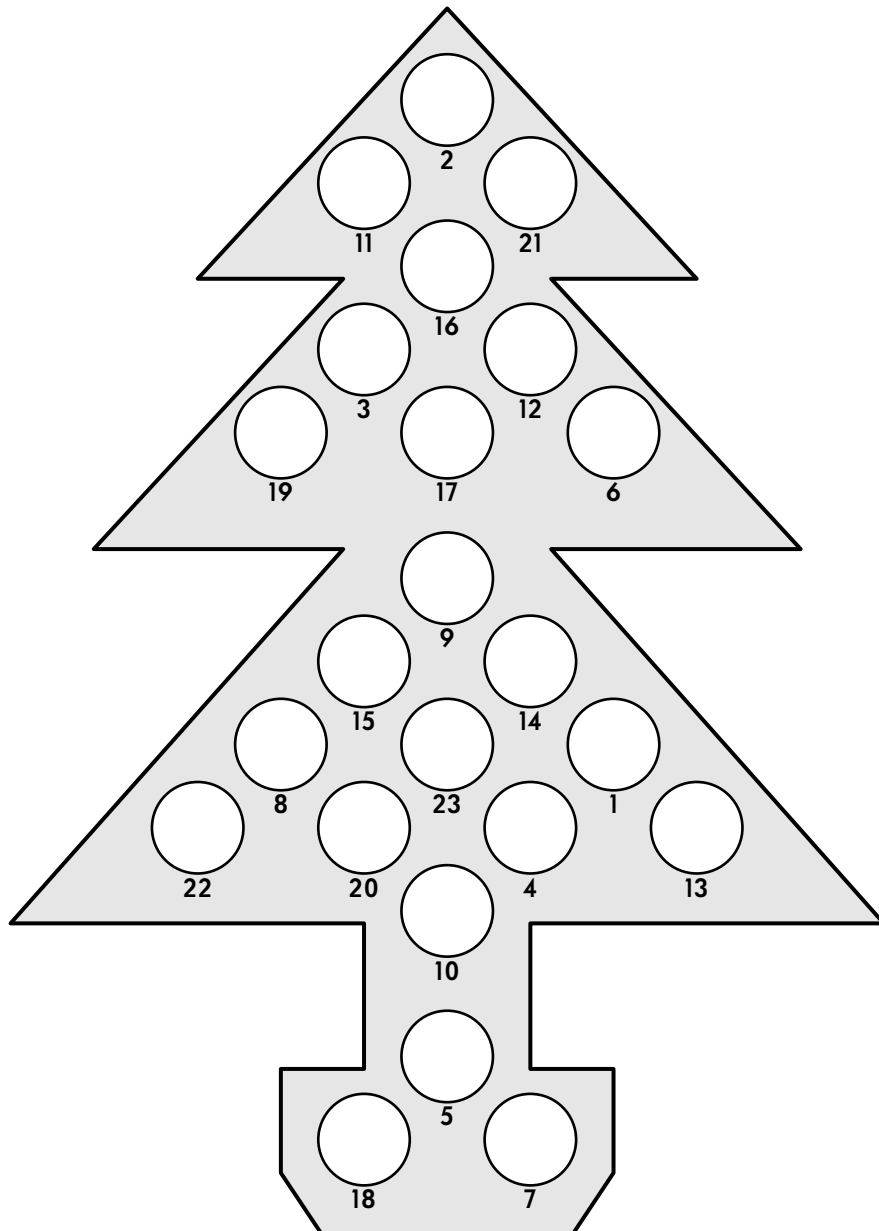


Aufgaben 2024 und Lösungen

Die Lösungsbilder

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



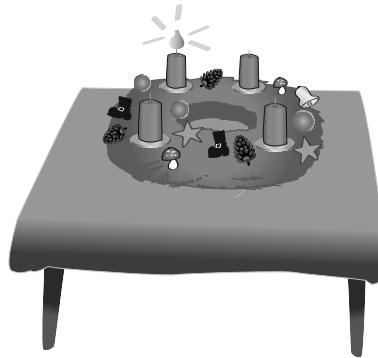
**Wer hat am 24. Dezember
das richtige Lösungsmuster?**

1 Lichterkettenchaos



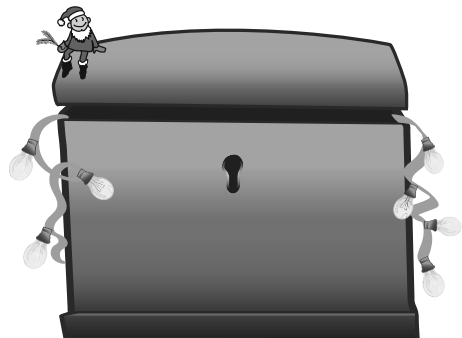
Jan, Nele, Paula und Tim sind gute Freunde. Sie lernen und spielen zusammen, besonders in der Vorweihnachtszeit.

Heute ist der 1. Advent.



Die 4 Freunde treffen sich bei Jan und holen dort die große Kiste mit dem Weihnachtsbaumschmuck aus dem Keller. Jan hat seinen Eltern versprochen, nach dem Weihnachtsbaumschmuck zu sehen.

Die Kinder zählen alles nach und freuen sich, dass nichts kaputt ist. Auch die Lichterkette mit den 20 Lämpchen ist da. Als Nele den Deckel der Kiste schließen will, klemmt sie die Lichterkette etwas ein. Auf der einen Seite hängen 3 Lämpchen, auf der anderen Seite 4 Lämpchen aus der Kiste heraus.

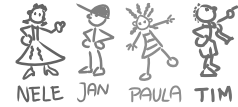


Wie viele Lämpchen sind in der Kiste?

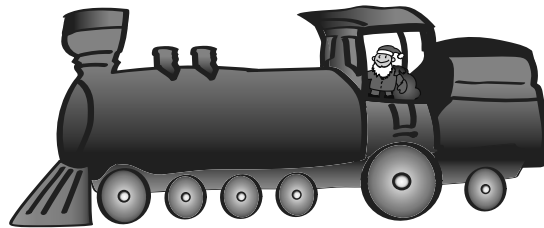
	6
	8
	10
	12
	13

2

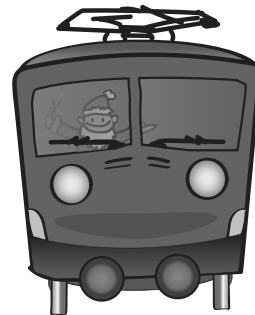
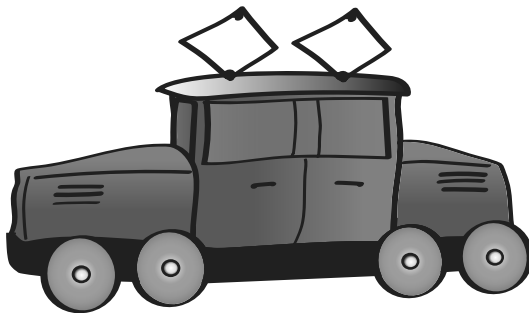
Zeit für Eisenbahnen



Am alten Bahnhof fährt heute ein Sonderzug. Vorn fährt die alte Dampflokomotive. Nele, Jan, Paula und Tim fahren mit.



Auf dem Nachbargleis entdecken sie eine grüne und eine rote Elektrolokomotive.



Jan und Nele bestaunen die großen Räder.

„Die rote Lok hat mehr Räder als die grüne Lok“, stellt Nele fest.

„Aber sie hat weniger Räder als die Dampflokomotive“, sagt Jan, „die habe ich vorher gezählt.“

Wie viele Räder hat die rote Lok?

-  7
-  8
-  9
-  10
-  11

3

Buntes Treiben im Vogelhäuschen



Paula, Jan, Nele und Tim stehen auf dem Schulhof, nicht weit vom Vogelhäuschen an der großen Eiche.



„Es ist ja nur eine Meise da“, sagt Tim.

„Aber eben sind noch 3 Finken und genauso viele Spatzen dazugekommen“, freut sich Jan.

„Und jetzt fliegt die Meise und einer der Finken weg“, bemerkt Paula, „dafür setzt sich ein Spatz dazu.“

„Die Katze kommt!“, ruft Nele, „alle Vögel fliegen weg.“

Wie viele Vögel sind da vor Schreck weggeflogen?



4 Gesucht, gefunden!



„Gestern habe ich mir ein Rätsel für euch ausgedacht!“,
überrascht Tim seine Freunde.

„In dem Rätsel habe ich 4 Wörter versteckt. Die sind immer von links nach
rechts oder von oben nach unten geschrieben. Ein Buchstabe steckt sogar in
zwei Wörtern.“



Jan, Nele und Paula freuen sich über das Rätsel.
„Los, wir fangen gleich an“, sagt Nele.

Welches der folgenden Wörter ist nicht dabei?



DUFT



TANNE



KIND



KUGEL



MOND

5 Ordnung für den Nikolaus



Morgen ist Nikolaustag. Da müssen die Stiefel sauber sein.

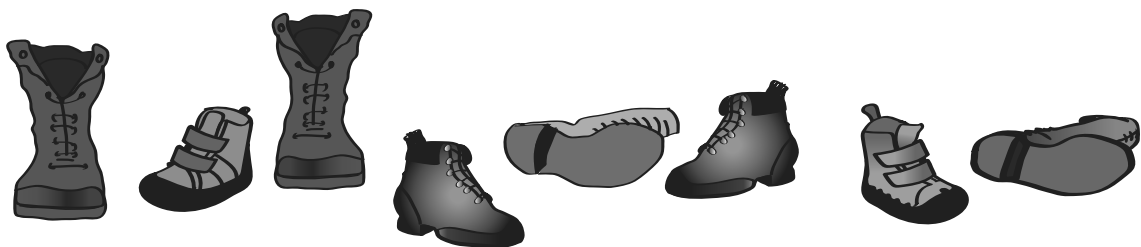
Die 4 Freunde haben beschlossen, ihre Stiefel gemeinsam zu putzen.

Jan und Nele sind besonders schnell.

Tim und Paula putzen auch für ihre großen Geschwister die Stiefel.

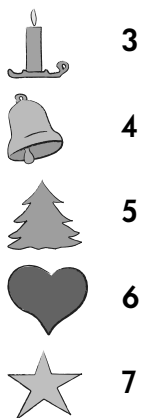
Jeder fertige Stiefel kommt in die Reihe aus blitzblanken Stiefeln.

„Linke und rechte Stiefel, so ein Durcheinander“, sagt Nele.



„Die können wir aber ganz schnell sortieren, wenn alle mit dem Putzen fertig sind“, meint Tim.

Wie viele linke Stiefel sind schon fertig?

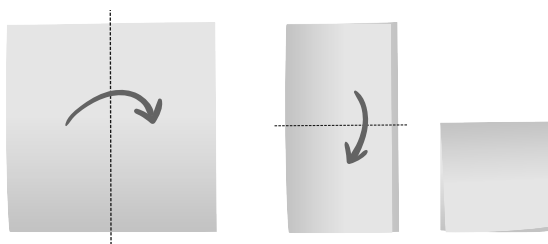


6 Papiersterne



Nele zeigt ihren Freunden Jan, Tim und Paula, wie man Sterne aus Papier für den Weihnachtsbaum basteln kann.

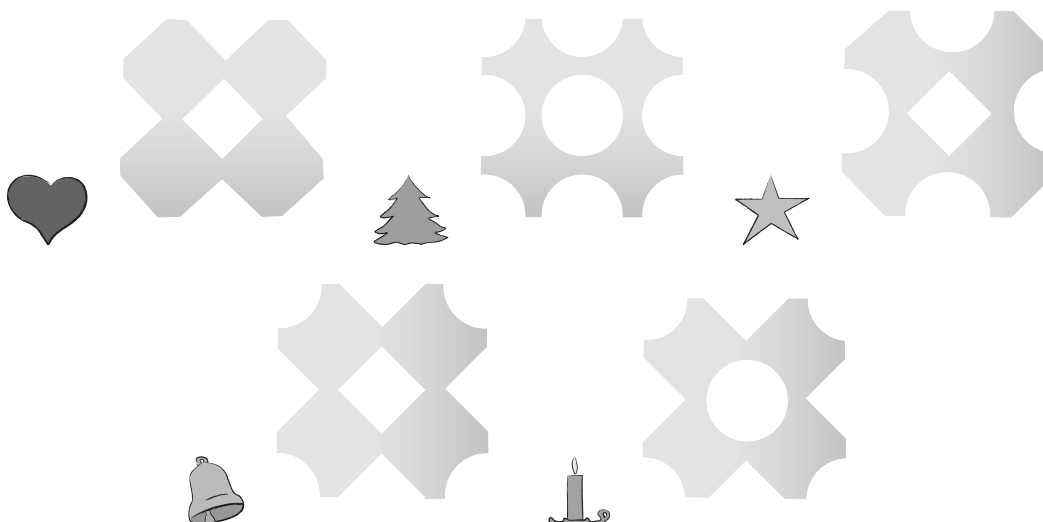
„Ihr müsst ein quadratisches Stück Papier nehmen und es zweimal falten. Erst links auf rechts und dann oben auf unten. Nun ist es wieder ein Quadrat.“



„Jetzt dürft ihr das Papier nicht drehen. Ihr müsst gleich die Ecken abschneiden.“ Nele schneidet die Ecke rechts unten rund und die anderen Ecken gerade ab:



„Und dann wieder auseinanderfalten?“, fragt Jan. „Ja, genau“, antwortet Nele. Wie sieht Neles Stern aus?



7

Auf dem Lande



Paula, Jan und Tim waren heute mit Nele und ihrem Onkel Robert auf einem Kinderbauernhof.



Gern wären sie länger dort geblieben. Der Onkel freut sich, dass es ihnen gut gefallen hat. Beim Nachhausefahren fragt er nach ihren Erlebnissen.

„Ich habe das kleine Schaf mit dem braunen Kopf gestreichelt“, erzählt Nele.

„Und ich habe den 3 Gänsen zugesehen“, teilt Jan mit.

Paula und Tim konnten sich gar nicht von den beiden Ponys trennen.

Der Onkel schmunzelt. „Und wie viele Beine haben eure Tiere alle zusammen?“, fragt er.

Wie viele sind es?



14



16



17



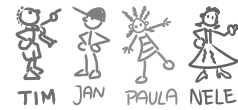
18



20

8

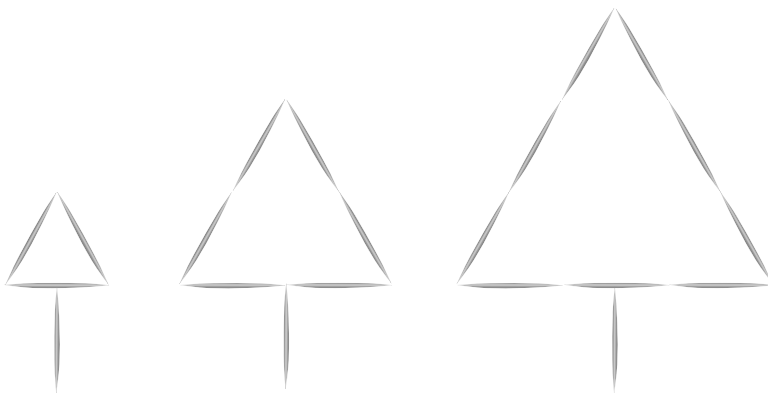
Spielerei mit Zahnstochern



Tim, Jan und Paula sind bei Nele zum Abendessen. Sie warten darauf, dass Neles Eltern das Essen fertig zubereitet haben.

„Aus 4 Zahnstochern kann ich ein kleines Bäumchen legen“, sagt Nele und zeigt es ihren Freunden.

Schnell legen Jan und Paula zwei größere Bäumchen aus 7 und 10 Zahnstochern daneben.



Tim legt auf dieselbe Weise ein viertes noch größeres Bäumchen.

Wie viele Zahnstocher braucht er dafür?

-  12
-  13
-  14
-  15
-  16

9

Schlittenfahren

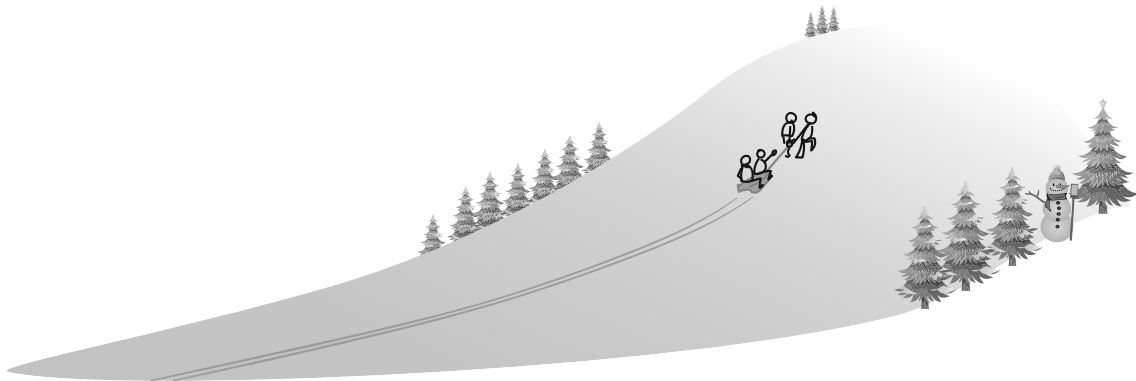


Es hat geschneit, und gleich hat Jan seinen Schlitten aus dem Keller geholt.

Paula und Nele setzen sich schnell auf den Schlitten. Tim und Jan ziehen die beiden. Dann wird getauscht.

Nele und Tim ziehen nun Paula und Jan.

Und danach ziehen Jan und Paula zusammen, und Nele und Tim sitzen auf dem Schlitten.



Welche beiden Kinder dürfen als nächste auf dem Schlitten sitzen, damit jedes der Kinder genauso oft wie die anderen gezogen wird?



Nele und Jan



Tim und Jan



Jan und Paula



Paula und Tim



Nele und Paula

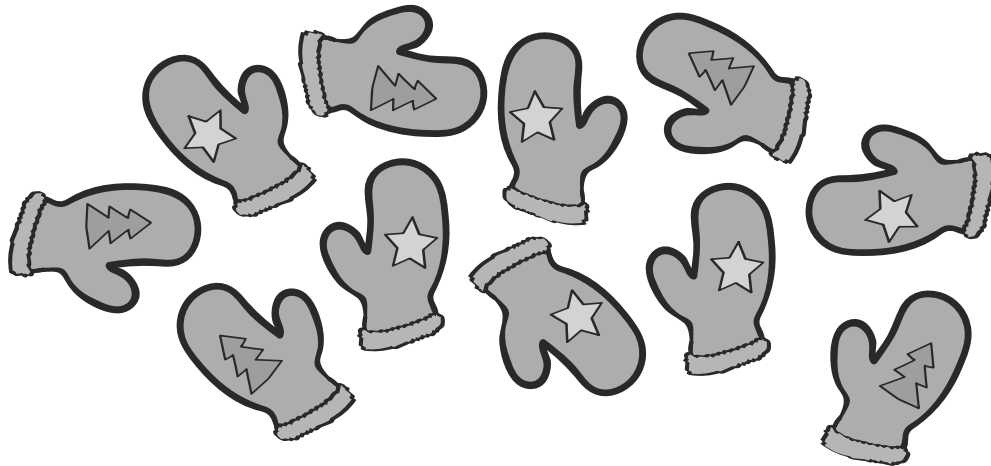
10

Links-rechts gestrickt



Neles Großmutter hat Paula, Jan und Tim zum Kartenspielen eingeladen.

Auf dem Tisch liegen noch die Fäustlinge, die sie für ihre Enkel gestrickt hat.

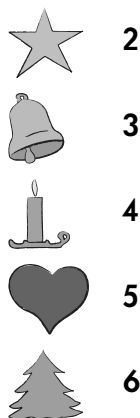


„Ich bin mit dem Stricken noch nicht fertig. Es müssen natürlich immer Paare werden, entweder mit einem Tannenbaum oder einem Stern auf der Oberseite. Auf der Unterseite sind die Handschuhe einfarbig“, erklärt die Großmutter.

„Weißt du, wie viele Paare schon fertig sind?“, fragt Tim die Großmutter.

„Das könnt ihr selbst rauskriegen“, sagt die Großmutter, „achtet darauf, dass es linke und rechte Handschuhe gibt.“

Wie viele Paare sind schon fertig?



11

Schneemannzwillinge



Diese Nacht hat es sehr viel geschneit. Am Nachmittag haben Paula, Nele, Jan und Tim zusammen mit ein paar Freunden 2 gleich große Schneemänner gebaut.

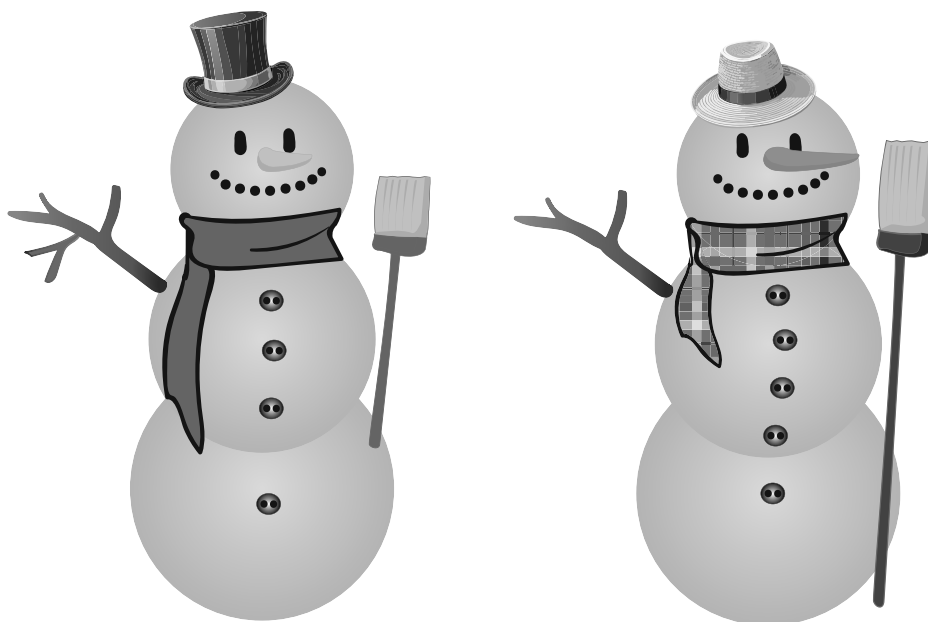
Nele hat 2 Hüte mitgebracht,

Jan ein paar große Knöpfe,

Tim Mohrrüben,

Paula Tücher.

Auch die anderen Kinder haben etwas beigesteuert. Nun sehen die beiden Schneemannzwillinge verschieden aus.



Wie viele Dinge sind beim linken Schneemannzwilling anders als beim rechten?

-  4
-  5
-  6
-  7
-  8

12

Weihnachtzahlenglocke

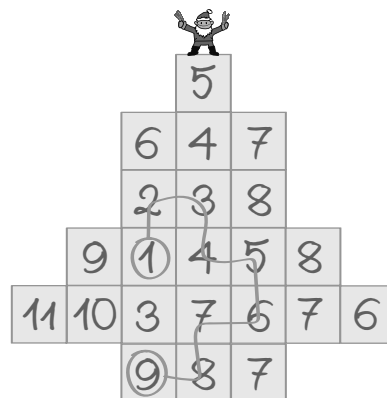


„Was habt ihr denn da?“, fragen Tim und Nele ihre Freunde Jan und Paula.

„Das ist eine Zahlenglocke. Probier mal, Nele“, antwortet Jan.

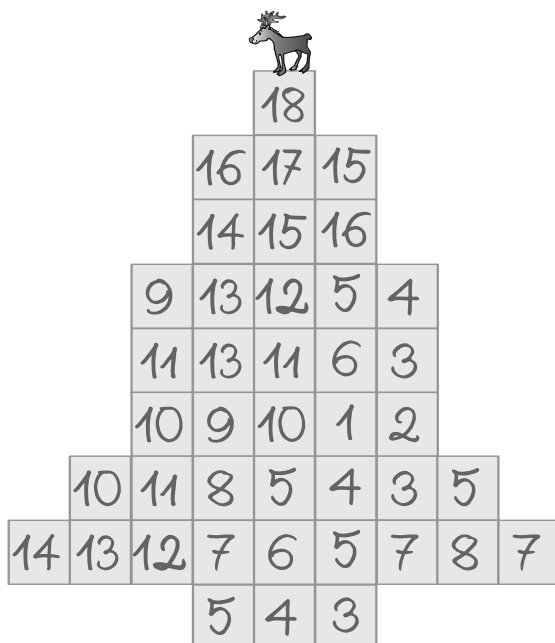
„Du musst bei der 1 starten. Dann musst du einen Weg immer so weiter zeichnen, dass die nächste Zahl genau um 1 größer ist.“

Du darfst immer nach rechts, nach links, nach oben oder nach unten zeichnen, aber nie schräg.“



„Bei der 3 kann ich entweder nach oben oder nach unten zu einer 4 zeichnen.“, sagt Nele. „Stimmt, aber wir suchen einen Weg, der zu der größten Zahl führt, zu der du kommen kannst“, antwortet Jan.

„Das ist die 9“, sagt Nele, „es ist nicht möglich, zur 10 und zur 11 zu kommen.“

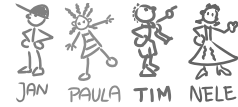


„Jetzt müsst ihr aber noch die große Glocke schaffen“, sagt Paula.

Welche ist die größte Zahl, die sie in dieser Zahlenglocke erreichen können?



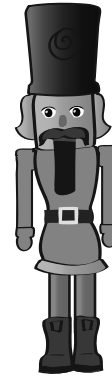
13 Bärtige Gesellen



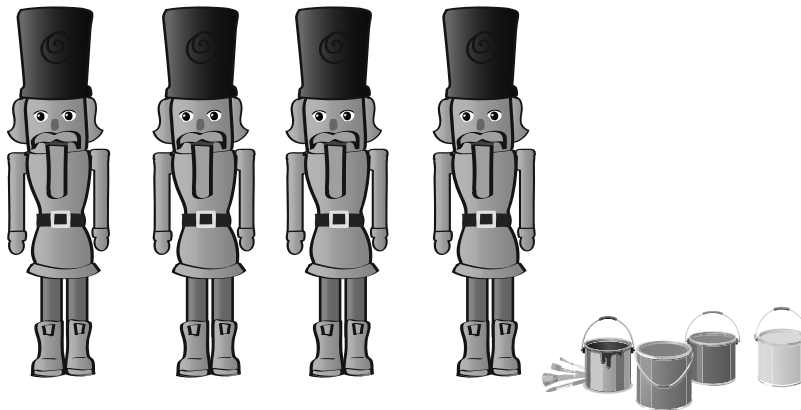
Wie in jedem Jahr ist Jan der Erste, der Paula zum Geburtstag gratuliert. Dann kommen Tim und Nele und gratulieren Paula.

Am Nachmittag ist Paula mit ihren 3 Freunden bei einem Schreiner.

Der Schreiner stellt aus Holz Nussknacker her. Die Kinder staunen, wie viel Arbeit dazu nötig ist. Jedes Kind bekommt einen kleinen Nussknacker und darf ihn bemalen. Der Schreiner zeigt, wie es geht. Dann bemalen die 4 Freunde ihre Nussknacker. Die Hosen malen sie alle rot und die Helme alle schwarz.



SCHREINER



Tim malt die Jacke rot, Nele malt sie gelb, Jan und Paula malen sie blau.

Die Stiefel malen Nele und Tim blau, Paula und Jan malen sie schwarz.

Nele und Jan malen die Haare gelb.

Paula, Tim und Nele malen ihren Nussknackern die Bärte schwarz.

Wie viele Kinder haben ihren Nussknacker wie der Schreiner angemalt?



Keines



1



2



3



4

14 Bäumchen



Heute treffen sich die 4 Freunde bei Nele und malen und basteln.

Sie haben mit dem Pinsel Tannenbäume gemalt und malen nun noch Kugeln und Zapfen an die Bäume.

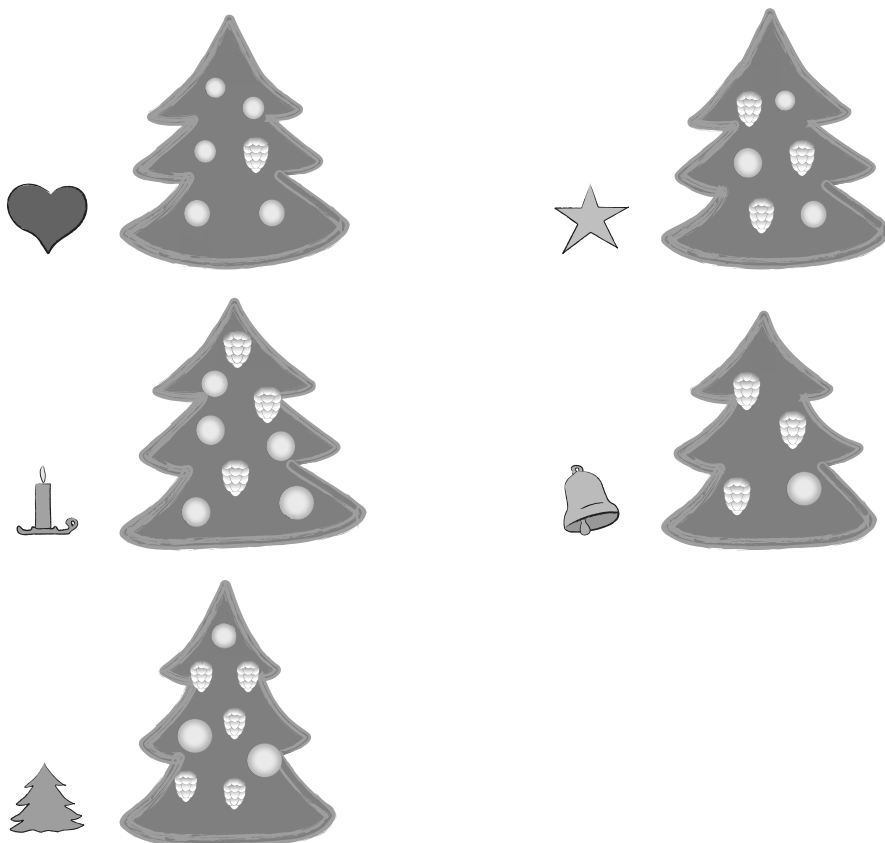
Paula malt 4 Kugeln, aber nur halb so viele Zapfen.

Tim malt 1 Kugel weniger als Paula, aber genau so viele Zapfen wie sie.

Jan malt nur 2 Kugeln, aber so viele Zapfen wie Tim und Paula zusammen.

Nele malt sowohl 1 Kugel als auch 1 Zapfen mehr als Jan.

Welchen Tannenbaum hat Nele gemalt?



15

Weihnachtsnüsse

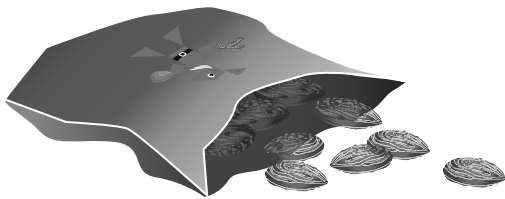


Paula, Nele, Tim und Jan waren mit Neles Tante Julia auf dem Weihnachtsmarkt.

Zu Hause erzählt Nele freudig ihren Eltern:

„Wisst ihr was, Tante Julia hat uns eine Tüte gebrannte Mandeln spendiert. Wir vier haben die gebrannten Mandeln gerecht unter uns aufgeteilt. Jeder von uns hat 4 Stück bekommen.

Vorher haben wir Leonie und Noah noch welche abgegeben. Sonst hätte jeder von uns sogar noch eine Mandel mehr bekommen.“



Wie viele Mandeln waren insgesamt in der Tüte?

- | | |
|---|----|
|  | 20 |
|  | 18 |
|  | 15 |
|  | 12 |
|  | 10 |

16 Strohsternbastelei



Tim hat bei seinem Großvater ein Päckchen mit Strohhalmen gefunden. Mit Nele, Paula und Jan basteln sie nun Strohsterne für den Weihnachtsbaum. Tims Großvater hilft ihnen.

„Wir teilen ein paar Strohhalme in 2 gleich lange Teile“, schlägt Nele vor.

„Und legen dann ganze und halbe Halme übereinander“, meint Paula. Sie fängt damit an und zeigt, wie sie es sich vorstellt. Für ihren Strohstern hat sie 2 ganze und 4 halbe Halme gebraucht, insgesamt also 4 Stück.

„Das ist ganz schön schwer“, stöhnt Jan, „es verrutscht immer.“

Nach einigem Probieren und mit Hilfe des Großvaters entstehen schöne Strohsterne.

In welchem der Strohsterne stecken die meisten Halme?



17

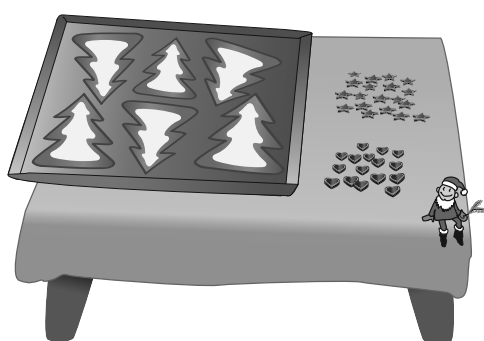
In der Weihnachtsbäckerei



Als die Kinder am Nachmittag bei Jans Großmutter klingeln, duftet es aus der Küche. Ein Blech mit 6 frisch gebackenen Keksen steht auf dem Küchentisch.

„Ihr müsst die Kekse nur noch dekorieren“, sagt die Großmutter. Sie streicht Zuckerguss auf die Kekse und gibt den Kindern kleine Sterne und Herzen aus Schokolade zum Dekorieren.

„Es sind 19 Sterne“, zählt Tim. „Und 16 Herzen“, ergänzt Nele.



„Alle Kekse sollen gleich aussehen“, wünscht sich Paula.

„Genau“, sagt Jan. „mit gleich vielen Herzen und gleich vielen Sternen und von beiden Sorten so viele wie möglich.“

„Das geht aber nicht auf“, stellt Tim fest.

Wie viele Sterne und wie viele Herzen bleiben übrig?



2 Sterne und 2 Herzen



1 Stern und 3 Herzen



1 Stern und 1 Herz



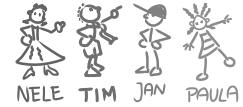
3 Sterne und 2 Herzen



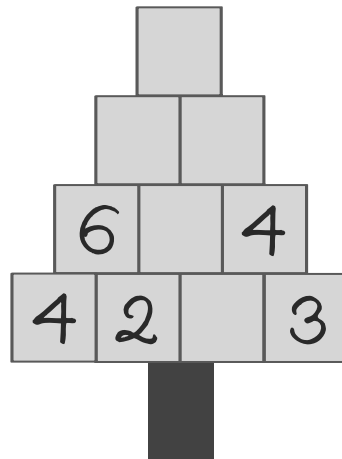
1 Stern und 4 Herzen

18

Baumrätsel



Nele, Tim, Jan und Paula haben von Jans großem Bruder einen Rätselbaum bekommen.



Es gibt die Regel:

In allen Kästchen direkt oberhalb von 2 Zahlen steht das Ergebnis,
wenn man die beiden Zahlen zusammenzählt,
so wie links im Baum $4 + 2 = 6$.

„Kommt, wir schaffen es, den Baum vollständig auszufüllen“, sagt Jan.

Die 4 Freunde tragen eine Zahl nach der anderen ein.

Welche Zahl steht schließlich in der Spitze des Baumes?

- | | |
|---|----|
|  | 15 |
|  | 16 |
|  | 17 |
|  | 18 |
|  | 19 |

19 Weihnachtsgrüße



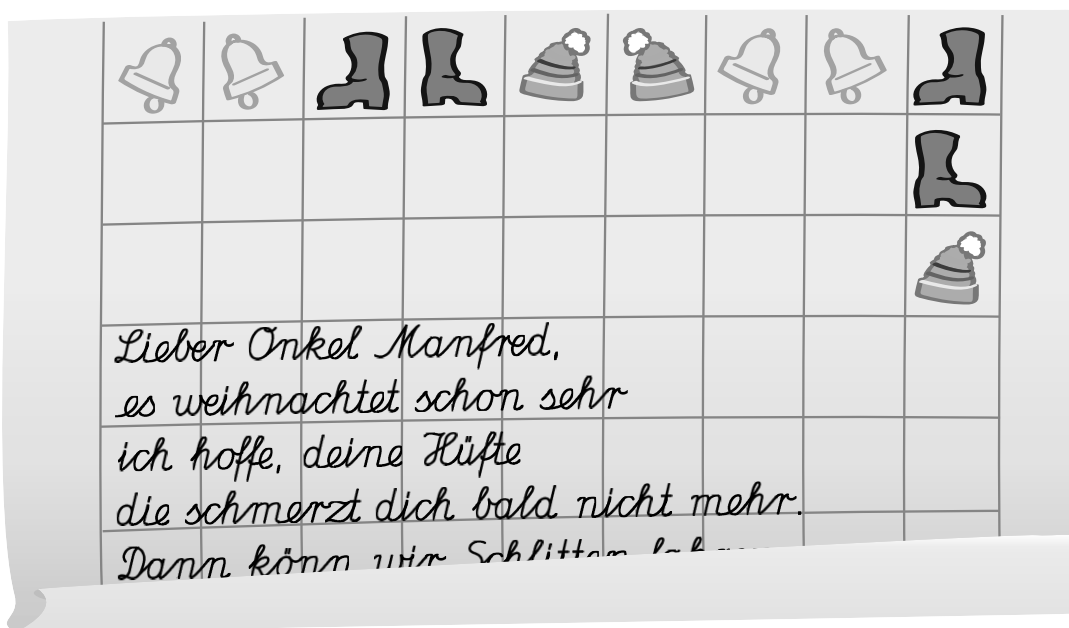
Zwar ist es bald Weihnachten, aber Paula ist immer noch nicht fertig mit einem Weihnachtsgruß für ihren kranken Onkel Manfred. Sie hat sich ein Gedicht ausgedacht und sauber aufgeschrieben.

„Das Gedicht finde ich schön“, sagt Tim.

„Mal doch noch einen bunten Rand aufs Papier“, rät ihr Jan.

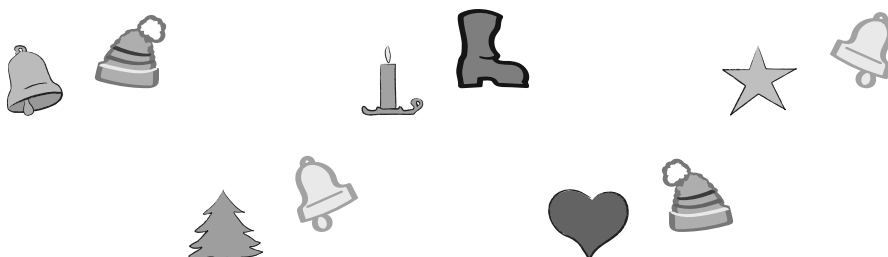
„Genau“, sagt Nele, „oben und auf der rechten Seite ist noch Platz.“

Paula malt in jedes Kästchen ein Bild, zuerst eine Glocke, dann das Spiegelbild der Glocke, dann einen Stiefel und sein Spiegelbild, dann eine Pudelmütze mit Spiegelbild, dann fängt sie wieder von vorn an.



„Beim 17. Kästchen kannst du Schluss machen“, sagt Tim, „da ist dein Gedicht zu Ende.“

Welches Bild gehört dann in das letzte, das 17. Kästchen?



20 Märchenhaftes



In den letzten beiden Tagen hat Tim seinen Freunden aus einem dicken alten Märchenbuch ein Feenmärchen vorgelesen. Nun wollen sie sich bei Paula treffen und das Märchen spielen. Paula hat eine Kiste voller Sachen zum Verkleiden.

Jan hat schnell etwas gefunden. Die beiden Jungen verkleiden sich als Bären.

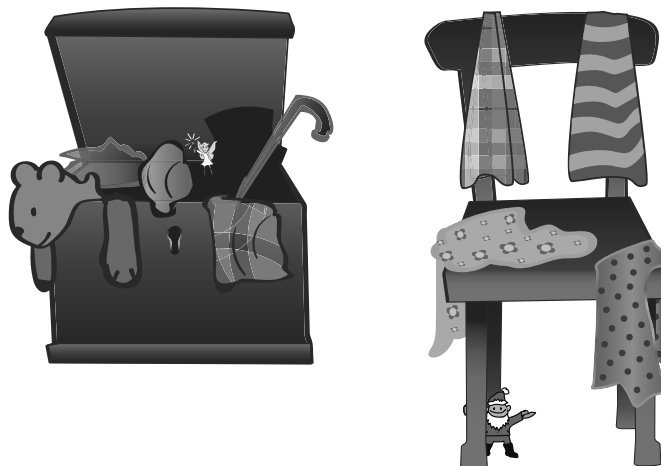
Nele hat 4 Tücher entdeckt: Ein Tuch ist kariert, eines ist rot mit Punkten, eines grün mit Blumen, und ein Tuch hat rosa und lila Streifen.

„Wir beide sind die Feen, Paula“, entscheidet Nele. „Jede braucht 1 Tuch“.

„Das karierte und das gestreifte mag ich aber nicht“, sagt Paula, „ich nehme eins von den anderen beiden.“

„Und ich mag weder das gestreifte noch das mit den Blumen“, sagt Nele.

„Da haben Nele und Paula immer noch genug zur Auswahl“, stellt Jan fest.



Wie viele Auswahlmöglichkeiten bleiben für Nele und Paula?



3



4



5



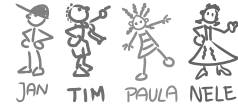
6



7

21

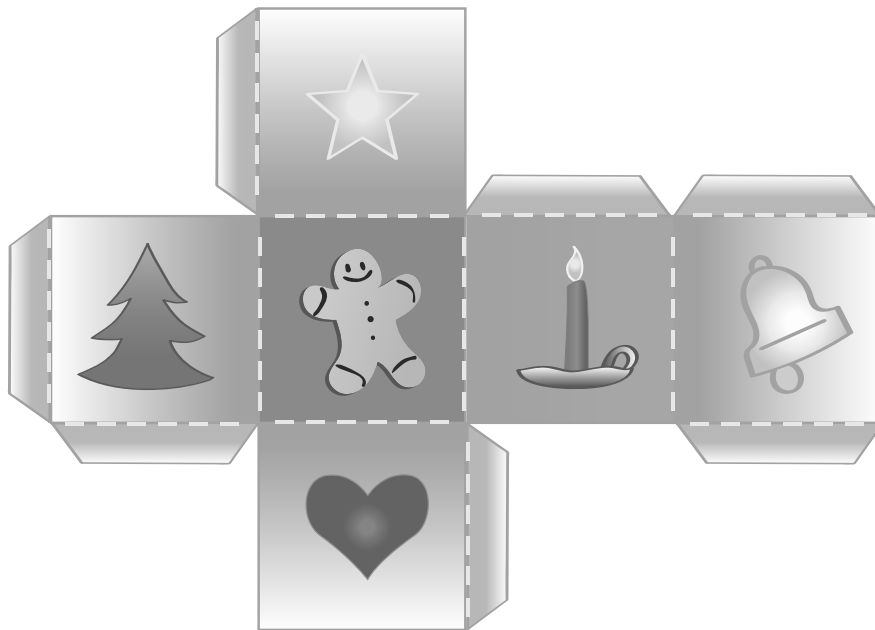
Ausschneidebogen



Jan, Tim, Paula und Nele sind heute bei Tim zu Hause.

Paula möchte eine Schachtel für ein kleines Weihnachtsgeschenk basteln.

Dafür schneidet sie eine Vorlage von einem Bastelbogen aus:



Sie faltet an den gestrichelten Linien. Zum Zusammenkleben fährt sie mit dem Klebestift über die Klebestreifen am Rand. Fertig ist die Schachtel.

„Es ist ein Würfel“, sagt Tim.

Paula stellt den Würfel hin. Das Keksmännchen ist auf der Oberseite.

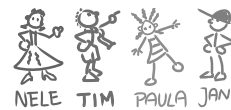
Tim verkündet: „Um zu sehen, welches Bild auf der Unterseite ist, muss ich den Würfel hochheben.“

„Musst du gar nicht“, meint Nele, „das hättest du schon dem Bastelbogen vorhin ansehen können.“

Welches Bild ist auf der Unterseite?



22 Schlittschuhlaufen



Nele, Tim, Paula und Jan gehen heute Schlittschuhlaufen. Sie haben Schlittschuhe ausgeliehen und dicke Socken mitgebracht, die sie dazu anziehen wollen:

Nele 1 Paar grüne, Tim 1 Paar blaue und Paula und Jan jeweils 1 Paar gelbe.

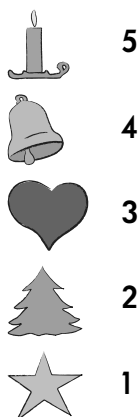
„Los, wir tauschen die Socken“, sagt Nele. „Ich ziehe eine gelbe und eine grüne Socke an, dann habe ich bunte Füße.“

„Das ist lustig“, meint Tim.

„Aber nur, wenn wir nachher alle bunte Füße haben“, findet Paula.



Wie viele Möglichkeiten haben Paula, Jan und Tim dafür?

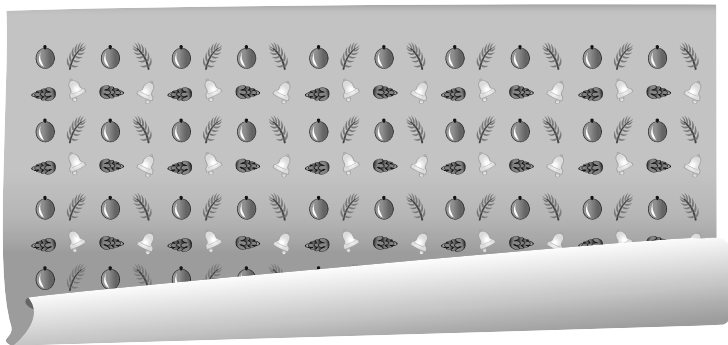


23

Geschenkpapier



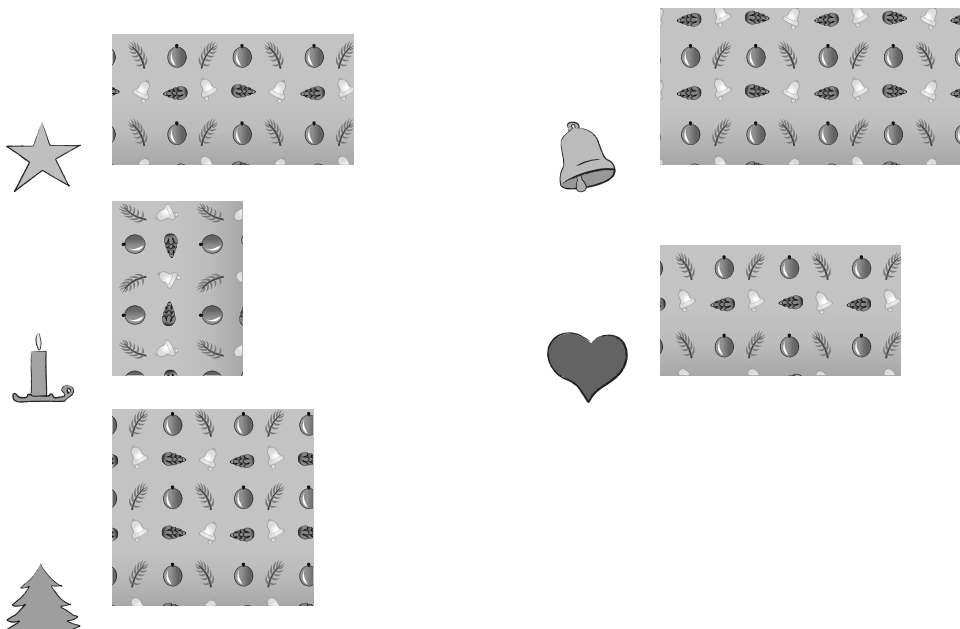
Paula, Tim, Nele und Jan packen Geschenke ein. Das Geschenkpapier vom Vorjahr reicht nur noch für ein Geschenk. Paula kauft schnell noch eine Rolle Geschenkpapier.



Jan schneidet von dem neuen Papier 4 passende rechteckige Stücke ab.

„Paula, das Papier, das du gekauft hast, sieht ja fast genauso aus wie das vom Vorjahr“, stellt Tim fest.

Welches Papierstück ist aus dem Vorjahr?



24 Weihnachtsabend



Nun ist es so weit, 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. Gemeinsam haben sie geknobelt und ihr Ergebnis dann in den Lösungs-Baum eingetragen.

Sie bemerken eine besondere Ordnung.

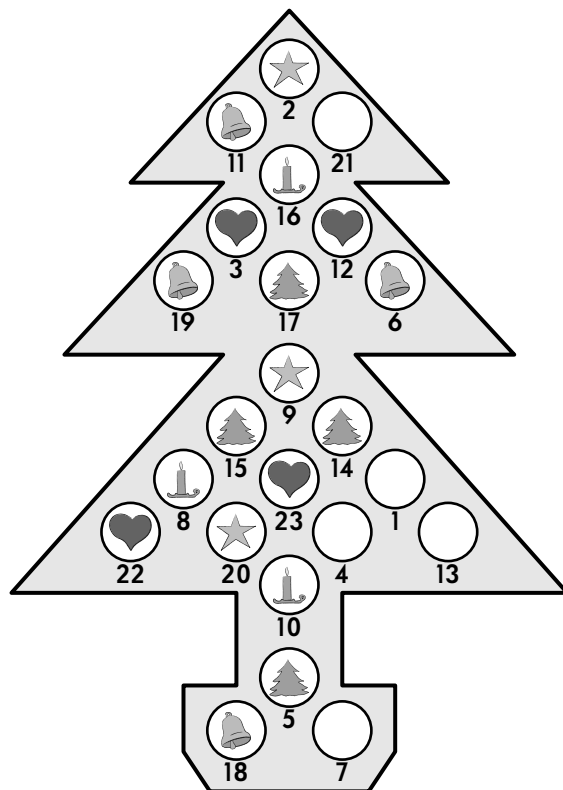
Links und rechts von der Mitte sind an mehreren Stellen dieselben Bilder.

Oben sind es und bei der 3 und der 12.

Darunter sind es und bei der 19 und der 6.

Noch weiter unten sind es und bei der 15 und der 14.

Es sind sogar überall links und rechts von der Mitte dieselben Bilder.



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

Lösungen der Tagesaufgaben

1 – ist richtig

Auf beiden Seiten der Kiste hängen Lämpchen heraus, die noch nicht wieder in der Kiste sind. Insgesamt sind das $3 + 4 = 7$ Lämpchen. Also sind $20 - 7 = 13$ schon wieder in der Kiste.

2 – ist richtig

Die grüne Elektrolok hat auf jeder Seite 4 Räder, also insgesamt 8, und die Dampflok hat auf jeder Seite 6 Räder, also insgesamt 12. Daher muss die rote Lok 9, 10 oder 11 Räder haben. Da die Räderanzahl eine gerade Zahl ist, muss die rote Lok 10 Räder haben.

3 – ist richtig

Am Anfang ist nur 1 Vogel da. Nachdem 3 Finken und genauso viele Spatzen dazugekommen sind, sind es $1 + 3 + 3 = 7$ Vögel. Als dann eine Meise und ein Fink weggefliegen sind, aber ein Spatz dazugekommen ist, sind es $7 - 2 + 1 = 6$ Vögel. Diese 6 Vögel fliegen alle weg, als die Katze kommt.

4 – ist richtig

In der ersten Zeile kann das Wort DUFT gefunden werden, in der zweiten Zeile das Wort KIND und in der vierten Zeile das Wort TANNE. Das Wort KUGEL kann in der fünften Spalte von oben nach unten gefunden werden. Nur das Wort MOND kann nicht gefunden werden.

Auf diese Lösung können wir auch kommen, wenn wir die Buchstaben betrachten, die im Rätsel vorkommen. Es gibt im Rätsel kein M und kein O, deshalb kann das Wort MOND nicht enthalten sein.

5 – ist richtig

Unter den geputzten Stiefeln sind 2 Paare, und in jedem Paar ist ein linker Stiefel, das sind also 2 linke Stiefel.

Von den beiden Stiefeln mit Klettverschluss, dem grünen und dem roten, ist einer ein rechter, der andere ein linker. Der grüne ist ein rechter und der rote ein linker Stiefel.

Dass die beiden umgefallenen Stiefel linke Stiefel sind, werden viele mit einem guten räumlichen Vorstellungsvermögen schnell sehen. Wer damit etwas Mühe hat, sollte sich die Sohle von einem eigenen Stiefel oder vom Stiefel eines anderen Kindes angucken.

Insgesamt sind also $2 + 1 + 2 = 5$ linke Stiefel schon geputzt.

6 – ist richtig

Wie die Ecke links oben im kleinen Quadrat abgeschnitten wird, entscheidet, wie der Stern in der Mitte aussieht. Da Nele die Ecke links oben schräg abgeschnitten hat, ist in der Mitte von Neles Stern ein schräges Quadrat. Es kommen daher nur noch die 3 Antwortmöglichkeiten ,  und  in Frage.

Wie die Ecke rechts unten im kleinen Quadrat abgeschnitten wird, entscheidet, wie die Ecken des Sternes aussehen. Da Nele die Ecke rechts unten rund abgeschnitten hat, haben die Ecken von Neles Stern eine runde Einbuchtung. Damit sieht Neles Stern wie der bei  aus.

Wir überlegen noch, wie sich das Abschneiden der Ecken links unten und rechts oben im kleinen Quadrat auf das Aussehen des Sterns auswirkt:

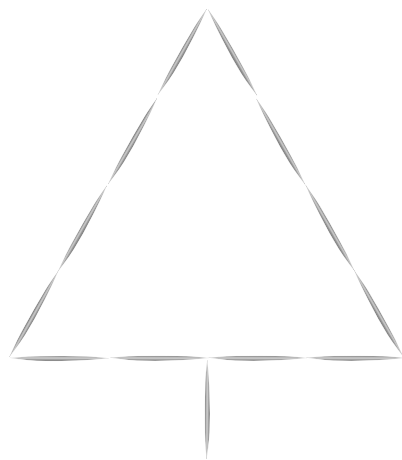
Je nachdem, ob die Ecken rund oder schräg abgeschnitten werden, sind die Einbuchtungen in der Mitte der Seiten rund oder spitz. Da Nele die Ecken links unten und rechts oben schräg abgeschnitten hat, müssen die Einbuchtungen in der Mitte der Seiten spitz sein. Dies ist bei  auch der Fall.

7 - ist richtig

Neles Schaf hat 4 Beine, Jans 3 Gänse haben zusammen $3 \cdot 2 = 6$ Beine und die beiden Ponys haben zusammen $2 \cdot 4 = 8$ Beine. Insgesamt sind das $4 + 6 + 8 = 18$ Beine.

8 - ist richtig

Wenn wir von einem Bäumchen zum nächstgrößeren übergehen, wird die Dreiecks-Krone auf jeder Seite um 1 Zahnstocher länger. Der Stamm ist bei allen Bäumchen 1 Zahnstocher lang. Daher kommen im Vergleich zum vorherigen Bäumchen immer 3 Zahnstocher dazu.



Beim vierten Bäumchen sind es 3 mehr als beim dritten Bäumchen mit 10 Zahnstochern. Das sind $10 + 3 = 13$ Zahnstocher.

Wir können auch wie folgt rechnen: Das vierte Bäumchen hat 4 Zahnstocher auf jeder Seite der Dreieckskrone.

Diese besteht also aus $3 \cdot 4 = 12$ Zahnstochern. Zusammen mit dem Stamm braucht Tim $12 + 1 = 13$ Zahnstocher für das vierte Bäumchen.

9 - ist richtig

Wir verschaffen uns eine Übersicht darüber, wie oft die einzelnen Kinder bei den 3 ersten Malen auf dem Schlitten sitzen durften.

beim 1. Mal beim 2. Mal beim 3. Mal

Paula
Nele

Paula
Jan

Nele
Tim

Paula und Nele sind jeweils zweimal gezogen worden, Tim und Jan jedoch nur einmal. Also dürfen die beiden Jungen sich nun auf den Schlitten setzen und sich ziehen lassen.

10 -  ist richtig

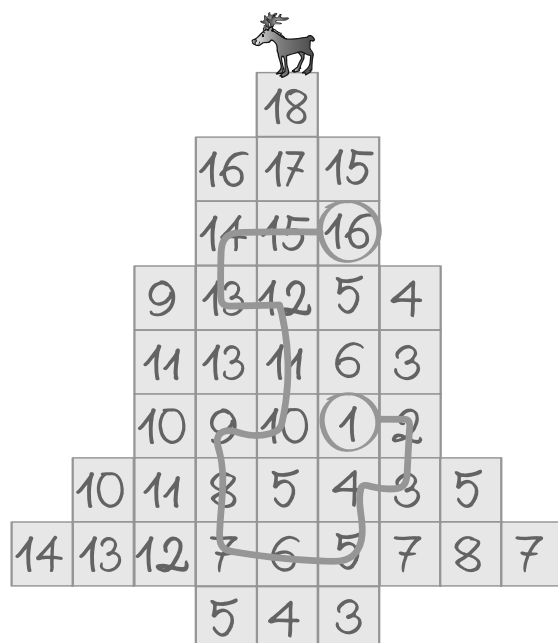
Insgesamt hat die Großmutter schon $2 + 2 = 4$ Paare fertig gestrickt.

11 - ist richtig

1. die Hüte
2. die Mohrrüben-Nasen
3. die Zweig-Arme
4. die Halstücher
5. die Anzahl der Knöpfe
6. die Besen

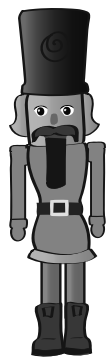
Insgesamt sind es also 6 Unterschiede.

12 - ist richtig



Die 17 und die 18 dahinter können auf die erlaubte Weise nicht erreicht werden, da dafür schräg gezeichnet werden müsste.

13 –  ist richtig



SCHREINER

Nur der Nussknacker von Paula ist genauso angemalt wie der vom Schreiner.



NELE



PAULA



TIM



JAN

14 –  ist richtig

Wir rechnen aus, wie viele Kugeln und wie viele Zapfen Nele gemalt hat. Dazu müssen wir wissen, wie viele die anderen 3 Kinder gemalt haben.

	Kugeln	Zapfen
Paula	4	2, denn $2 \cdot 2 = 4$
Tim	3, denn $4 - 1 = 3$	2
Jan	2	4, denn $2 + 2 = 4$
Nele	3, denn $2 + 1 = 3$	5, denn $4 + 1 = 5$

Nun suchen wir einen Tannenbaum mit 3 Kugeln und 5 Zapfen, und das ist der beim .

15 –  ist richtig

Jeder der 4 Freunde hat genau 4 Mandeln bekommen. Wenn sie keine Mandeln abgegeben hätten, hätte jeder der 4 noch eine Mandel mehr bekommen.

Jeder der 4 hätte also 5 Mandeln bekommen. Insgesamt waren folglich $5+5+5+5 = 4 \cdot 5 = 20$ Mandeln in der Tüte.

16 –  ist richtig

Der Strohstern bei der Glocke enthält 2 ganze und 4 halbe Strohhalme, also 4 ganze Strohhalme.

Der Strohstern beim Herz enthält 2 ganze und 3 halbe Strohhalme, also 3 ganze und einen halben Strohalm.

Der Strohstern bei der Kerze enthält 3 ganze und 6 halbe Strohhalme, also 6 ganze Strohhalme.

Der Strohstern bei der Tanne enthält 2 ganze und 5 halbe Strohhalme, also 4 ganze und einen halben Strohalm.

Der Strohstern beim Stern enthält 3 ganze und 3 halbe Strohhalme, also 4 ganze und einen halben Strohalm.

Im Strohstern beim  stecken die meisten Strohhalme.

17 - ist richtig

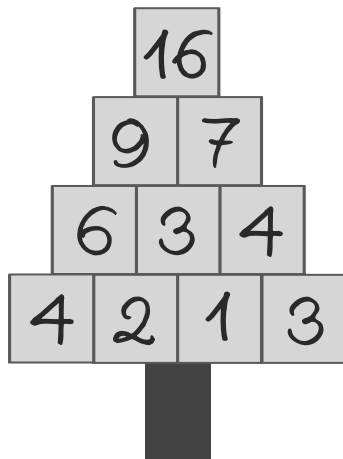
Wir beginnen mit den Schokoladensternen. Wenn wir auf jeden Keks-Tannenbaum einen Stern legen, haben wir noch $19 - 6 = 13$ Sterne übrig. Legen wir davon auf jeden Tannenbaum einen weiteren Stern, sind noch $13 - 6 = 7$ Sterne übrig. Davon legen wir auf jeden Tannenbaum einen 3. Stern und behalten $7 - 6 = 1$ Stern übrig. Wer schon geübt beim Rechnen ist und das Einmaleins kennt, wird schneller erkennen, dass sich $6 \cdot 3 = 18$ Sterne auf die Tannenbäume legen lassen und $19 - 18 = 1$ Stern übrig bleibt.

Wenn wir nun auf jeden Tannenbaum ein Schokoladenherz legen, behalten wir $16 - 6 = 10$ Herzen übrig. Legen wir nun ein zweites Herz auf jeden Tannenbaum, bleiben $10 - 6 = 4$ Herzen übrig. Da 4 kleiner als 6 ist, ist es nicht mehr möglich, auf jeden Tannenbaum noch ein Herz zu legen.

Auch hier werden geübtere Kinder schnell erkennen, dass $6 \cdot 2 = 12$ Herzen zum Dekorieren genommen werden können und $16 - 12 = 4$ Sterne übrig bleiben.

Es bleiben 1 Stern und 4 Herzen übrig.

18 - ist richtig



Im Bild ist der Baum vollständig ausgefüllt. Die 16 muss in der Spitze stehen.

19 - ist richtig

Von den 17 kleinen Bildern, die Paula in die Kästchen malt, sind 11 bereits zu sehen. Die 17 nacheinander sind dann



Die mit der Bommel nach rechts geneigte Mütze sollte sie ins 17. Kästchen malen.

20 – ★ ist richtig

Da Paula sich gegen das karierte und gegen das gestreifte Tuch entschieden hat, kommen für sie zum Fee-Spielen nur das grüne mit Blumen und das rote mit Punkten in Frage.

Da Nele sich wie Paula gegen das gestreifte und dazu noch gegen das grüne mit Blumen entschieden hat, kommen für sie zum Fee-Spielen nur das karierte und das rote mit Punkten in Frage.

Wählt Paula das grüne Tuch, so gibt es für Nele 2 Möglichkeiten zu wählen: das karierte und das rote Tuch.

Wählt Paula das rote Tuch, so kann Nele nur das karierte Tuch nehmen.

Es gibt also 3 Wahlmöglichkeiten:

Paula: grün, Nele: kariert,

Paula: grün, Nele: rot,

Paula: rot, Nele: kariert.

21 – 🔔 ist richtig

Die Seite, die oben liegt und die Seite, die unten liegt, berühren einander nicht.

Auf dem Bastelbogen sind die Seiten mit den Bildern bei 🌲, ★, ♥ und 🕯 aber direkt angrenzend an die Seite mit dem Keksmännchen. Deshalb können sie nicht auf der Unterseite sein, wenn die Seite mit dem Keksmännchen auf der Oberseite ist. Auf der Unterseite muss die Glocke bei 🔔 sein.

22 – ♥ ist richtig

Um die Bedingung zu erfüllen, dass alle 4 Kinder bunte Füße haben, muss jedes Kind eine gelbe Socke anziehen, da es davon genau 4 Stück gibt.

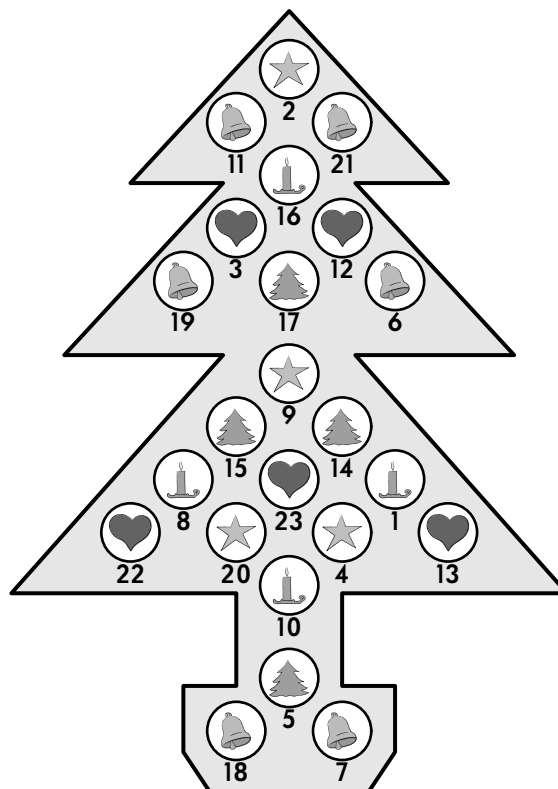
Nele hat sich bereits entschieden, zur gelben eine grüne Socke anzuziehen. Für die 3 anderen Kinder sind eine grüne und 2 blaue Socken zur Auswahl. Wählt ein Kind die grüne Socke, so bleiben für die beiden anderen Kinder die beiden blauen Socken. Jedes der 3 Kinder, Tim, Paula und Jan, kann die grüne Socke haben. Es gibt also genau 3 Möglichkeiten, dass alle 4 Freunde bunte Füße haben, wenn Nele eine gelbe und eine grüne Socke bereits angezogen hat.

23 – ♥ ist richtig

Nur beim Geschenkpapier, das sich beim ♥ befindet, stimmt das Muster nicht ganz mit dem Muster des Papiers auf der Rolle überein. Es schwingen dort nämlich alle kleinen Glocken zur selben Seite und alle Tannenzapfen zeigen in dieselbe Richtung. Bei den 4 anderen Papierstücken hingegen schwingen die Glocken abwechselnd nach links und nach rechts und die Tannenzapfen zeigen auch einmal nach links, einmal nach rechts.

24 – Die Auflösung

Der Lösungs-Baum sieht richtig ausgefüllt wie folgt aus:



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-Knobeleyen 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.