haben alle Figuren zusammen?

### **Aufgabe ■ A15 ■**

Julian hat 8 Autos, 5 Tafeln Schokolade, 10 Paar Socken, 2 Bälle und 5 Stofftiere.

Wie viele Spielsachen hat Julian?

## **Aufgabe ■ A16 ■**

Pit schreibt auf ein Blatt Papier der Reihe nach die Zahlen von 1 bis 32.

Wie oft schreibt er dabei die Ziffer 1?

## **Aufgabe ■ A17 ■**

Anja schreibt auf ein Blatt Papier der Reihe nach die Zahlen von 1 bis 24.

Wie oft schreibt sie dabei die Ziffer 2?

### Aufgabe ■ A18 ■

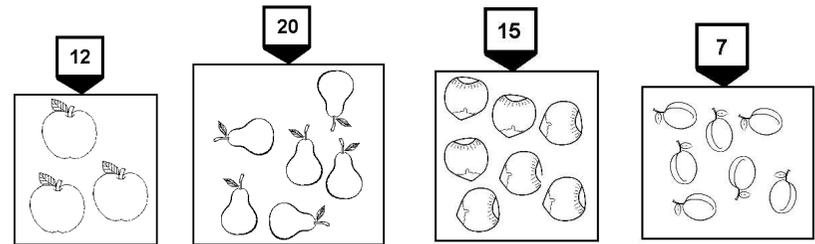
Robert hat 20 Murmeln und Swenja 10.

Wie viele Murmeln muss Robert Swenja geben, damit beide gleich viele Murmeln haben?

### Aufgabe ■ A19 ■

Wie viele Äpfel, Birnen, Haselnüsse bzw. Pflaumen wurden verspeist? Die Zahl an jedem Tablett sagt dir, wie viele Stücke von diesem Obst vorher darauf lagen.

Schreibe die Anzahl darunter.



### **Aufgabe ■ A20 ■**

Peter hat eine Rolle mit 50 Metern Bindfaden, der an einem Ende der Rolle festgeklebt ist.

- a) Wie oft kann er von der Rolle einen Meter abschneiden?
- b) Wie viele Schnitte muss er dazu machen, wenn er die Stücke nacheinander abschneidet?

### **Aufgabe ■ A21 ■**

Ein Zug fährt vom Bahnhof Hamburg mit 20 Waggons ab. Am Bahnhof Berlin wird die Hälfte der Waggons abgehängt, in Leipzig kommen 5 Waggons hinzu.

Mit wie vielen Waggons fährt der Zug von Leipzig weiter?

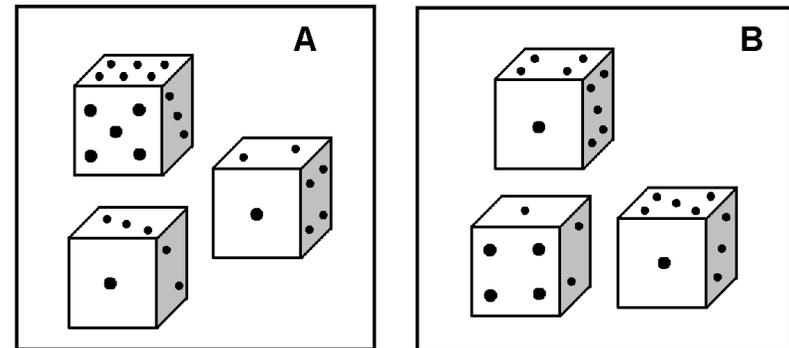
**Aufgabe ■ A22 ■**

Carola hat heute im Kindergarten Tischdienst und legt Messer und Gabeln für die 12 Kinder hin. 6 Messer und 3 Gabeln hat sie bereits hingelgt.

Wie viele Messer und Gabeln fehlen noch?

**Aufgabe ■ A23 ■**

Auf welchem Tisch liegt die größere Augenzahl **unten** ?



**Aufgabe ■ A24 ■**

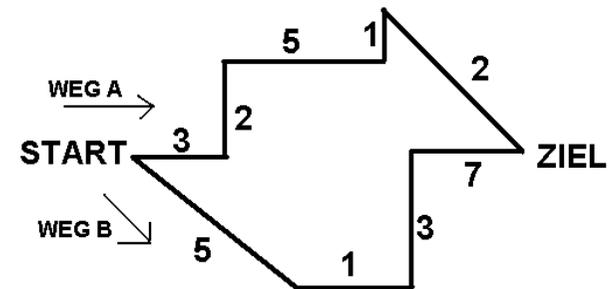
Benni kommt um 14 Uhr zu seinem Freund. Bis 16 Uhr bauen beide mit Lego. Als sie dann noch ein Computerspiel spielen wollen, sagt Benni: "Ich darf aber nur  $3\frac{1}{2}$  Stunden bei dir bleiben."

Wie lange können die beiden noch Computer spielen?

**Aufgabe ■ A25 ■**

Auf dem Bild siehst du eine Karte vom Stadtpark mit den zwei Wegen A und B. Die Walnussbäume haben schon einige Nüsse verloren. Wie viele, siehst du an den Zahlen an den Wegstücken.

Welchen Weg sollte das Eichhörnchen nehmen, damit es möglichst viele Nüsse findet?



**Aufgabe ■ A26 ■**

Die Erzieherin brachte für die Kindergartengruppe zwei Schachteln Knete mit. In jeder Schachtel waren 6 Rollen Knetmasse. Insgesamt 7 Rollen wurden am ersten Tag von den Kindern verwendet.

Wie viele Rollen blieben übrig?

**Aufgabe ■ A27 ■**

Eine Katze geht spazieren. Da schließt sich ihr ein Hund an. Dann laden die beiden einen Regenwurm ein, mit ihnen zu gehen. Nun kommen noch 3 Entenkinder mit ihrer Entenmutter dazu. Dem Hund lärmten die Entenküken zu sehr herum. Deshalb verabschiedet er sich wieder. Die Katze lädt die verbleibenden Tiere zu sich nach Hause ein, wo schon eine Spinne und ein Marienkäfer warten.

Wie viele Beine haben alle Tiere zusammen, die nun bei der Katze zu Hause sind?



**Aufgabe ■ A28 ■**

Nicki hat Geburtstag heut  
Und die Mutter sie erfreut  
mit einem Sträußchen hübsch zu  
sehn.

Wie alt sie ist? Nun ratet schön.

Rechne alle Ziffern zusammen!

**Aufgabe ■ L29 ■ Diese Aufgabe hat sich Magdalena ausgedacht. Sie ist 6 Jahre und gerade in die erste Klasse gekommen**

Löse diese Aufgaben:

$$4 + 4 - 1 =$$

$$1 \cdot 1 =$$

$$10 + 10 - 10 =$$

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

$$10 + 10 - 5 =$$

$$5 - 2 =$$

$$15 + 5 =$$

$$10 + 10 + 10 - 10 =$$

$$4 \cdot 4 =$$

$$3 + 3 =$$

**Aufgabe ■ A29 ■**

Bei den Vorbereitungen zur Faschingsfeier im Kindergarten helfen insgesamt 10 Kinder. 3 der Kinder sind in der Eichhörnchengruppe, 2 Kinder in der Giraffengruppe und 2 Kinder in der Schmetterlingsgruppe.

Wie viele Kinder aus der Igelgruppe helfen bei der Vorbereitung?

**Aufgabe ■ A30 ■**

Welche Zahlen  $0, 1, 2, \dots$  kannst du für  $m, n, r, s$  und  $t$  einsetzen, damit die Ungleichungen stimmen? Finde alle Zahlen! Aber aufgepasst, nicht immer gibt es auch eine passende Zahl!

a)  $20 - m > 16$

b)  $9 + n < 11$

c)  $14 > 7 + r$

d)  $19 < 25 - s$

e)  $14 - t > 18$

**Aufgabe ■ A31 ■** Mirko beobachtet Bakterien unter einem Mikroskop. Sie teilen sich jede Stunde ein Mal. Eine Bakterie verwandelt sich in einer Stunde also in zwei Bakterien. Mirko zählt zunächst 4 Bakterien.

Wie viele Bakterien sieht er, als er nach 4 Stunden noch einmal nachschaut?

**Aufgabe ■ A32 ■**

Setze an die Stelle der Striche  $\underline{\quad}$  Rechenzeichen und finde eine passende Zahl für  $a$ , so dass die beiden Gleichungen stimmen:

$$28 \underline{\quad} 7 = a$$

$$a \underline{\quad} 9 = 36$$

**Aufgabe ■ A33 ■**

Beim Schulsportfest soll ein Staffellauf stattfinden. Als der Sportlehrer die Mannschaften einteilen will, zählt er 9 Staffellaufteilnehmer, die in der Nähe der Startlinie stehen, und 4, die auf einer Matte sitzen.

Wie viele Kinder müssen noch mindestens dazukommen, damit 4 gleichgroße Mannschaften gebildet werden können und wie viele Kinder bilden dann eine Mannschaft?

**Aufgabe ■ A34 ■**

Die **Quersumme** einer Zahl erhält man, wenn man alle Ziffern, aus denen die Zahl besteht, zusammenrechnet (addiert). Die Quersumme von 86 ist also gleich  $8 + 6 = 14$

- a) Bei welchen **zweistelligen** Zahlen ist die Quersumme gleich 6?
- b) Bei welchen **dreistelligen** Zahlen ist die Quersumme gleich 6?

### **Aufgabe ■ A35 ■**

Anne sieht sich in ihrem Buch die Seitenzahlen unten auf den beiden Seiten an. Beide Zahlen zusammen sind gleich 33.

Welche Seitenzahl sieht Anne auf der linken der beiden aufgeschlagenen Seiten?

### **Aufgabe ■ A36 ■**

Herr Meier kauft 3 gleiche Messer und zahlt dafür zusammen 12 Euro. Außerdem kauft er noch 4 gleiche Tassen und bezahlt dafür zusammen 16 Euro.

Was ist teurer, ein Messer oder eine Tasse?

**Aufgabe ■ A37 ■**

Schreibe die Operationszeichen +, − und · in die Kästchen unten. Jedes Zeichen soll dabei verwendet werden. Du erhältst also eine Kettenaufgabe mit Addition, Subtraktion und Multiplikation.

$$7 \quad \square \quad 4 \quad \square \quad 2 \quad \square \quad 5$$

Welches der Ergebnisse ist nach dem Ausrechnen NICHT möglich?

- a) 4      b) 10      c) 13      d) 15      e) 25  
f) 31

**Hinweis:** Beachte, dass Punktrechnung vor Strichrechnung geht. Also immer zuerst die Multiplikationsaufgabe rechnen!

**Aufgabe ■ A38 ■**

Auf einem Zettel sieht Tim die Zahl

**4921508**

- a) Welche vier Ziffern muss er durchstreichen, damit die kleinstmögliche dreistellige Zahl übrig bleibt? Die Reihenfolge der Ziffern wird dabei nicht geändert.  
b) Welche vier Ziffern muss Tim durchstreichen, damit die größtmögliche dreistellige Zahl übrig bleibt?

**Aufgabe ■ A39 ■**

Wenn man von einer zweistelligen Zahl die beiden Ziffern addiert (zusammenrechnet), erhält man die **Quersumme**.

Wenn man von einer zweistelligen Zahl die beiden Ziffern multipliziert (malnimmt), erhält man das **Querprodukt**.

Manchmal ist die Quersumme größer als das Querprodukt:

Zahl : 13

Quersumme :  $1 + 3 = 4$

Querprodukt :  $1 \cdot 3 = 3$

Manchmal ist die Quersumme kleiner als das Querprodukt:

Zahl : 28

Quersumme :  $2 + 8 = 10$

Querprodukt :  $2 \cdot 8 = 16$

Finde alle zweistelligen Zahlen, bei denen die Quersumme **größer** als das Querprodukt ist. Schreibe sie der Größe nach auf. Beginne dabei mit der kleinsten Zahl.

**Aufgabe ■ A40 ■**

In einem Tierpark leben 2 Elefanten, Jumbo und Pauline. Jumbo ist 10 Jahre alt, Pauline 3.

In wie vielen Jahren wird Jumbo genau doppelt so alt sein wie Pauline?

### Aufgabe ■ A41 ■

Um wieviel ist die größte zweistellige Zahl größer als die kleinste zweistellige Zahl?

### Aufgabe ■ A42 ■

Setze Additions- und Subtraktionszeichen so in die leeren Kästchen, dass die Gleichung stimmt!

$$53 \square 27 \square 41 \square 39 = 0$$

### Aufgabe ■ A43 ■

Drei Schulklassen sammeln Geld für Hochwasseropfer, insgesamt 100 Euro. Die erste Schulklasse sammelt 21 Euro, die zweite das Doppelte der ersten.

Wie viel Euro sammelt die dritte Schulklasse?

### Aufgabe ■ A44 ■

An den frisch gesäten Getreidesamen auf einem Feld fressen sich sogleich 30 Vögel satt und zwar Krähen und Spatzen.



Dabei zähle ich vier mal mehr Krähen als Spatzen.

Wie viele Spatzen und wie viele Krähen fressen die Getreidekörner weg? Schreibe auch deinen Rechenweg auf!

**Aufgabe ■ A45 ■**

Welche Zahlen musst du für Sonne, Hand und Flugzeug einsetzen, damit die Gleichungen erfüllt sind? Dabei bedeuten gleiche Zeichen gleiche Zahlen, verschiedene Zeichen verschiedene Zahlen.

$$\text{Hand} \cdot \text{Flugzeug} = 18$$

$$\text{Hand} - 6 = \text{Sonne}$$

$$3 \cdot \text{Sonne} = \text{Hand}$$

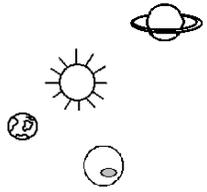
Sonne =

Hand =

Flugzeug =

**Aufgabe ■ A46 ■**

Anton sieht hinter einer Bretterwand insgesamt 16 Beine, und zwar sowohl Hundebeine als auch Kinderbeine. Er weiß, dass es doppelt so viele Kinder sind wie Hunde. Wie viele Hunde und wie viele Kinder stehen hinter der Wand?

**Aufgabe ■ A47 ■**

Sortiere die Planeten unseres Sonnensystems nach ihrer Tageslänge. Beginne mit dem Planeten, der am schnellsten wirbelt.

Planet	Tageslänge (in Erdenzeit)
Merkur	58 Tage, 16 Stunden
Venus	243 Tage
Erde	24 Stunden
Mars	24 Stunden, 37 Minuten
Jupiter	9 Stunden, 50 Minuten
Saturn	10 Stunden, 14 Minuten
Neptun	16 Stunden
Uranus	17 Stunden, 8 Minuten
Pluto	6 Tage, 9 Stunden

**Aufgabe ■ A48 ■**

Finde die fehlenden Zahlen und Rechenzeiten (+,-)!

<b>3</b>	-	<b>2</b>	=	
		+		
	-		=	<b>8</b>
=		=		=
	-	<b>4</b>	=	<b>9</b>

**Aufgabe ■ A49 ■**

Welche Zahl fehlt in den beiden Feldern, damit die Gleichung stimmt? Es soll in beiden Feldern dieselbe Zahl stehen.

$$19 + \square - 5 + 10 + \square = 92$$

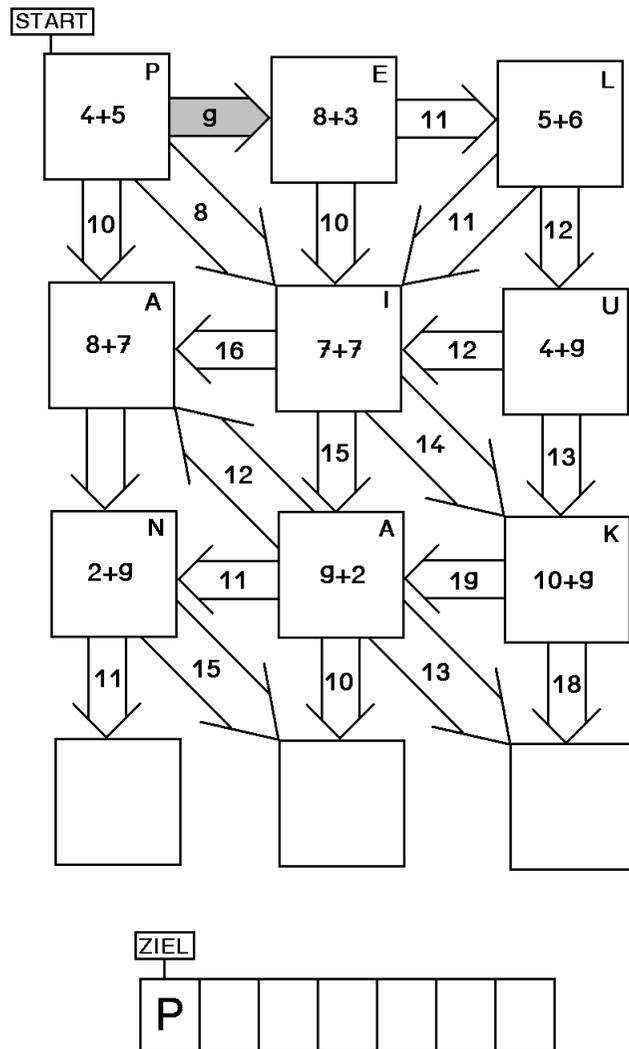
**Aufgabe ■ A50 ■**

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

### Aufgabe ■ A51 ■

Martin ist 13 Jahre alt, seine Schwester 1 Jahr.

In wie vielen Jahren wird Martin genau 5 mal so alt sein, wie seine Schwester?



**Aufgabe ■ A52 ■**

Welche Zahlen fehlen in den Kästchen, damit die Gleichung stimmt? Die eine Zahl soll Nachfolger der anderen sein.

$$18 + \square - 15 + \square = 20$$

**Aufgabe ■ A53 ■**

Annas Oma ist 60 Jahre alt. Annas Tante ist halb so alt, wie Annas Oma, und 5 Jahre jünger als Annas Papa.

Wie alt sind Annas Tante und Annas Papa in 3 Jahren?

**Aufgabe ■ A54 ■**

Kerstin sagt: „Ich bin älter als 3 Jahre, aber jünger als 9 Jahre. Die Zahl meiner Jahre kann in 3 gleich große Teile aufgeteilt werden.“

Wie alt kann Kerstin sein?

Wenn es mehr als eine mögliche Lösung gibt, nenne alle!

Wenn es nur eine Lösung gibt, begründe, warum es nicht mehrere Lösungen geben kann.

**Aufgabe ■ A55 ■**

Setze die Zeichen + und – so ein, dass die Gleichungen stimmen.

$$\begin{array}{r} 15 \quad \square \quad 3 \quad \square \quad 8 = 10 \\ 23 \quad \square \quad 5 \quad \square \quad 3 = 15 \\ 7 \quad \square \quad 8 \quad \square \quad 10 = 25 \end{array}$$

### **Aufgabe ■ A56 ■**

Im Sportunterricht sollen die Kinder ihre Bälle mindestens 17 Meter weit werfen. Marko wirft doppelt so weit. Carolas Ball fliegt 23 Meter weit.

- a) Wie weit wirft Marco?
- b) Wie viele Meter weiter als 17 Meter fliegt Carolas Ball?

### **Aufgabe ■ A57 ■**

Lisa kauft drei Hefte und einen Bleistift. Sie zahlt dafür 5 Euro. Ein Heft kostet 1 Euro 20 ct.

Wie teuer ist der Bleistift?

## Aufgabe ■ A58 ■



Andreas braucht zum Überqueren einer Straße 6 Sekunden.

Welche Strecke durchfährt in dieser Zeit ein Auto, das in jeder Sekunde 8 Meter zurücklegt?

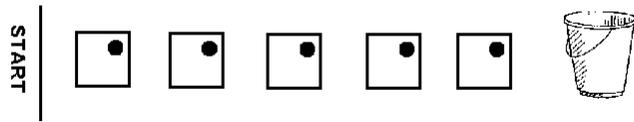
## Aufgabe ■ A59 ■

Im Sportunterricht hüpfen die Kinder Seil. Tobias schafft 34 Sprünge nacheinander. Sein Freund Tim schafft nur halb so viele Sprünge und seine Freundin Ronja schafft 18 Sprünge mehr als Tobias.

Wie viele Sprünge schafft Tim nacheinander und wie viele Ronja?

**Aufgabe ■ A60 ■**

Beim Kindersommerfest ist ein Wettspiel aufgebaut:



In jeder Bahn liegen 5 Gehwegplatten in einer Reihe. Am Ende dieser Reihe steht ein Eimer. Auf jeder der Platten liegt zu Beginn des Spiels ein Stein. Jedes Kind soll von der Startlinie aus die Steine nacheinander in den Eimer bringen. Dabei soll es zuerst auf die erste Platte hüpfen, den Stein aufheben, dann mit dem Stein auf jede weitere Platte bis zum Eimer hüpfen und den Stein in den Eimer werfen. Danach muss es zur zweiten Platte zurück hüpfen, den zweiten Stein einsammeln und diesen ebenso zum Eimer bringen. Mit den restlichen Steinen soll es ebenso verfahren.

Wie viele Hüpfer macht ein Kind, bis es alle Steine in den Eimer gebracht hat? Rechne geschickt und beschreibe, wie du die Aufgabe gelöst hast!

**Aufgabe ■ A61 ■**

In den folgenden Gleichungen sind Grundziffern zweistelliger Zahlen verschwunden. An ihrer Stelle stehen nun Sternchen  $\star$ . Jedes Sternchen steht also für genau eine Grundziffer.

Versuche alle fehlenden Ziffern zu finden, so dass die Gleichungen stimmen.

$$\star 6 + 1\star = 82$$

$$7\star - \star 8 = 26$$

$$\star + \star 8 + 17 = 80$$

### Aufgabe ■ A62 ■

An einer Tafel steht Folgendes geschrieben:

1  
4      2  
14     4  
2

Fabian will genau 3 Ziffern wegwischen, so dass die übrigen zusammen 14 ergeben.

Welche Ziffern muss er wegwischen?

### Aufgabe ■ A63 ■

Maja hat ihrer Mutti zum Geburtstag einen Blumenstrauß gemalt. Wie alt Majas Mutti geworden ist, kannst du leicht errechnen, indem du alle Zahlen addierst.



### **Aufgabe ■ A64 ■**

Yannick denkt sich eine Zahl, multipliziert sie mit 8 und subtrahiert davon 3. Als Ergebnis erhält er 37.

Welche Zahl hat er sich gedacht?

### **Aufgabe ■ A65 ■**

Max hat Kekse gebacken und nimmt einige davon mit in die Schule. Allerdings passen in seine Schachtel höchstens 20 Kekse. Wenn er sie unter 2, 3 oder 4 Freunden aufteilen möchte, bleibt jeweils ein Keks übrig.

Wie viele Kekse hat Max mit in die Schule genommen?

**Aufgabe ■ A66 ■**

Welche Zahlen kannst du für  $k$ ,  $m$  und  $n$  einsetzen, so dass die Ungleichungen richtig sind? Finde immer alle Zahlen!

$$49 > 8 \cdot k > 39$$

$$12 < m \cdot 3 < 25$$

$$25 > 4 \cdot n + 3 > 7$$

$$k =$$

$$m =$$

$$n =$$

**Aufgabe ■ A67 ■**

Jim wiegt 31 kg, Luise wiegt 25 kg, Marcel wiegt 36 kg und Franziska wiegt 24 kg. Die Mutter sagt: "Ich bin doppelt so schwer, wie Marcel. Oma ist doppelt so schwer wie Jim. Der Vater ist dreimal so schwer wie Luise. Die kleine Schwester ist halb so schwer wie Franziska. Franziska ist viermal so schwer wie der kleine Bruder."

Wie schwer sind die Mutter, der Vater, die Oma, die Schwester und der Bruder?

**Aufgabe ■ A68 ■**

Jan soll nicht mehr als 7 kg nach Hause tragen. Seine Mutter kauft 5 kg Kartoffeln, 2 kg Zwiebeln, 3 kg Tomaten und 1 kg Äpfel.

Welche der eingekauften Waren könnte Peter nach Hause tragen? Finde alle Möglichkeiten!

**Aufgabe ■ A69 ■**

Hilfe, jemand hat alle Rechenzeichen geklaut! Findest du heraus, welche Zeichen in die Kästchen müssen?



a) Hier fehlen + und -:

$$3 \square 4 \square 1 \square 6 = 12$$

$$20 \square 10 \square 3 \square 5 = 32$$

b) Hier sind Vergleichszeichen verloren gegangen, also <, > oder =

Aber Achtung: was in Klammern steht, muss zuerst ausgerechnet werden:

$$63 - 20 \square 63 - 30$$

$$(7 + 8) - 5 \square 7 + (8 - 5)$$

$$8 + 8 + 8 + 8 \square 5 \cdot 8$$

**Aufgabe ■ A70 ■**

Fülle die Lücken in der Tabelle!

a	b	a+b	12+b	a-3	a+b-3
			18	5	
35		82			
			32		84

**Aufgabe ■ A71 ■**

Ersetze die Buchstaben in dem Quadrat durch Zahlen.  
Dabei gilt Folgendes

- 1)  $R = 2 \cdot 5$
- 2) S ist das Doppelte von R.
- 3) T ist die Hälfte von V.
- 4)  $U = 5 \cdot R$
- 5) V ist die Summe von R und S.

R		S
	T	
U		V


## Aufgabe ■ A72 ■

An einer Bundesstraße steht folgender Wegweiser:  
Wie groß ist die Entfernung zwischen Leipzig und Bad Dübener?



## Aufgabe ■ G1 ■

Zeichne eine Strecke, die 5 cm lang ist. Zeichne eine zweite Strecke von 13 cm Länge!

Um wie viele Zentimeter ist die erste Strecke kürzer als die zweite?

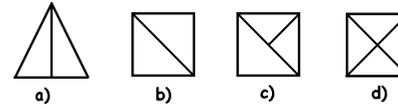
**Aufgabe ■ G2 ■** Diese beiden Zahlen kann man auf den Kopf stellen, ohne dass sie sich ändern:

69 609

Finde weitere Zahlen, die sich nicht ändern, wenn man sie auf den Kopf stellt.

**Aufgabe ■ G3 ■**

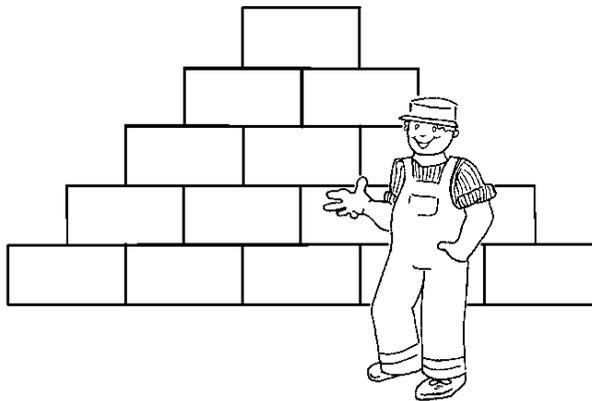
Wie viele Dreiecke findest du in jeder der 4 Figuren?



**Aufgabe ■ G4 ■**

Dieses Mauerstück besteht aus lauter gleich großen quaderförmigen Steinen. Die fertige Mauer soll von vorn rechteckig sein. Sie hat unten schon die richtige Breite und sie hat auch bereits die richtige Höhe.

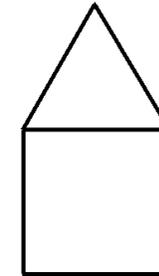
Wie viele Steine werden insgesamt noch benötigt, um die Mauer zuende zu bauen? Es können auch Steine zersägt werden.

**Aufgabe ■ G5 ■**

Didi legt mit Streichhölzern ein Dreieck. Für **jede** Seite braucht er genau 3 Streichhölzer.

Wie viele Streichhölzer braucht er insgesamt?

Als Manuel das Dreieck sieht, möchte er daraus ein Haus daraus legen. Er legt also an die eine Dreiecksseite noch ein Viereck, dessen Seiten jede genau so lang sind, wie eine Dreiecksseite. Natürlich braucht er nur 3 Viereckseiten zu legen:



a) Wie viele Streichhölzer braucht Didi?

**Rechenweg:** \_\_\_\_\_

**Antwortsatz:** \_\_\_\_\_

b) Wie viele Streichhölzer braucht Manuel?

Rechenweg: \_\_\_\_\_

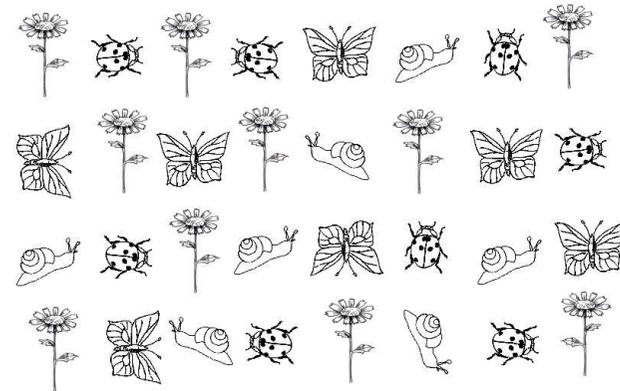
Antwortsatz: \_\_\_\_\_

c) Wie viele Streichhölzer brauchen beide zusammen?

Rechenweg: \_\_\_\_\_

Antwortsatz: \_\_\_\_\_

## Aufgabe ■ G6 ■



Suche den Käfer, der unter einer Blume und rechts von einer Schnecke krabbelt.

In der wievielten Zeile von oben und Spalte von links hat er sich versteckt?

**Aufgabe ■ G7 ■** Die Brüder Bernd und Simon messen ihr Zimmer aus, indem sie zählen, wie oft jeder von ihnen liegend hinein passt. Dazu legt sich zuerst Bernd mit den Füßen an eine Wand, Simon markiert mit einem Stift die Stelle, an der Bernds Kopf aufhört. Dann legt Bernd seine Füße an diese Stelle, Simon markiert erneut Bernds Kopfende und so weiter. Anschließend tauschen sie die Rollen.

Es stellt sich heraus, dass das Zimmer 6 mal so lang ist wie Bernd und 5 mal so lang wie Simon.

a) Wer von den Beiden ist größer und warum?

---

---

b) Wie oft passt du in dein Zimmer?

---

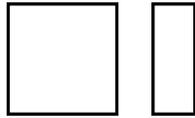
---

### **Aufgabe ■ G8 ■**

Der Vater tapeziert das Kinderzimmer und will in 1 m Höhe eine Zierleiste rund um das ganze Zimmer anbringen.

Wie viele Meter Zierleiste braucht er, wenn das Zimmer 3m lang und 4m breit ist und die Tür 1m breit und 2m hoch?

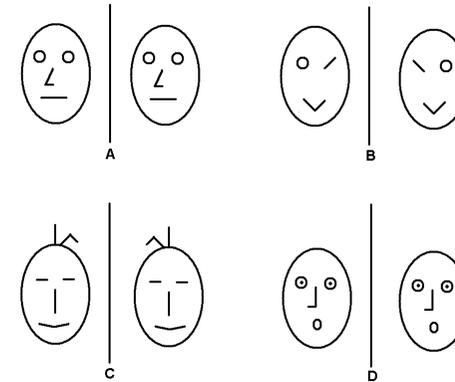
**Aufgabe ■ G9 ■** Holger möchte mit einem Bindfaden Figuren legen, und zwar ein Quadrat und ein Rechteck. Eine Seite des Quadrats soll 10 cm lang sein. Die schmalen Seiten des Rechtecks sollen je 3 cm lang, seine langen Seiten genau so lang wie die Seiten des Quadrats sein.



Um wieviel länger muss der Bindfaden für das Quadrat sein als der für das Rechteck?

### Aufgabe ■ G10 ■

In den Bildern unten sind Eierköpfe zusammen mit ihrem Spiegelbild gemalt- oder etwa doch nicht? Da haben sich wohl ein paar Fehler eingeschlichen.



Bei welchen Eierköpfen ist der rechte nicht das Spiegelbild des linken?

**Aufgabe ■ G11 ■**

Oh je! Da ist Leonie aber wirklich sauer! Sie hat einen Spielwürfel gebastelt. Die Augenzahlen auf den gegenüberliegenden Seiten ergeben zusammen immer 7. Als der Würfel zum Trocknen auf der Fensterbank lag, hat ihr kleiner Bruder große graue Flecken darauf gemalt.

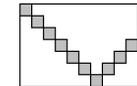
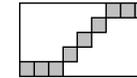
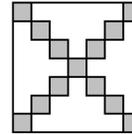


Findest du heraus, welche Augenzahl vorher auf der Oberseite des Würfel stand?

**Aufgabe ■ G12 ■**

Die Fußböden der 3 Zimmer sollen mit quadratischen Fliesen ausgelegt werden. Einige Fliesen wurden schon verlegt.

Wie viele Fliesen fehlen in jedem der drei Zimmer jeweils noch?



**Aufgabe ■ L1 ■**

Fabia hat sich ein Zahlenmuster ausgedacht:

L	R
1	2
3	4
5	6

Wie setzt Fabia ihr Muster fort?

überlege, in welche Spalte sie die Zahlen 19, 20, 25, 31, 36, 63 und 100 schreiben müsste.

**Links:** \_\_\_\_\_

**Rechts:** \_\_\_\_\_

**Aufgabe ■ L2 ■**

Anton und Paula spielen ein Würfelspiel. Dabei würfeln sie jedesmal mit 2 Spielwürfeln. Eine Regel lautet so:

Steht man mehr als ein Feld vom Ziel entfernt, darf man nur ins Ziel, wenn die gewürfelte Augenzahl genau ausreicht. Fehlt genau ein Feld zum Ziel, darf man ins Ziel, wenn wenigstens einer der beiden Würfel eine 1 zeigt.

Steht also eines der Kinder 5 Felder vom Ziel entfernt, und würfelt insgesamt 5, dann darf es sofort ins Ziel. Würfelt es aber mehr als 5, muß es warten. Bei einer kleineren Augenzahl als 5 darf es natürlich weiter rücken.

Als Paula noch 8 Felder vom Ziel entfernt ist, ist Anton 14 Felder vom Ziel entfernt und gerade an der Reihe zu würfeln.

**a)** Kann Anton jetzt noch gewinnen?

\_\_\_\_\_

**b)** Welche Augenzahlen müssen Paulas Würfel zeigen, damit sie sofort ins Ziel kann? Finde alle Möglichkeiten!

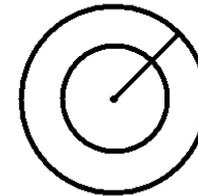
\_\_\_\_\_

- c) Wie viele Felder entfernt vom Ziel dürfte Anton höchstens stehen, damit er mit einem Mal Würfeln gewinnen könnte?
- 

### Aufgabe ■ L3 ■

Zwei Käfer Karl und Franz wollen sich eine kleine Höhle graben und haben dazu eine Bohrmaschine erfunden. Der Bohrer ist an einer kleinen Stange befestigt. Das Bild zeigt, wie die Stange mit dem Bohrer von oben aussieht. Wenn man diese Stange im Kreis dreht, bewegt sich der Bohrer in die Erde. Leider läßt sich die Stange nicht von einem Käfer allein bewegen. Daher fasst Karl in der Mitte der Stange an, Franz ganz am Ende und sie drehen die Stange gemeinsam. Ihre Beine hinterlassen dabei kreisförmige Spuren im Sand, wie du es im Bild unten sehen kannst.

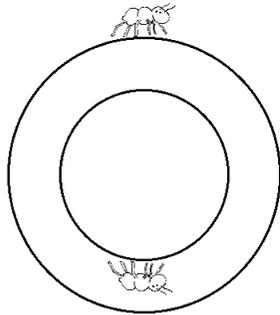
Welcher der beiden Käfer kommt dabei am meisten ins Schwitzen und warum?



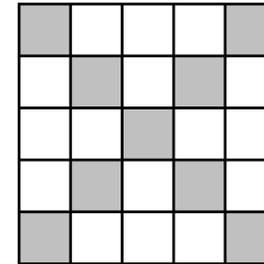
**Aufgabe ■ L4 ■**

Auf einem Teller spazieren 2 Ameisen. Die eine läuft genau auf dem äußeren Rand (großer Kreis), die andere läuft auf dem Kreis im Inneren. Beide laufen gleichzeitig los und machen genau gleich lange Schritte

Welche der Ameisen hat ihren Kreis als erste beendet und warum?

**Aufgabe ■ L5 ■**

Kreuze 5 Felder an, so dass in jeder Zeile, jeder Spalte und jeder der beiden grauen Diagonalen genau ein Kreuz steht!



## **Aufgabe ■ L6 ■**

Die Saale ist länger als die Warnow, aber kürzer als die Oder. Die Spree ist kürzer als die Warnow. Die Elbe ist länger als die Oder.

Ordne die Flüsse nach ihrer Länge. Beginne mit dem kürzesten!

## **Aufgabe ■ L7 ■**

Anja, Lars und Julia wohnen im selben Haus und gehen in die selbe Schule. Jedes der Kinder braucht 15 Minuten für den Weg zur Schule.

Wie lange brauchen die Kinder, wenn sie gemeinsam losgehen?

**Aufgabe ■ L8 ■**

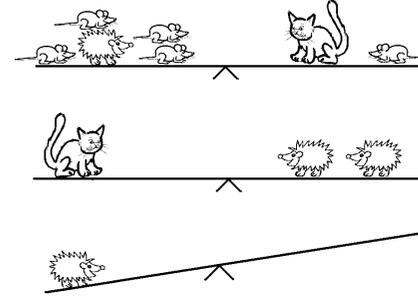
In jeder Zeile steht genau ein Begriff, der nicht zu den anderen passt. Finde ihn heraus und begründe, warum er nicht passt.

Milch, Saft, Tee, Cola, Essig, Wasser	
Atlas, Lesebuch, Fibel, Heft, Lexikon	
Füller, Buntstift, Kuli, Wasserfarben, Bleistift	
Bobbycar, Roller, Dreirad, Fahrrad, Schlitten	
Ärztin, Salbe, Krankenschwester, Apothekerin	
Linde, Buche, Eiche, Kiefer, Pappel, Birke	

Erfinde 2 weitere solcher Rätsel, gib die Lösung an und begründe.

**Aufgabe ■ L9 ■**

Wie viele Mäuse müssen sich auf die untere Wippe setzen, damit sie im Gleichgewicht ist?



## **Aufgabe ■ L10 ■**

Ronja und Fabia haben Plätzchen gebacken und in zwei Schüsseln getan. In beiden Schüsseln sind nun gleich viele Plätzchen. Da die Plätzchen so lecker duften, essen Ronja und Fabia gleich einige Plätzchen. Ronja isst 6 aus ihrer Schüssel, Fabia 8 aus ihrer Schüssel.

In wessen Schüssel sind danach noch mehr Plätzchen?

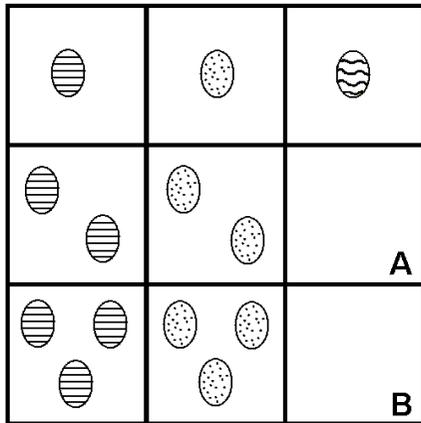
## **Aufgabe ■ L11 ■**

Anton und seine Freunde stehen vor einem großen Spiegel. Insgesamt sieht Anton im Spiegel 9 Kinder. Von zwei seiner Freunde sieht er außerdem den Rücken, da sie vor ihm stehen.

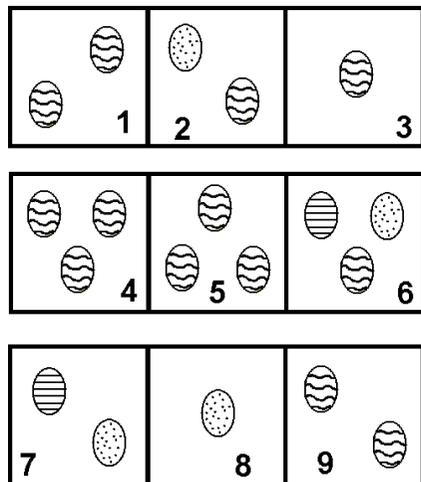
Wie viele Kinder stehen hinter Anton?

### Aufgabe ■ L12 ■

Max Osterhase hat schon 7 Osternester mit bunten Ostereiern gefüllt. Dabei ist er nach einer ganz bestimmten Regel vorgegangen:



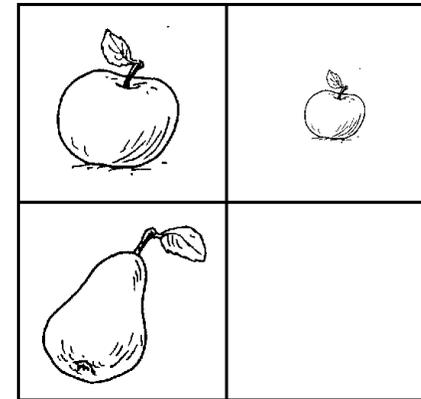
Wie muss er nun die Nester A und B füllen? Kannst du ihm helfen?



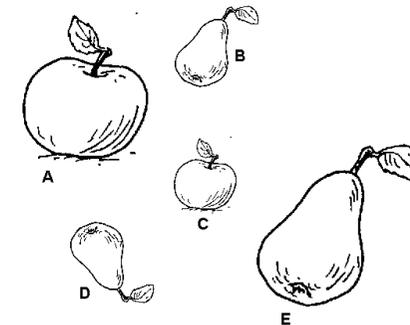
Schreibe für A und B die richtigen Ziffern auf!

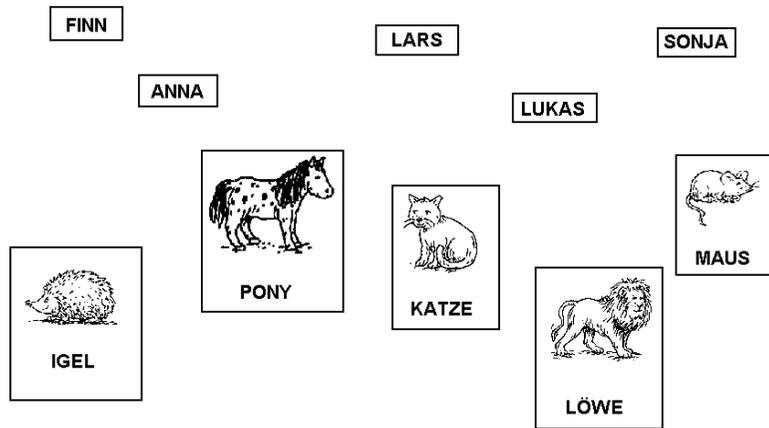
### Aufgabe ■ L13 ■

In das leere Kästchen gehört auch eine Frucht. Sie soll mit der Frucht darüber und mit der Frucht daneben etwas gemeinsam haben.



Welche der Früchte unten passt in das leere Kästchen?



**Aufgabe ■ L14 ■**

Finde heraus, welches Kind welches Lieblingstier hat!

1. Sonjas Lieblingstier würde Lars' Lieblingstier gern fressen, aber bestimmt nicht das von Lukas.
2. Finns Lieblingstier lebt in Deutschland nur im Zoo.
3. Annas Lieblingstier frisst gern Nacktschnecken.

**Aufgabe ■ L15 ■**

Kira räumt ihr Regal auf. Sie setzt alle ihre Plüschtiere ordentlich in eine Reihe: einen Hasen, einen Fuchs, eine Katze, einen Bären, eine Schildkröte und ein Krokodil. Dabei will sie die beiden Reptilien nebeneinander setzen, den Hasen neben die Schildkröte sowie den Fuchs und den Bären zwischen das Krokodil und die Katze, wobei der Fuchs rechts vom Bären sitzen soll.

In welcher Reihenfolge sitzen die Plüschtiere nach dem Aufräumen? Gibt es mehr als eine Möglichkeit?

### **Aufgabe ■ L16 ■**

Leonie hat 8 Stöckchen. Die Hälfte der Stöckchen zerbricht sie in 2 Teile.

Wie viele Stöckchen hat Leonie jetzt?

**Aufgabe ■ L17 ■** Anton, Beate, Carola und Dennis sind in einer Klasse. Wir wissen Folgendes:

- (1) Beate ist älter als Anton.
- (2) Carola ist jünger als Anton.
- (3) Dennis ist älter als Beate.

Welches Kind ist am ältesten? In welcher Reihenfolge kommen die anderen Kinder?

**Aufgabe ■ L18 ■**

Der kleine Tommy hat 4 Stoffpuppen. Alle haben einen Namen:

- (1) Lisa ist kleiner als Rosi aber größer als Tobi.  
 (2) Rosi ist kleiner als Klaus.

Wie heißt die größte Puppe? In welcher Reihenfolge kommen die anderen Puppen?

**Aufgabe ■ L19 ■**

In jeder Zeile gibt es eine bestimmte Regel. Wenn Du sie findest, kannst Du die leeren Kästchen ausfüllen.

1	3	5				
---	---	---	--	--	--	--

20	40	60				
----	----	----	--	--	--	--

20	18	16				
----	----	----	--	--	--	--

1	100	2	200			
---	-----	---	-----	--	--	--

1	5	9	13			
---	---	---	----	--	--	--

7	14	21				
---	----	----	--	--	--	--

1	2	4	8			
---	---	---	---	--	--	--

## Aufgabe ■ L20 ■

Von Anne, Tim, Julia, Max und Franz wissen wir:

Anne ist älter als Tim, aber jünger als Julia.

Max ist älter als Julia.

Franz ist jünger als Tim.

Ordne die Kinder nach ihrem Alter. Beginne mit dem ältesten.

## Aufgabe ■ L21 ■

Anja, Beate, Carola und Dorothea gehen in die gleiche Schule und treiben alle gern Sport. Jedes Mädchen hat eine andere Lieblingssportart: Schwimmen, Turnen, Handball und Ballett.

- (1) Beate turnt und tanzt nicht gern.
- (2) Dorothea, Anja und das Mädchen, das zum Ballett geht, sind in der gleichen Klasse.
- (3) Anja und das Mädchen, das gern schwimmt, sitzen in der Schule nebeneinander.

Finde heraus, welche Lieblingssportart jedes der Mädchen hat!

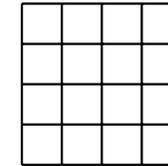
## Aufgabe ■ L22 ■

1. Bernhard ist nicht kleiner als Conrad.
2. Alfons ist kleiner als Conrad.
3. Conrad ist nicht größer als Bernhard.
4. Bernhard ist kleiner als David.

Ordne die Kinder der Größe nach. Beginne mit dem Kleinsten!

## Aufgabe ■ L23 ■

Male in dem Quadrat die Zellen mit 4 verschiedenen Farben so aus, dass in jeder Zeile, jeder Spalte und jeder der beiden Diagonalen jede Farbe genau einmal vorkommt!



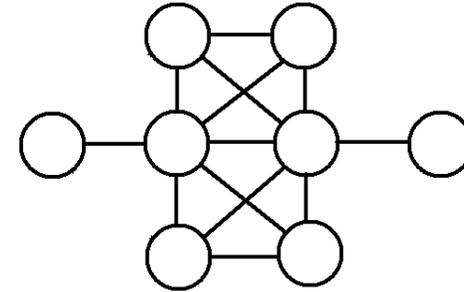
**Aufgabe ■ L24 ■**

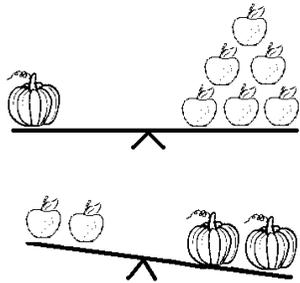
Der Vater macht der kranken Lisa Brustwickel, damit ihr Fieber sinkt. Er will insgesamt 3 Wickel anlegen, einen sofort, die beiden anderen nach jeweils 15 Minuten.

In wie vielen Minuten legt der Vater Lisa den letzten Brustwickel an?

**Aufgabe ■ L25 ■**

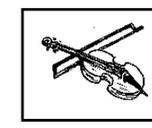
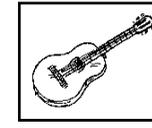
In die 8 Kreise soll jede der Zahlen von 1 bis 8 genau einmal geschrieben werden. Dabei dürfen aufeinanderfolgende Zahlen nicht durch eine Linie verbunden sein.



**Aufgabe ■ L26 ■**

Alle Äpfel und alle Kürbisse sind gleich schwer. Die obere Waage ist im Gleichgewicht.

Wie viele Äpfel fehlen auf der unteren Waage noch, damit sie im Gleichgewicht ist?

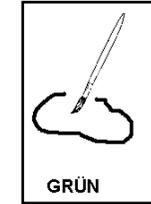
**Aufgabe ■ L27 ■**

STEFANIE

DAVID

ANNIKA

MARCO



Finde heraus, welche Lieblingsfarbe jedes Kind hat und welches Instrument es spielt. Dabei sind sowohl die Lieblingsfarben als auch die Instrumente alle unterschiedlich.

1. Marcos Lieblingsfarbe ist rot.
2. David spielt ein Blasinstrument.
3. Das Kind, das Klavier spielt, mag grün am liebsten.
4. Das Kind, dessen Lieblingsfarbe blau ist, spielt Geige.
5. Stefanie spielt kein Instrument, dass mit G beginnt.

**Aufgabe ■ L28 ■**

Timon hat sich ein Zahlenmuster ausgedacht:

Links	Mitte	Rechts
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Wie setzt Timon sein Muster fort?

überlege, in welche Spalte er die Zahlen 19, 20, 28, 31, 33, 60 und 100 schreiben müsste.

Links:

Mitte:

Rechts:

**Aufgabe ■ K1 ■**

Zur Geburtstagsfeier gibt es heute 3 verschiedene Sorten Eis: Schoko, Vanille und Erdbeer.

Löse die beiden folgenden Aufgaben mit Hilfe einer Zeichnung:

- a) Jedes der Kinder soll genau 2 Kugeln bekommen, keins der Kinder 2 gleiche Sorten und keine zwei Kinder das gleiche Eis. Wie viele Kinder können höchstens mit essen?
- b) Jedes der Kinder soll genau 2 Kugeln bekommen und keine zwei Kinder das gleiche Eis. Wie viele Kinder können höchstens mit essen, wenn Eis mit zwei gleichen Kugeln jetzt auch erlaubt sind?

**Aufgabe ■ K2 ■**

Wie oft kannst Du in jedem der beiden Gitter das Wort **AUTO** lesen? Du darfst beim Lesen kein Kästchen überspringen und nicht schräg lesen!

A	U	T
U	T	O

A	U	T
U	T	O
T	O	A
O	T	U

**Aufgabe ■ K3 ■**

Vier Freunde gehen in ein Eiscafe und setzen sich an einen Tisch mit 4 Plätzen. Hans setzt sich gleich auf den Platz am Fenster und bleibt dort die ganze Zeit sitzen.

Auf wie viele verschiedene Arten können sich die Freunde an den Tisch setzen? Male alle Möglichkeiten auf!

**Aufgabe ■ K4 ■**

Auf einer Klassenfahrt der Klasse 2c machen die 18 Kinder in einem Restaurant Rast. Auf der Speisekarte stehen in 3 Spalten Beilagen, Fleisch oder Fisch und Gemüse. Ein Essen besteht aus jeweils genau einem Teil jeder Spalte, also z.B.

Kartoffeln + Schnitzel + Broccoli

Beilage	Fleisch / Fisch	Gemüse
Kartoffeln	Schnitzel	Broccoli
Pommes	Fischstäbchen	Blumenkohl
Reis		Erbsen

Alle Kinder suchen sich ein komplettes Essen aus. Ist es möglich, dass dabei jedes Kind ein anderes Essen wählt?

**Lösung ■ A1 ■**

18 Medaillen.

## Lösung ■ A2 ■

43 Wochen

## Lösung ■ A3 ■

43

## Lösung ■ A4 ■

43 Meter.

## Lösung ■ A5 ■

Man sieht insgesamt  $3 \cdot 5 = 15$  Fenster.

## Lösung ■ A6 ■

Die Hamster sind  $3 + 5 + 7 = 15$  Jahre alt.

## Lösung ■ A7 ■

12 Tassen.

## Lösung ■ A8 ■

6, 3, 8, 5, 6, 8, 11, 6

## Lösung ■ A9 ■

Jacob hat 18 Buntstifte bekommen.

## **Lösung ■ A10 ■**

Pluto, Merkur, Mars, Venus, Erde

## **Lösung ■ A11 ■**

zur Walpurgisnacht

## **Lösung ■ A12 ■**

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

## **Lösung ■ A13 ■**

Katrin kann 7, 8, 9, 10 oder 11 Jahre alt sein.

## Lösung ■ A14 ■

- a) Sie braucht 15 verschiedene Farben.
- b) Die Figuren haben zusammen 25 Ecken.

## Lösung ■ A15 ■

15

## Lösung ■ A16 ■

14 mal.

## Lösung ■ A17 ■

Die 2 kommt in folgenden Zahlen vor: 2, 12, 20, 21, 22 (2 mal), 23, 24. Insgesamt also 8 mal.

## **Lösung ■ A18 ■**

Robert muss Swenja 5 Murmeln abgeben. Dann haben beide 15 Murmeln.

## **Lösung ■ A19 ■**

9 Äpfel, 14 Birnen, 8 Haselnüsse und 0 Pflaumen.

## Lösung ■ A20 ■

- a) Er kann 49 mal einen Meter abschneiden. Danach hat er 50 Stücke der Länge 1 Meter.
- b) Er muss 49 Schnitte machen.

## Lösung ■ A21 ■

Der Zug fährt mit  $20 : 2 + 5 = 10 + 5 = 15$  Waggons weiter.

## Lösung ■ A22 ■

Carola muss noch  $12 - 6 = 6$  Messer und  $12 - 3 = 9$  Gabeln decken.

## Lösung ■ A23 ■

Tisch B.

## Lösung ■ A24 ■

Die Kinder haben 2 Stunden mit Lego gespielt, können als noch  $1\frac{1}{2}$  Stunden Computer spielen.

## Lösung ■ A25 ■

Das Eichhörnchen sollte Weg B nehmen. Dort findet es 16 Nüsse, auf Weg A nur 13

## Lösung ■ A26 ■

$2 \cdot 6 - 7 = 5$  Rollen.

## Lösung ■ A27 ■

Die Tiere haben zusammen  $4 + 4 + 0 + 2 + 2 + 2 + 2 - 4 + 6 + 8 = 26$  Beine

## Lösung ■ A28 ■

Nicki ist  $1 + 1 + 1 + 2 + 3 = 8$  Jahre alt.

## Lösung ■ L29 ■

**Diese Aufgabe hat sich Magdalena ausgedacht.  
Sie ist 6 Jahre und gerade in die erste Klasse  
gekommen**

Löse diese Aufgaben:

$$4 + 4 - 1 = 7$$

$$1 \cdot 1 = 1$$

$$10 + 10 - 10 = 10$$

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

$$10 + 10 - 5 = 15$$

$$5 - 2 = 3$$

$$15 + 5 = 20$$

$$10 + 10 + 10 - 10 = 20$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

$$3 + 3 = 6$$

## Lösung ■ A29 ■

3 Kinder.

## Lösung ■ A30 ■

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

b)  $n = 0, 1$

c)  $r = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$

d)  $s = 0, 1, 2, 3, 4, 5$

e) keine Zahl

## Lösung ■ A31 ■

Mirko sieht nach einer Stunde 8, nach zwei Stunden 16, nach 3 Stunden 32 und nach 4 Stunden 64 Bakterien.

## Lösung ■ A32 ■

Für  $a = 4$  ergibt sich:

$$28 : 7 = 4$$

$$4 \cdot 9 = 36$$

## Lösung ■ A33 ■

13 Kinder sind schon da. Die nächstgrößere durch 4 teilbare Zahl ist 16. Es fehlen also noch 3 Kinder.

## Lösung ■ A34 ■

a) 15, 24, 33, 42, 51, 60

b)

105, 114, 123, 132, 141, 150

204, 213, 222, 231, 240

303, 312, 321, 330

402, 411, 420

501, 510

600

## **Lösung ■ A35 ■**

Die linke Seite hat die Seitenzahl 16, denn links steht in einem Buch immer die gerade Seitenzahl.

## **Lösung ■ A36 ■**

Tassen und Messer sind gleich teuer. Jedes Stück kostet 4 Euro.

**Lösung ■ A37 ■**

15. Da es 6 Möglichkeiten gibt, die drei Operationszeichen anzuordnen, erhält man 6 verschiedene Aufgaben, die ausgerechnet werden müssen.

**Lösung ■ A38 ■**

a) Er streicht 4, 9, 2 und 5 durch und erhält 108.

Die kleinstmögliche dreistellige Zahl beginnt mit 1. Also müssen alle Ziffern vor der 1 gestrichen werden (4, 9, 2). Der kleinstmögliche Zehner (d.h. Die zweite Stelle von den übrigen 4 Zahlen) ist die 0. Daher muss noch die 5 gestrichen werden.

b) Er streicht 4, 2, 1 und 0 und erhält 958.

Die größtmögliche dreistellige Zahl beginnt mit 9. Also muss die 4 gestrichen werden. Von den übrigen Ziffern 2, 1, 5, 0 und 8 ist zwar die 8 am größten, aber die Zahl, die Zehnerstelle bilden soll, muss mindestens 2 Stellen von rechts entfernt liegen, also 2, 1, 5 oder 0. Da 5 am größten ist, streicht er also die 2 und die 1 und behält 9508. Die Einerstelle entscheidet darüber, welche der beiden möglichen Zahlen die größere ist. Tim muss natürlich die 0 streichen.

## Lösung ■ A39 ■

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 30, 31, 40,  
41, 50, 51, 60, 61, 70, 71, 80, 81, 90, 91.

**Lösung ■ A40 ■** In 4 Jahren, denn dann ist Jumbo  
14 Jahre alt und Pauline 7 Jahre.

## Lösung ■ A41 ■

$$99 - 10 = 89$$

## Lösung ■ A42 ■

$$53 + 27 - 41 - 39 = 0$$

## Lösung ■ A43 ■

37 Euro

## Lösung ■ A44 ■

### Lösung von Desmond, 6 Jahre

eine Gruppe Spatzen und 4 mal soviel Krähen  $1+4 = 5$ , also 5 Gruppen. Die 30 Vögel werden in 5 Gruppen geteilt. Deshalb gibt es 6 Spatzen und  $4 \cdot 6 = 24$  Krähen.

## Lösung ■ A45 ■

Sonne = 3

Hand = 9

Flugzeug = 2

## Lösung ■ A46 ■

Man kann alle Möglichkeiten durchprobieren:

Bei einem Hund müssen es 6 Kinder sein, bei 2 Hunden 4 Kinder und bei 3 Hunden 2 Kinder. Da es doppelt so viele Kinder sind wie Hunde, sind es 2 Hunde und 4 Kinder.

## Lösung ■ A47 ■

Jupiter, Saturn, Neptun, Uranus, Erde, Mars, Pluto,  
Merkur, Venus

## Lösung ■ A48 ■

3	-	2	=	1
+	■	+	■	+
10	-	2	=	8
=	■	=	■	=
13	-	4	=	9

## **Lösung ■ A49 ■**

34

## **Lösung ■ A50 ■**

PELIKAN

## Lösung ■ A51 ■

in 2 Jahren

## Lösung ■ A52 ■

8 und 9

## Lösung ■ A53 ■

In 3 Jahren ist Annas Tante 33 Jahre alt und ihr Papa 38 Jahre.

## Lösung ■ A54 ■

Kerstin ist 6 Jahre alt, denn 6 ist die einzige Zahl, die zwischen 3 und 9 liegt und durch 3 teilbar ist.

## Lösung ■ A55 ■

$$15 + 3 - 8 = 10$$

$$23 - 5 - 3 = 15$$

$$7 + 8 + 10 = 25$$

**Lösung ■ A56 ■** Marko wirft 34 Meter weit. Carolas Ball fliegt 6 Meter weiter als 17 Meter.

## Lösung ■ A57 ■

3 Hefte kosten 3 Euro 60 ct. Daher kostet ein Bleistift  
1 Euro 40 ct.

Lösung ■ A58 ■ Das Auto fährt  $6 \cdot 8 \text{ m} = 48 \text{ m}$ .

## **Lösung ■ A59 ■**

Tim schafft 17 Sprünge und Ronja 52.

## **Lösung ■ A60 ■**

17 Hüpfen.

## Lösung ■ A61 ■

$$66 + 16 = 82$$

$$74 - 48 = 26$$

$$5 + 58 + 17 = 80$$

## Lösung ■ A62 ■

Fabian muss die zwei Einsen und eine Zwei wegwischen.

## Lösung ■ A63 ■

Majas Mutti ist 29 Jahre geworden.

**Lösung ■ A64 ■** Man muss Yannicks Operationen rückwärts durchlaufen:  $37 + 3$  geteilt durch 8. Yannick hat sich also die Zahl 5 gedacht.

## Lösung ■ A65 ■

### Lösung von Desmond, 7 Jahre, Klasse 1:

Max nimmt 13 Kekse mit

Desmond hat dafür eine Zahl unter 20 gesucht, die sich durch 2,3 und 4 teilen lässt(12) und den übrigen Keks dazugenommen.

## Lösung ■ A66 ■

$$k = 5, 6$$

$$m = 5, 6, 7, 8$$

$$n = 2, 3, 4, 5$$

## Lösung ■ A67 ■

**Mutter:** 72kg, **Vater:** 75kg, **Oma:** 62kg, **Schwester:** 12kg, **Bruder:** 6kg

## Lösung ■ A68 ■

1. jeden der Artikel einzeln : das sind 4 Möglichkeiten.
2. Äpfel und Zwiebeln (3 kg)
3. Kartoffeln und Äpfel (6 kg)
4. Kartoffeln und Zwiebeln (7 kg)
5. Tomaten und Äpfel (4 kg)
6. Tomaten und Zwiebeln (5 kg)
7. Zwiebeln, Tomaten und Äpfel (6 kg)

Insgesamt also 10 Möglichkeiten.

**Lösung ■ A69 ■**

a)

$$3 + 4 - 1 + 6 = 12$$
$$20 + 10 - 3 + 5 = 32$$

b)

$$63 - 20 > 63 - 30$$
$$(7 + 8) - 5 = 7 + (8 - 5)$$
$$8 + 8 + 8 + 8 < 5 \cdot 8$$

**Lösung ■ A70 ■**

$a$	$b$	$a + b$	$12 + b$	$a - 3$	$a + b - 3$
8	6	14	18	5	11
35	47	82	59	32	79
67	20	87	32	64	84

## Lösung ■ A71 ■

10		20
	15	
50		30

## Lösung ■ A72 ■

$$66 \text{ km} - 32 \text{ km} = 34 \text{ km} .$$

## Lösung ■ G1 ■

Die Strecke ist 8 Zentimeter kürzer.

## Lösung ■ G2 ■ 8, 88, 689, 808

## Lösung ■ G3 ■

a) 3 b) 2 c) 4 d) 8

## Lösung ■ G4 ■

Es fehlen noch 10 Steine.

## Lösung ■ G5 ■

Didi braucht 9 Streichhölzer. Manuel braucht auch 9 Streichhölzer. Beide zusammen brauchen daher 18 Streichhölzer.

## Lösung ■ G6 ■

Der Käfer ist in der dritten Spalte von oben und der zweiten Spalte von links.

**Lösung ■ G7 ■** Simon ist größer, denn er passt einmal weniger in das Zimmer als Bernd.

**Lösung ■ G8 ■**

$$2 \cdot (3 + 4)m - 1m = 13m$$

**Lösung ■ G9 ■** Der Bindfaden für das Quadrat muss um 14 cm länger sein, als der Bindfaden für das Rechteck. Die langen Seiten des Rechtecks heben sich mit 2 der Quadratseiten auf. Man muss also nur den doppelten Unterschied zwischen den Längen der kurzen Rechteckseite und einer Quadratseite berechnen:  $7 + 7 = 14$ . Andere Variante: beide Umfänge berechnen und dann subtrahieren.

**Lösung ■ G10 ■**

Bei A und bei D.

**Lösung ■ G11 ■** Oben muss die 6 sein, da rechts die 3 ist, also links die 4, vorn die 2, also hinten die 5. Bleiben also nur noch 6 und 1. Die 1 ist allerdings in der Mitte- nie am Rand.

**Lösung ■ G12 ■**

A : 36, B : 36, C : 64

**Lösung ■ L1 ■**

L	R
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Links: 19, 25, 31, 63 (ungerade Zahlen)

Rechts: 20, 36, 100 (gerade Zahlen)

**Lösung ■ L2 ■**

- a)** Anton kann noch gewinnen, wenn Paula mehr als einmal würfeln muss, um ins Ziel zu gelangen. Anton wird mindestens zwei Felder vorrücken, steht dann also 12 Felder vom Ziel entfernt. Würfelt Pauls dann nicht genau 8, so kann Anton gewinnen, wenn er eine 12 würfelt. Ob Anton tatsächlich gewinnt, hängt von Paulas Zügen ab.
- b)** Paula muss eine 8 würfeln. Das geht so:  $8 = 2 + 6 = 3 + 5 = 4 + 4$
- c)** 12 Felder, da er mit zwei Würfeln maximal 12 würfeln kann.

## **Lösung ■ L3 ■**

Franz kommt am meisten ins Schwitzen, weil sein Weg länger ist und er daher schneller laufen muss.

**Lösung ■ L4 ■** Die Ameise, die auf dem inneren (= kleineren) Kreis läuft, weil ihr Weg kürzer ist.

## Lösung ■ L5 ■

Eine von mehreren Möglichkeiten ist diese:

	x			
				x
		x		
x				
			x	

## Lösung ■ L6 ■

Spree < Warnow < Saale < Oder < Elbe

## Lösung ■ L7 ■

Natürlich auch 15 Minuten!

## Lösung ■ L8 ■ Die unpassenden Begriffe sind

Essig (kein Getränk)

Heft (alles andere sind Bücher)

Wasserfarben (man benötigt zusätzlich Wasser und einen Pinsel)

Schlitten (einziges Wintersportgerät)

Salbe (alles andere sind Menschen)

Kiefer (kein Laubbaum)

## Lösung ■ L9 ■

$$1 \text{ Katze} + 1 \text{ Maus} = 4 \text{ Mäuse} + 1 \text{ Igel}$$

$$1 \text{ Katze} = 3 \text{ Mäuse} + 1 \text{ Igel}$$

$$1 \text{ Katze} = 2 \text{ Igel}$$

$$2 \text{ Igel} = 1 \text{ Igel} + 3 \text{ Mäuse}$$

$$\mathbf{1 \text{ Igel} = 3 \text{ Mäuse}}$$

**Lösung ■ L10 ■** In Ronjas Schüssel, da sie weniger isst.

## **Lösung ■ L11 ■**

Hinter Anton stehen 6 Kinder.

## **Lösung ■ L12 ■**

A - 9 und B - 4

## Lösung ■ L13 ■ B

## Lösung ■ L14 ■

- Sonja: Katze
- Lars: Maus
- Finn: Löwe
- Anna: Igel
- Lars: Pony

## Lösung ■ L15 ■

Es gibt zwei Möglichkeiten:

Hase – Schildkröte – Krokodil – Bär – Fuchs – Katze

Katze – Bär – Fuchs – Krokodil – Schildkröte –  
Hase

## Lösung ■ L16 ■

Leonier zerbricht 4 Stöckchen in je zwei Hälften. Zusammen hat sie also  $4 + 8 = 12$ .

## **Lösung ■ L17 ■**

Dennis ist am ältesten. Danach kommen Beate, Anton und Carola.

## **Lösung ■ L18 ■**

Die größte Puppe heißt Klaus. Dann kommen Rosi, Lisa und Tobi.

## Lösung ■ L19 ■

Die Fortsetzungen lauten

7, 9, 11, 13

80, 100, 120, 140

14, 12, 10, 8

3, 300, 4

17, 21, 25

28, 35, 42, 49

16, 32, 64

## Lösung ■ L20 ■

Max, Julia, Anne, Tim, Franz

## Lösung ■ L21 ■

Anja: Turnen

Beate: Handball

Carola: Ballett

Dorothea: Schwimmen

## Lösung ■ L22 ■

Alfons < Conrad ≤ Bernhard < David

## Lösung ■ L23 ■

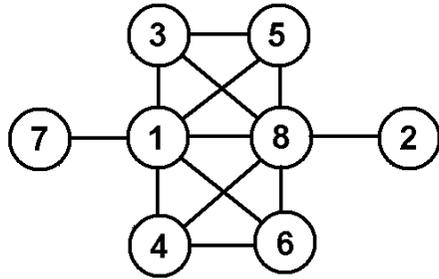
Statt Farben habe ich Zahlen genommen:

1	2	3	4
3	4	1	2
4	3	2	1
2	1	4	3

## Lösung ■ L24 ■

In 30 Minuten.

## Lösung ■ L25 ■



## Lösung ■ L26 ■

Es fehlen 10 Äpfel.

*Begründung:* 1 Kürbis wiegt so viel wie 6 Äpfel, also wiegen 2 Kürbisse so viel wie 12 Äpfel. Fehlen folglich noch 10 Äpfel.

## Lösung ■ L27 ■

- Stefanie: grün, Klavier
- Annika: blau, Geige
- David: gelb, Flöte
- Marco: rot, Gitarre

## Lösung ■ L28 ■

Links	Mitte	Rechts
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

Links: 19, 28, 31, 100

Mitte: 20

Rechts: 33, 60

## Lösung ■ K1 ■

a) 3 Kinder b) 6 Kinder

## Lösung ■ K2 ■

Links 3 mal, rechts 9 mal.

**Lösung ■ K3 ■****Lösung von Desmond, 7 Jahre, 1. Klasse:**

Desmond hat die Aufgabe mit Hilfe von verschiedenfarbigen Legosteinen gelöst. Hans ist weiß.

1. weiß - rot - grün - gelb
2. weiß - rot - gelb - grün
3. weiß - gelb - rot - grün
4. weiß - gelb - grün - rot
5. weiß - grün - gelb - rot
6. weiß - grün - rot - gelb

Die 4 Freunde können also auf 6 verschiedene Arten sitzen

**Lösung von Paula, 6 Jahre, 1. Klasse:**

Auf 6 verschiedene Arten können sich die Freunde an den Tisch setzen.

Ich habe mir die Namen Paula, Daria und David für die Freunde überlegt. Ich habe einen Tisch und ein Fenster gemalt. Hans sitzt oben am Tisch. Zuerst sitzt Paula rechts, Daria in der Mitte und David links. Dann haben sie die Plätze im Kreis getauscht. Das waren drei Möglichkeiten. Dann ist Paula rechts sitzengeblieben und nur Daria und David haben die Plätze getauscht. Dann ist Daria rechts sitzengeblieben und David und Paula haben die Plätze getauscht. Und dann ist David rechts

sitzengeblieben und Paula und Daria haben die Plätze getauscht.

## Lösung ■ K4 ■

Da es  $3 \cdot 2 \cdot 3 = 18$  verschiedene Essen gibt, können alle Kinder der Klasse ein anderes Essen wählen.

### Quellennachweis:

**Aufgabe A9:** Kaenguruwettbewerb(34)2002

**Aufgabe A15:** Kaenguruwettbewerb(34)1999

**Aufgabe A18:** Kaenguruwettbewerb(34)2002

**Aufgabe L29:** Magdalena Winkelvoss, 6 Jahre, Klasse 1

**Aufgabe A33:** Kaenguruwettbewerb(34)2001

**Aufgabe L16:** Kaenguruwettbewerb(34)2001

**Aufgabe L24:** Kaenguruwettbewerb(34)2000

**alle anderen:** Heike Winkelvoß