Aufgaben 2021
und Lösungen

Känguru-Adventskalender mini 2021
Mathematikwettbewerb Känguru e.V.
www.mathe-kaenguru.de

Die Lösungsbilder

Zeichne das Lösungsbild der Tagesaufgabe an die Stelle mit der richtigen Nummer.

4	22	7	19	2	13	8	1	18	20	15	6	14	9	17	21	10	5	16	12	3	23	11

Das richtige Lösungsmuster ist:

1 Adventskranz

Jan, Nele, Paula und Tim sind gute Freunde. Sie lernen und spielen zusammen, besonders in der Vorweihnachtszeit.

In diesem Jahr haben sie für ihr Klassenzimmer einen großen Adventskranz mit Glocken, Kugeln und kleinen Pilzen geschmückt.

Eine Glocke, 4 Kugeln und 2 kleine Pilze haben sie um jede der 4 Kerzen herum gesteckt.

Wie viele Glocken, Kugeln und Pilze sind das insgesamt?

2 Glocken, 12 Kugeln, 6 Pilze

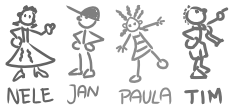
4 Glocken, 10 Kugeln, 4 Pilze

4 Glocken, 16 Kugeln, 8 Pilze

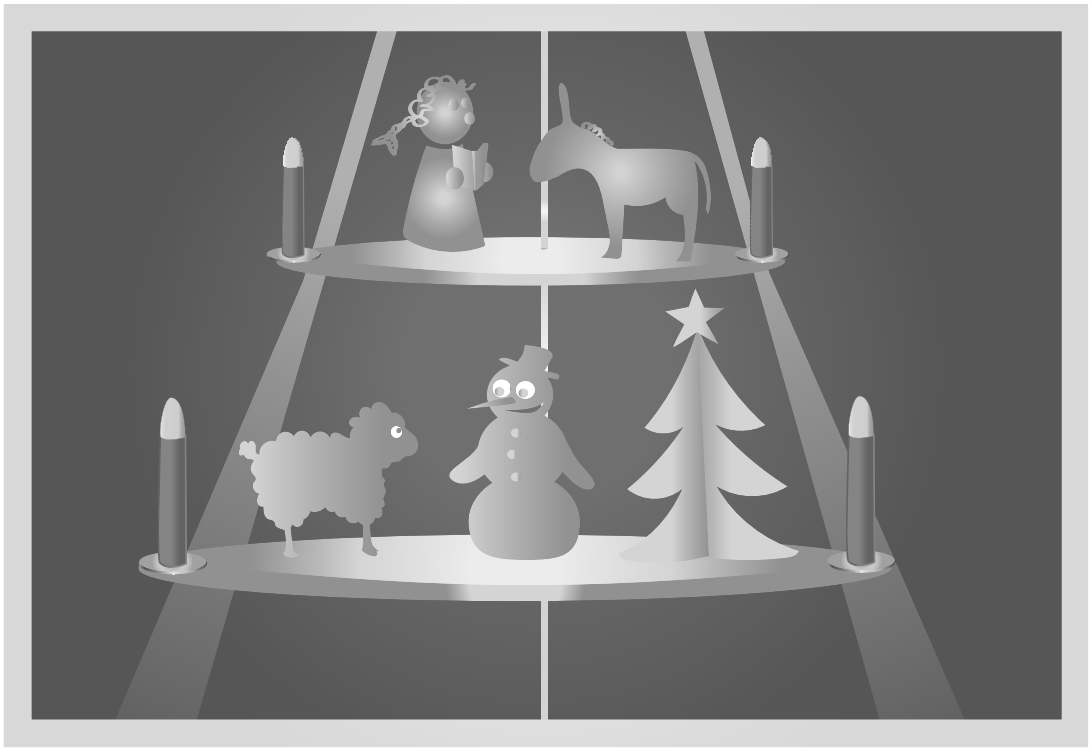
6 Glocken, 15 Kugeln, 8 Pilze

2 Glocken, 14 Kugeln, 6 Pilze

2 Fotoausschnitte



Nele hat ihren Onkel im Erzgebirge besucht. Die große Pyramide auf dem Marktplatz hat ihr sehr gefallen. Sie hat sie fotografiert und die Figuren nachgemalt.



„Bei manchen Zeichnungen hast du aber nicht genau hingeguckt", finden Jan, Paula und Tim. „Stimmt", sagt Nele, „nur eine Zeichnung ist wirklich richtig."

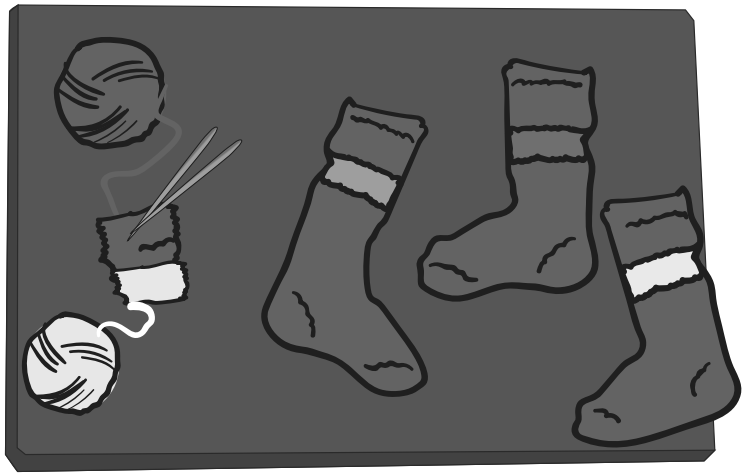
Welche Zeichnung passt genau zum Foto?

3 Socken stricken

Paulas Großmutter strickt Socken, je eine für Jan, Nele, Tim und Paula. Darin soll jedes der 4 Kinder am Nikolaustag ein kleines Geschenk finden.

Jede Socke hat einen breiten farbigen Streifen – weiß, grün, blau oder gelb.

Paula darf sich ihre Socke aussuchen. Sie wählt die mit dem gelben Streifen.



Wie viele Möglichkeiten gibt es, die anderen 3 Socken an Jan, Nele und Tim zu verteilen?

3

4

6

8

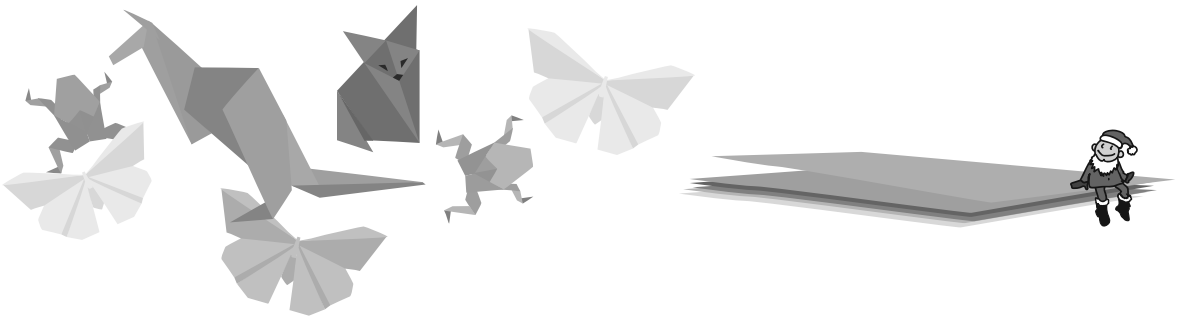
10

4 Origami

Tim, Jan, Nele und Paula wollen verschiedene Tiere falten.

Sie haben 15 Blätter dünnes Origamipapier, für jedes Tier ein Blatt.

Nach einer Stunde sind 2 Frösche, 3 Schmetterlinge, ein Fuchs und ein Känguru fertig.



Wie viele Tiere können sie noch falten?

10

9

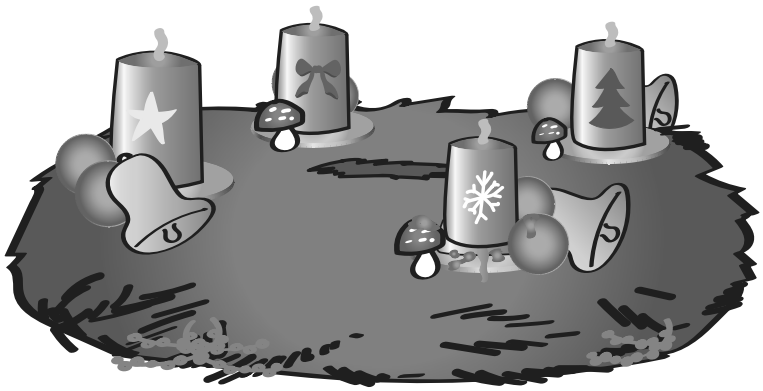
8

7

6

5 Adventskerzen

Die Kerze, die am 1. Advent angezündet wurde, ist vollständig heruntergebrannt. Jan hat sie durch eine neue Kerze ersetzt. Nun ist der Kranz wieder vollständig.



Nele darf heute 2 Kerzen anzünden.
Tim und Paula raten, welche beiden Kerzen Nele anzünden wird.
Wie viele Möglichkeiten hat Nele, 2 von den 4 Kerzen auszuwählen?

3

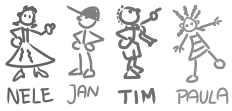
4

6

8

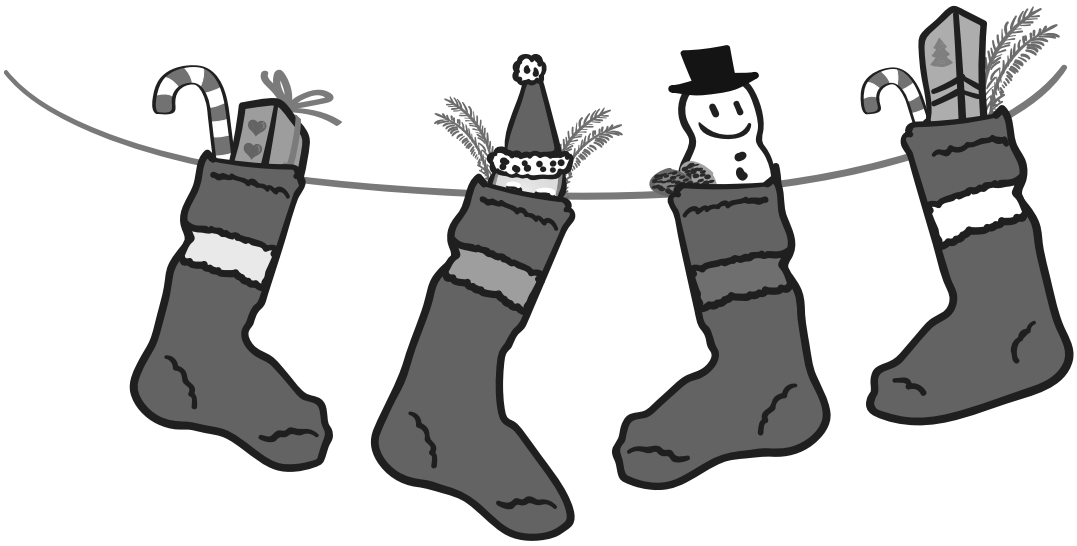
10

6 Nikolaus



Heute stecken in den Nikolaussocken von Nele, Jan, Tim und Paula, die Paulas Großmutter gestrickt hat, kleine Geschenke.

Die Socken hängen in der Reihenfolge gelb – grün – blau – weiß.



Die Großmutter sagt:

„Tims Socke hängt nicht neben Neles Socke. Paulas Socke hängt nicht neben Jans Socke.

Aber: die Socken der beiden Jungen und auch die Socken der beiden Mädchen hängen nebeneinander.

Paulas Socke hängt links außen."

Wie sieht der Streifen von Tims Socke aus?

weiß

grün oder gelb

gelb oder blau

blau

grün

7 Orangen und Nelken

Paula, Jan, Tim und Nele haben eine neue Mitschülerin, Ingra aus Schweden.

Sie hat von einem schwedischen Weihnachtsbrauch erzählt.

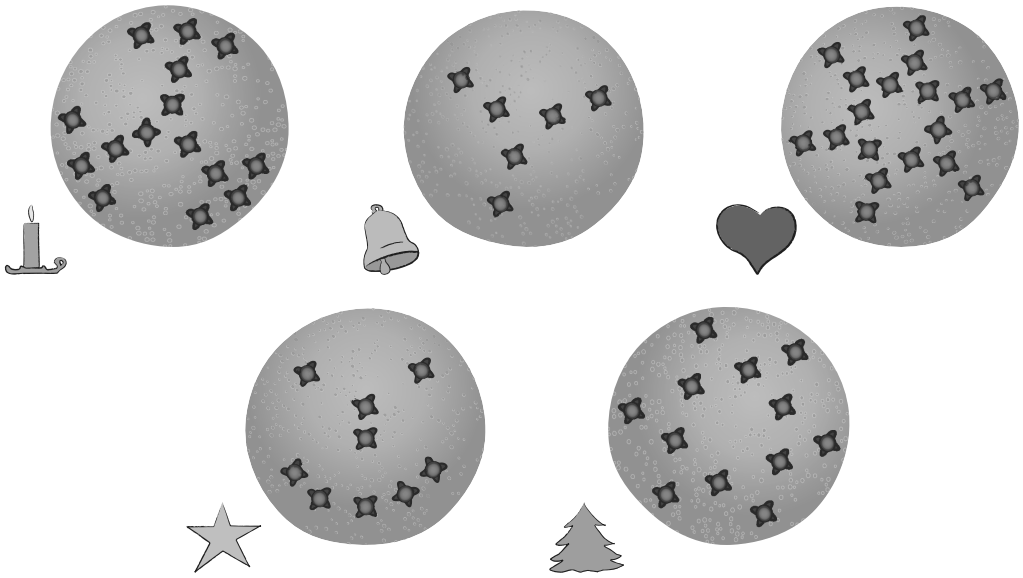
Man spickt Orangen mit Nelken und legt sie in eine Schale. Das duftet herrlich. Die 5 Kinder probieren es aus.

Nele hat die meisten Nelken benutzt.

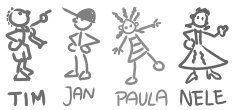
Paula hat doppelt so viele Nelken benutzt wie Tim.

Jan hat 3 Nelken weniger benutzt als Paula.

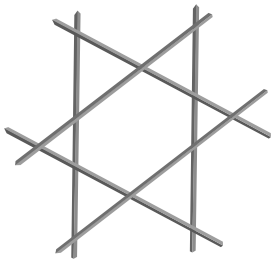
Welche Orange ist von Ingra?



8 Strohsterne



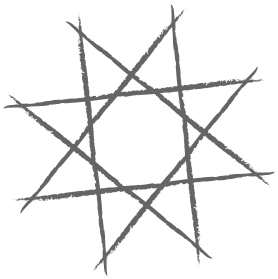
Tim möchte mit buntem Stroh einen Stern flechten. Je 2 Strohhalme, die sich berühren, sollen verschiedene Farben haben.



„Dein erster Stern aus 6 Strohhalmen ist schön", stellt Jan fest.

„Mit weniger als 3 Farben ließ sich das auch nicht flechten", bemerkt Paula.

„Ob du das auch mit 8 Strohhalmen hinkriegst?", fragt Nele und zeichnet ihm auf, wie sie sich den Strohstern vorstellt. Auch in diesem Strohstern sollen je 2 Strohhalme, die sich berühren, verschiedene Farben haben.



Wie viele verschiedene Farben werden für diesen Strohstern gebraucht?

2

3

4

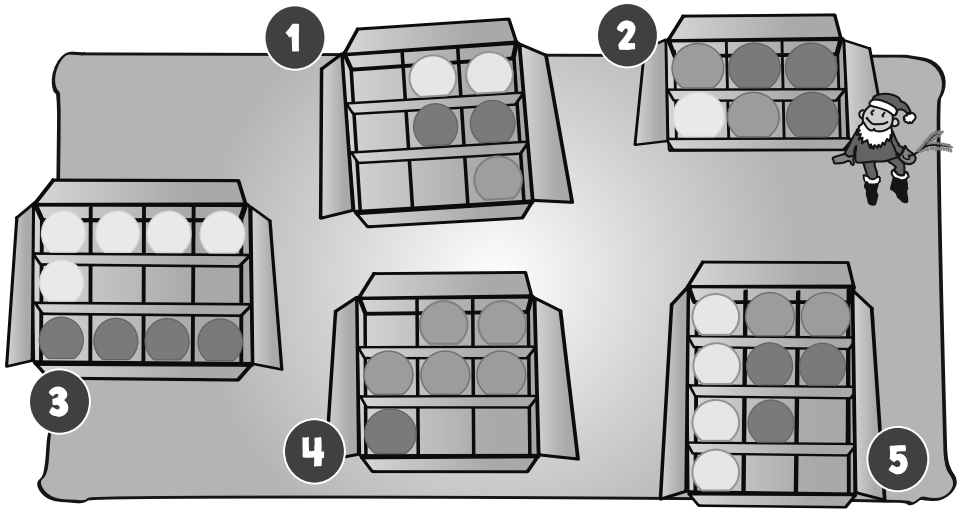
5

6

9 Bunte Kugeln

Der Hausmeister schmückt den großen Weihnachtsbaum in der Schule. Jan, Paula, Nele und Tim reichen ihm die Kugeln zu.

Es gibt 5 Schachteln mit bunten Kugeln, in jeder sind rote Kugeln dabei. Einige Kugeln haben sie dem Hausmeister schon gegeben.



In welcher Schachtel sind jetzt halb so viele rote Kugeln wie andersfarbige?

in Schachtel 1

in Schachtel 2

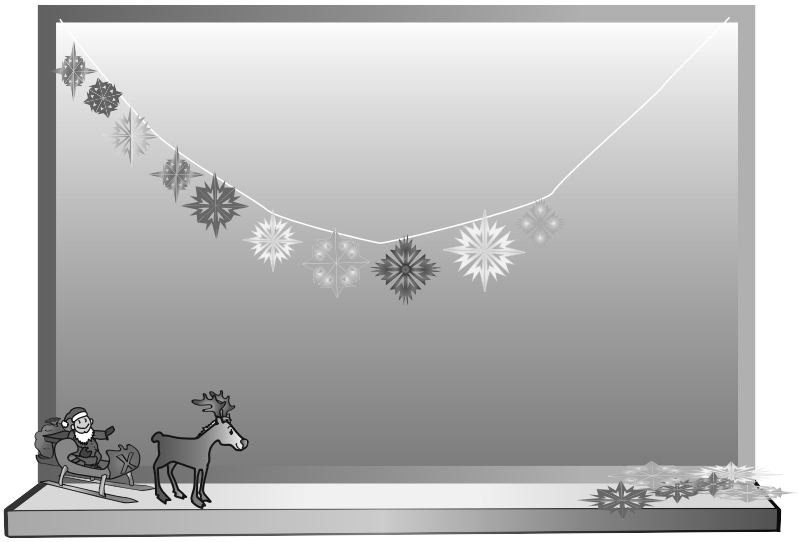
in Schachtel 3

in Schachtel 4

in Schachtel 5

10 Sternenkette

Nele, Paula, Jan und Tim haben aus Papier Sterne ausgeschnitten. Die Sterne sollen als lange Kette ins Fenster gehängt werden.



Paula hat 11 Sterne ausgeschnitten, einen Stern mehr als Jan.

Tim hat 2 Sterne weniger als Jan ausgeschnitten, aber 3 Sterne mehr als Nele.

Wie viele Sterne hat Paula mehr ausgeschnitten als Nele?

3

5

6

8

9

11 Einladung

Paula hat am 13. Dezember Geburtstag. Natürlich sollen Nele, Jan und Tim zur Geburtstagsfeier kommen.

Paula schreibt Einladungen und stempelt unten mit 5 verschiedenen Kartoffelstempeln einen Rand: Herz, Tannenbaum, Stiefel, Schaf, Stern, dann wieder Herz, Tannenbaum, Stiefel, Schaf, Stern und so weiter ...

Immer in derselben Reihenfolge setzt sie die Reihe auch auf der Rückseite der Einladungen fort.

Was stempelt sie hinten auf die Einladungen als 5. Bild?

Herz

Tannenbaum

Stiefel

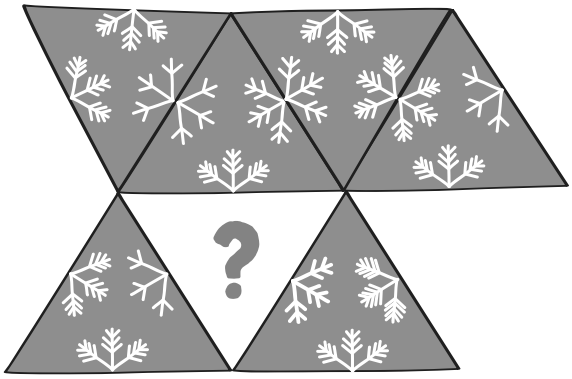
Schaf

Stern

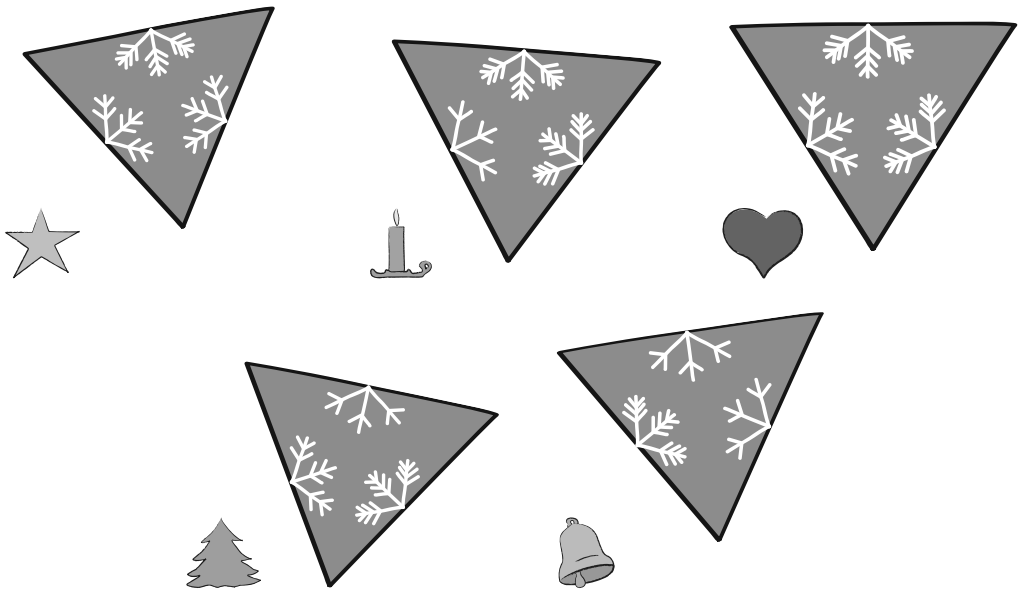
12 Adventspuzzle

Tim hat bei seiner Großtante ein winterliches Puzzle entdeckt. Nele, Jan und Paula sind neugierig.

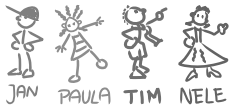
Alle 4 Kinder puzzeln gemeinsam.



Welches Teil gehört in die Lücke?



13 Schokoladenkekse



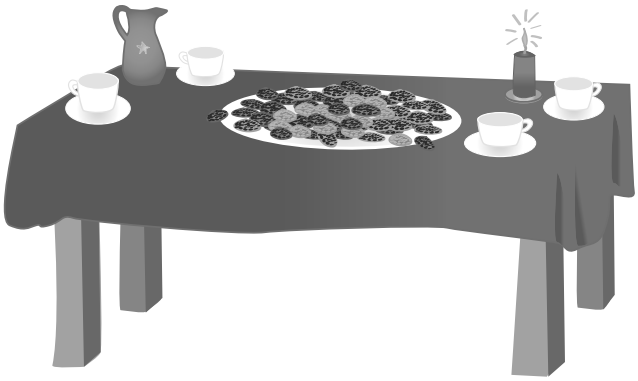
„Guckt mal“, staunt Jan, „Paula, das Geburtstagskind, hat Schokoladenkekse für uns gebacken. Das sind mindestens 100 Stück!“

„Das ist zu viel“, sagt Tim, „es sind höchstens halb so viele.“

„Das sollen nur 50 sein? Das sind mindestens 70“, meldet sich Nele.

„So viele sind es bestimmt nicht“, meint Paula, „aber mindestens 50 schon.“

Paulas Mutter zählt jetzt. „Es sind genau 60“, teilt sie mit.



Wer hat recht?

nur Jan

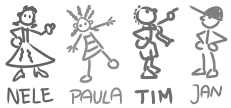
nur Tim

Nele und Tim

Jan und Tim

nur Paula

14 Gespiegelte Zahlen



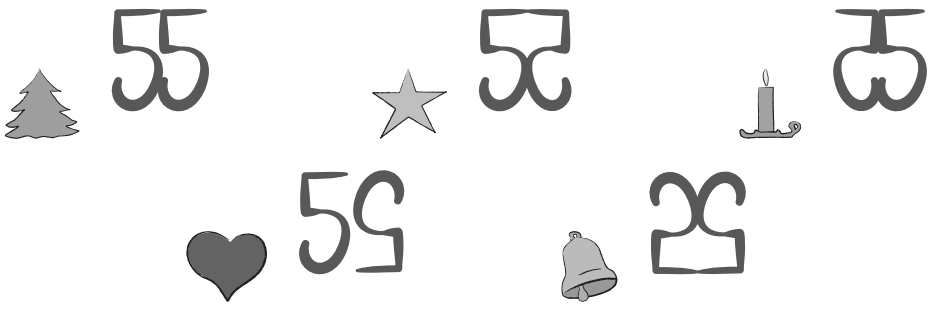
Jetzt regnet es schon den zweiten Tag!

Nele, Paula, Tim und Jan überlegen, was sie nach dem Regen alles machen wollen. Jeder hat Ideen.

„Wir schreiben eine Liste", schlägt Tim vor, „mit 1., 2. und so."

Damit es lustiger aussieht, schreiben sie links neben jede Zahl ihr Spiegelbild.

Welches Bild zeigt die 5 und links daneben ihr Spiegelbild?



15 Zum Geburtstag

Paula ist heute als Erste im Klassenzimmer. Sie malt einen Geburtstagsgruß für Frau Zahl, ihre Klassenlehrerin, an die Tafel. Als Nele, Tim und Jan kommen, ist sie fertig.

„Das sieht ulkig aus", sagt Tim. „Wenn man den Strichen zwischen den Buchstaben folgt, kann man ZAHL ja auf verschiedene Weise lesen."

„Ja, da gibt es ziemlich viele Wege", sagt Jan.

„Und wir haben gleich eine Matheaufgabe", stellt Nele fest.

Wie viele verschiedene Wege gibt es, den Namen ZAHL zu lesen?

2

3

4

6

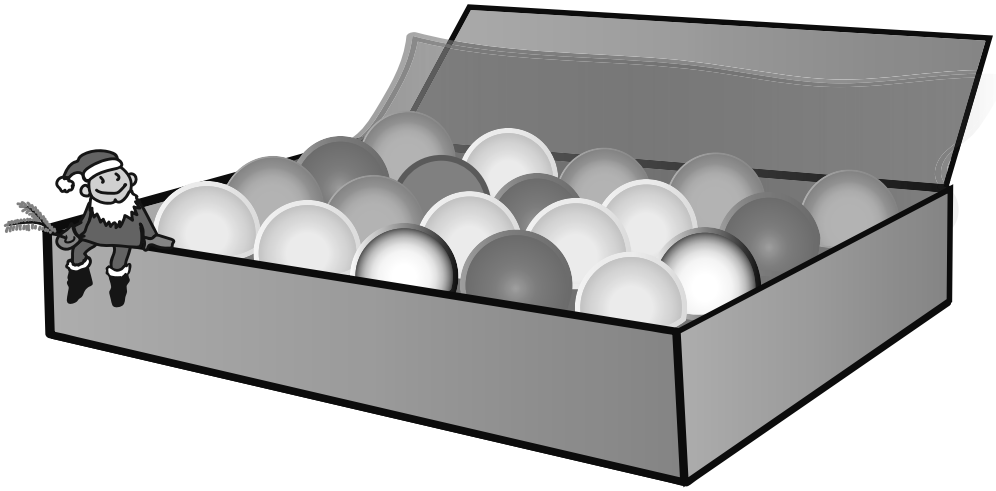
8

16 Schon wieder bunte Kugeln

Tim kommt heute etwas zu spät zur Weihnachtsfeier der Klasse. Paula und Jan teilen ihm die Neuigkeiten mit:

Nele hatte eine Schachtel mit Kugeln in 5 Farben:
4 rote, 2 silberne, 6 blaue, 1 grüne und 7 goldene.

Davon hat sie genau 10 Kugeln an den Tannenstrauß gehängt. Am Strauß hängen nun Kugeln in 3 Farben. Und in der Schachtel sind Kugeln in 2 Farben übrig.



Welche Kugeln sind noch in der Schachtel?

die grüne und die silbernen

die silbernen und die roten

die roten und die blauen

die blauen und die grüne

die goldenen und die roten

17 Im Kaufhaus

Jan, Tim, Nele, Paula und Ben aus ihrer Klasse sind im Kaufhaus. Sie wollen Lametta und Servietten für das Weihnachtsfest einkaufen.

Im oberen Stockwerk sind 2 der 5 Kinder, die anderen 3 Kinder sind unten.

Tim ist nicht im selben Stockwerk wie Ben und Nele.

Jan ist nicht im selben Stockwerk wie Paula und Ben.

Wer ist im oberen Stockwerk?

Nele und Paula

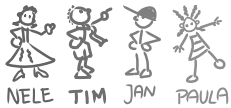
Jan und Ben

Paula und Ben

Tim und Jan

Paula und Tim

18 Schneekugel



Nele wünscht sich zu Weihnachten eine Schneekugel.

Im Laden guckt sie mit Tim, Jan und Paula 5 verschiedene Schneekugeln an.

„Ich weiß schon, welche ich mir wünsche“, sagt Nele. „Ich möchte die mit dem Weihnachtsbaum, aber ohne Weihnachtsmann.“

Welche Schneekugel wünscht sich Nele?

19 Plätzchen verzieren

Bei Paula wurden heute Plätzchen gebacken. Nach dem Abkühlen dürfen Tim und Jan die Plätzchen verzieren. Sie spritzen geschickt von außen nach innen kleine Türmchen aus Schokocreme.

Tim spritzt die Türmchen links herum **und Jan rechts herum** **.**

Nele zählt die Türmchen.

Wie viele Türmchen hat Tim geschafft?

6

8

9

10

12

20 Schaufenster

Tim, Paula, Jan und Nele sehen zu, wie das Schaufenster des Spielzeugladens dekoriert wird.

Die 4 Plüschtiere werden nebeneinander in eine Reihe gestellt.

Nun steht der Elefant direkt neben dem Känguru, aber nicht neben der Eule.

Die Eule steht nicht direkt neben dem Schaf.

Was steht direkt neben dem Schaf?

nur das Känguru

das Känguru und der Elefant

das Känguru und die Eule

der Elefant und die Eule

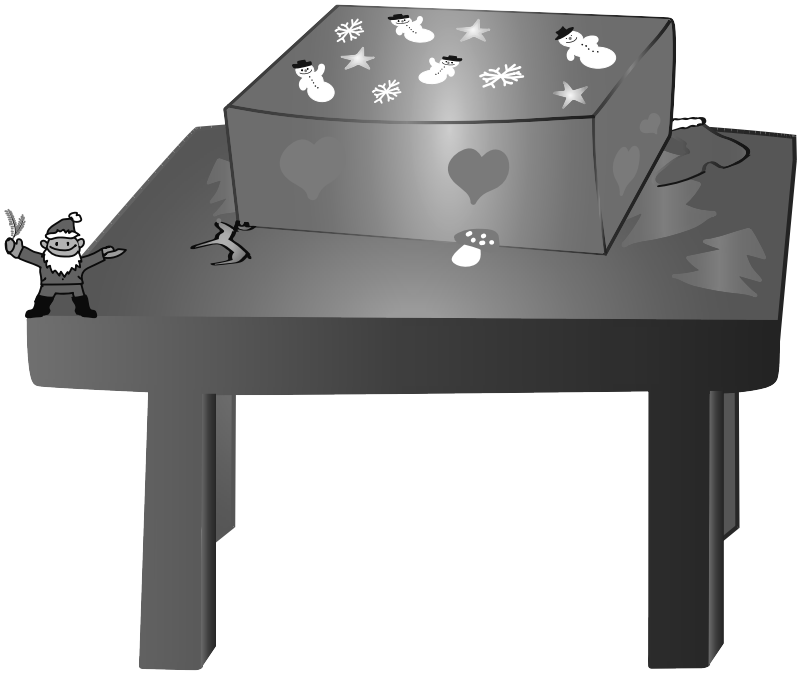
nur der Elefant

21 Geschenkschachtel

Jan hat zum Verpacken eines Weihnachtsgeschenks einen Schuhkarton mit blauem Papier beklebt.

Tim und Paula haben ihm für den Deckel 10 Sticker mitgebracht: Schneemänner, Sterne und Schneeflocken.

Nele hat aus Buntpapier für jede der 4 Seitenflächen 2 Herzen ausgeschnitten und aufgeklebt.



Wie viele Schneemänner, Sterne, Herzen und Schneeflocken sind insgesamt auf der fertigen Geschenkschachtel?

12

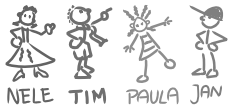
14

15

17

18

22 Tannenschmuck



Nele, Tim, Paula und Jan haben versprochen, den Tannenbaum bei Neles Großmutter zu schmücken.

Sie haben silberne, goldene und rote Anhänger.

Von jeder Farbe gibt es je einen Stern, eine Glocke, eine Kugel und einen Schneemann.

Wie viele Anhänger sind das?

7

9

10

12

15

23 Geschenkpapier

Das Weihnachtsfest ist schon ganz nah. Paula, Tim, Nele und Jan haben nun alle Geschenke. Mit Kartoffeldruck-Stempeln drucken sie Geschenkpapier.

Nele hat auf ein Extrablatt Ausschnitte aus dem Geschenkpapier gedruckt.

„Einer der 5 Ausschnitte passt aber nicht ins Geschenkpapier“, sagt Jan.

Welcher Ausschnitt passt nicht ins Geschenkpapier?

24 Weihnachtsabend

Nun ist es soweit, es ist Heiligabend. Vor wenigen Tagen haben für Tim, Paula, Nele und Jan die Ferien begonnen.

An jedem Tag seit dem 1. Dezember gab es für die 4 Freunde eine kleine Aufgabe zu lösen. Gemeinsam haben sie geknobelt und ihr Ergebnis dann in das Lösungsraster eingetragen.

Sie bemerken eine besondere Ordnung.

Das Muster beginnt mit , dann kommt , es folgt , dann , dann , nun beginnt es wieder von vorn mit , dann kommt , es folgt und so weiter, immer in derselben Reihenfolge tauchen die Bilder auf.

Und das setzt sich bis zum letzten Tag so fort.

Wer hat wie Tim, Paula, Nele und Jan das richtige Lösungsbild?

Lösungen der Tagesaufgaben

1 – ist richtig

Neben jeder Kerze ist eine Glocke, das sind insgesamt 1+1+1+1 = 4·1 = 4 Glocken.

Neben jeder Kerze sind 4 Kugeln, das sind insgesamt 4+4+4+4 = 4·4 = 16 Kugeln.

Neben jeder Kerze sind 2 Pilze, das sind insgesamt 2 + 2 + 2 + 2 = 4 · 2 = 8 Pilze.

2 – ist richtig

Der Esel kann es nicht sein, denn auf dem Foto ist nur ein Ohr zu sehen, auf der Zeichnung sind es aber 2 Ohren.

Die Sängerin kann es nicht sein, denn auf dem Foto hat sie einen Zopf und auf der Zeichnung nicht.

Der Schneemann kann es nicht sein, denn auf der Zeichung fehlt der Hut.

Der Tannenbaum kann es nicht sein, denn auf dem Foto ist auf der Spitze ein Stern, auf der Zeichnung aber eine Kugel.

Nur die Zeichnung vom Schaf stimmt mit dem Foto überein.

3 – ist richtig

Wenn Jan die Socken mit weißem Streifen bekommt, gibt es für Nele und Tim 2 Möglichkeiten: Nele bekommt die Socken mit grünem Streifen, Tim die Socken mit blauem Streifen oder umgekehrt.

Wenn Jan die Socken mit grünem Streifen bekommt und wenn er die mit blauem Streifen bekommt, gibt es genauso für die anderen beiden jeweils 2 Möglichkeiten. Wir schreiben das in eine Tabelle.

Jan	Nele	Tim
weiß	grün	blau
weiß	blau	grün
grün	weiß	blau
grün	blau	weiß
blau	weiß	grün
blau	grün	weiß

Insgesamt gibt es 6 Möglichkeiten.

4 – ist richtig

Von den 15 Papierblättern wurden insgesamt 2 + 3 + 1 + 1 = 7 bereits für Frösche, Schmetterlinge, Fuchs und Känguru verbraucht. Es bleiben 15 – 7 = 8 Blatt Papier. 8 Tiere können noch gefaltet werden.

5 – ist richtig

Ein Kerzenpaar kann aus 2 gegenüberstehenden oder 2 benachbarten Kerzen bestehen.

Von der ersten Sorte gibt es 2 Paare (Schleife–Schneeflocke und Stern–Tanne).

Von der zweiten Sorte gibt es 4 Paare (Schleife–Tanne, Tanne–Schneeflocke, Schneeflocke–Stern und Stern–Schleife).

Insgesamt sind das 6 Paare, also gibt es für Nele 6 Möglichkeiten, 2 der 4 Kerzen auszuwählen.

6 – ist richtig

Am einfachsten kommen wir zur Lösung, wenn wir bei der letzten Aussage beginnen. Paulas Socke hängt links außen, und daneben hängt die Socke von Nele, denn sie ist das andere Mädchen. Da Tims Socke nicht neben der von Nele hängt, hängt dort die von Jan. Und die Socke von Tim hängt rechts davon, sie hat also einen weißen Streifen.

7 – ist richtig

Zuerst verschaffen wir uns einen Überblick, wie viele Nelken in den einzelnen Orangen stecken: Es sind 15, 6, 18, 9 und 12.

Dann wissen wir, dass zu Nele die Orange bei gehört.

Unter den restlichen 4 Anzahlen muss eine das Doppelte einer anderen sein. Das trifft nur für 12 und 6 zu, also gehört die Orange bei zu Paula und die bei zu Tim. Und zu Jan gehört die Orange bei .

Von Ingra ist die Orange bei .

8 – ist richtig

Wir schauen uns zunächst den Stern aus 6 Halmen an. Der linke senkrechte Halm ist rot. Dieser Halm berührt alle anderen Halme außer dem zweiten senkrechten Halm. Die Farbe rot konnte also für höchstens 2 Halme verwendet werden.

Das ist auch für alle anderen Farben so. Für den Stern aus 6 Strohhalmen brauchte Tim also halb so viele Farben wie Strohhalme, das heißt 3 Farben. Wer schon dividieren kann, schreibt das so: 6 : 2 = 3.

Bei dem komplizierteren Stern aus 8 Halmen führen wir dieselben Überlegungen durch. Jeder der 8 Halme berührt alle anderen Halme bis auf einen (nämlich den, der zu diesem parallel ist). Wir können also jede Farbe für höchstens 2 Halme verwenden. Für den Stern aus 8 Strohhalmen brauchen wir also wieder halb so viele Farben wie Strohhalme, also 4 Farben. Mit Division schreibt sich das so: 8 : 2 = 4.

9 – ist richtig

Wir zählen in jeder Schachtel die roten Kugeln und die andersfarbigen Kugeln:

Schachtel	rot	andersfarbig
1	2	3
2	3	3
3	4	5
4	1	5
5	3	6

Nur bei Schachtel 5 ist die Zahl der roten Kugeln halb so groß wie die der anderen.

10 – ist richtig

Da Paula 11 Sterne ausgeschnitten hat, hat Jan 11 – 1 = 10 Sterne ausgeschnitten.
Tim hat 10 – 2 = 8 Sterne ausgeschnitten.
Nele hat 8 – 3 = 5 Sterne ausgeschnitten.

Also hat Paula 11 – 5 = 6 Sterne mehr ausgeschnitten als Nele.

11 – ist richtig

Auf der Rückseite der Einladung beginnt der Schmuckrand mit dem Schaf, und wie auf der vorderen Seite folgen darauf Stern, Herz, Tannenbaum und Stiefel. Stiefel ist das 5. Bild, das Paula auf die Rückseite stempelt.

12 – ist richtig

Das Puzzleteil, das sich beim befindet, muss ein wenig gedreht werden. Dann passt es genau in die Lücke.

13 – ist richtig

Paulas Mutter hat genau 60 Kekse gezählt.
Jan schätzt, dass es mindestens 100 sind. Das stimmt nicht, er hat zu viel geschätzt.
Tim schätzt, dass es höchstens die Hälfte von 100, also 50 Kekse sind. Auch das stimmt nicht, das ist zu wenig.
Nele schätzt, dass es 70 Kekse oder mehr sind. Wieder falsch, auch das ist zu viel.
Paula schätzt, dass sie weniger als 70, jedoch 50 oder mehr Kekse gebacken hat. Und da 60 Kekse weniger als 70, aber mehr als 50 Kekse sind, hat sie damit recht.

14 – ist richtig

Nur auf dem Bild beim und bei der ist die 5 rechts zu sehen. Beim und steht die 5 links und bei der steht sie auf dem Kopf. Nur bei der steht links neben der 5 die gespiegelte 5.

15 – ist richtig

Wir lesen von oben nach unten. Wir fangen beim Z an. Zu einem A gelangen wir auf 2 Wegen: nach links oder nach rechts. Von jedem der beiden A gibt es 2 Wege, um zu einem H zu gelangen. Also gibt es, um vom Z zu einem H zu gelangen schon 4 Wege, nämlich $2 \cdot 2$.

Von jedem der 3 H gibt es wieder 2 Wege, um zum letzten Buchstaben, dem L, zu gelangen. Das sind dann, um vom Z zum L zu gelangen, 8 Wege, nämlich $2 \cdot 2 \cdot 2$.

Wer mag, kann sich die verschiedenen Wege auch farbig markieren und dann zählen.

16 – ist richtig

Wir können die Aufgabe lösen, indem wir die Lösungsmöglichkeiten durchprobieren.

Es sind 1 + 2 = 3 grüne und silberne Kugeln – die anderen sind zusammen 4 + 6 + 7 = 17, das sind mehr als 10, also ist das nicht die Lösung.

Es sind 2 + 4 = 6 silberne und rote Kugeln – die anderen sind zusammen 6 + 1 + 7 = 14, das sind auch mehr als 10, also ist das nicht die Lösung.

Es sind 4 + 6 = 10 rote und blaue Kugeln – die anderen sind zusammen 2 + 1 + 7 = 10, das ist die Lösung.

Wir sehen uns noch an, was sich bei und ergeben würde:

Mit 6 + 1 = 7 blauen und grünen Kugeln – wären die anderen 4 + 2 + 7 = 13.

Mit 7 + 4 = 11 goldenen und roten Kugeln – wären die anderen 2 + 6 + 1 = 9.

Eine andere Möglichkeit, zur Lösung zu kommen, ist es, sich zu überlegen, wie viele Kugeln in der Schachtel bleiben müssen. Insgesamt sind 4 + 2 + 6 + 1 + 7 = 20 Kugeln in der Schachtel. Davon werden 10 an den Tannenstrauß gehängt, also müssen 20 – 10 = 10 Kugeln in der Schachtel bleiben. Die einzige Möglichkeit, 10 als Summe von zwei der Zahlen 4, 2, 6, 1 und 7 zu erhalten, ist 4 + 6 = 10. Also müssen die 4 roten und die 6 blauen Kugeln in der Schachtel bleiben.

17 – ist richtig

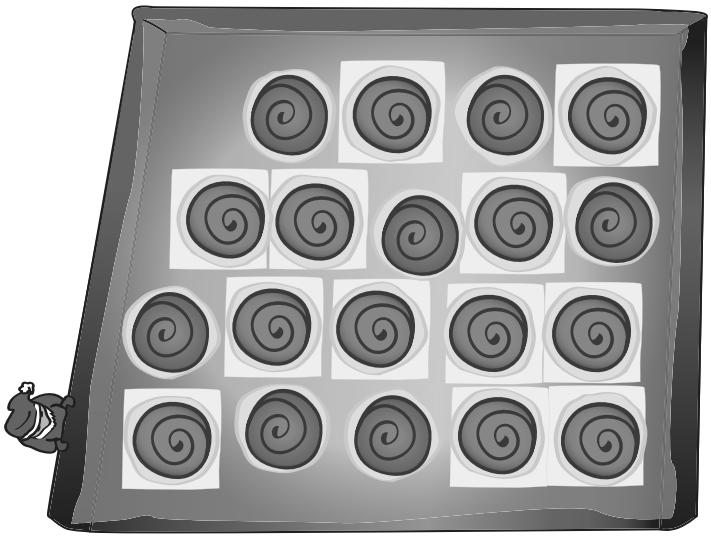
Da Tim nicht im selben Stockwerk wie Ben und Nele ist, sind sicher Ben und Nele im selben Stockwerk. Mit derselben Schlussfolgerung finden wir, dass Paula und Ben im selben Stockwerk sind. Also sind Ben, Nele und Paula im selben Stockwerk, und das kann, da sie zu dritt sind, nur das untere Stockwerk sein. Dann sind also Tim und Jan im oberen Stockwerk.

18 – ist richtig

Es gibt nur 2 Schneekugeln ohne Weihnachtsmann, nämlich die beim und die bei der . In der Schneekugel bei der ist kein Tannenbaum, also wünscht sich Nele die Schneekugel beim .

19 – ist richtig

Wir gucken uns das Türmchen, das Tim aus Schokocrem gespritzt hat, genau an und suchen, wie viele der Kekse auf dem Backblech ebenso aussehen. Wir finden 12 Stück.



20 – ist richtig

Über die Eule haben wir 2 Informationen. Sie steht weder neben dem Elefanten noch neben dem Schaf. Da die 4 Plüschtiere in einer Reihe nebeneinander stehen, muss das Känguru neben der Eule stehen, und die Eule muss links oder rechts am Ende der Reihe sein. Das Känguru steht nicht nur neben der Eule sondern auch neben dem Elefanten. Und für das Schaf bleibt daher nur der Platz neben dem Elefanten.

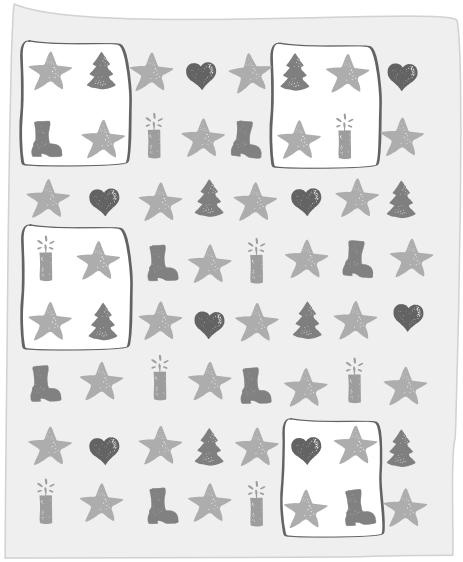
21 – ist richtig

Auf dem Deckel der Geschenkschachtel kleben 10 Bilder, auf den 4 Seitenflächen je 2, also insgesamt 2 + 2 + 2 + 2 = 4 · 2 = 8. Es sind also 10 + 8 = 18 Bilder: Schneemänner, Sterne, Herzen und Schneeflocken.

22 – ist richtig

Es gibt 4 verschiedene Figuren zum Anhängen: Stern, Glocke, Kugel und Schneemann. Und jede dieser 4 Figuren in 3 Farben: 4 silberne Anhänger, 4 goldene Anhänger und 4 rote Anhänger.
Dann sind es also insgesamt 4 + 4 + 4 = 3 · 4 = 12 Anhänger.

23 – ist richtig



Das Bild zeigt, wo sich die Ausschnitte, die Nele richtig nachgedruckt hat, auf dem Geschenkpapier befinden. Nur der Ausschnitt beim ist nicht zu finden, denn direkt unter Stiefel und Stern befinden sich stets Stern und Herz.

24 – Die Auflösung

Die richtige Reihenfolge der Lösungsbilder ist:

Die vier Kinder Paula, Tim, Nele und Jan haben wir schon im vorigen Jahr in der Vorweihnachtszeit mit unserem Adventskalender begleitet. Wer sich also im vergangenen Jahr an die vorweihnachtlichen Känguru-Knobeleien gewagt hat, der weiß vielleicht noch, dass die vier Freunde an verschiedenen Tagen unterschiedlich aufgereiht waren. Und auch in diesem Jahr wieder wird an manchen Tagen Jan als Erster genannt, an anderen Tagen Nele, mal Paula und mal Tim. Und auch die Reihenfolge auf den 2., 3. und 4. Plätzen ist unterschiedlich. Wer sich die Adventskalenderblätter ganz aufmerksam anschaut, wird feststellen, dass sich keine Reihenfolge wiederholt. An jedem Tag ist es eine andere – hier seht ihr sie, wie sie an den Tagen aufeinander folgten.

Es gibt 24 verschiedene Anordnungen, keine mehr und keine weniger. Das sind genauso viele wie es Adventskalenderblätter gibt. Für 4 verschiedene Dinge – z. B. für 4 Kinder – gibt es genau 24 verschiedene Anordnungen. Wenn es nur 3 Dinge sind, gibt es natürlich weniger Anordnungen. Wer Lust hat, kann versuchen herauszufinden, wie viele es sind.