

Aufgaben 2013 und Lösungen



KÄNGURU-ADVENTSKALENDER

Das verschlüsselte Lösungswort

Setze den Lösungsbuchstaben der Tagesaufgabe an die Stelle mit der richtigen Nummer.

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

Entschlüsselt wird am 24. Dezember!

Das richtige, entschlüsselte Lösungswort lautet:



1

Spiele und Wandern im Winter

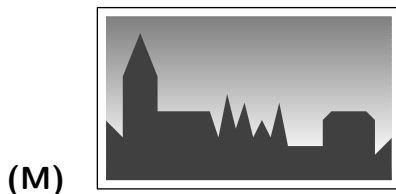
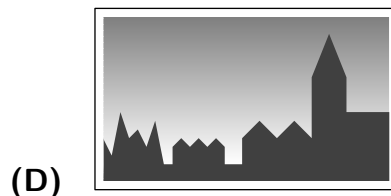
Emma freut sich auf den Winter. Sie will einen Schneemann bauen, Rodeln und Skifahren. Aber noch muss sie auf den ersten Schnee warten.

Mit ihrem Großvater ist Emma heute früh zu einem Hügel gewandert, um den Sonnenaufgang anzusehen. In der Morgendämmerung hatten die beiden einen prächtigen Blick auf ihre Stadt, die noch dunkel vor ihnen lag.



Emma hat Fotos gemacht und sie gleich zu Hause ausgedruckt. „Da ist aber ein Foto dabei, das nicht von heute stammt“, stellt ihr Großvater fest. „Stimmt“, erkennt auch Emma, „da ist ja eine ganz andere Stadt zu sehen.“

Welches Foto stammt ganz bestimmt nicht von Emmas Stadt?



2 An der Futterraufe

In der Morgendämmerung ist Lutz mit seinem Vater in den Wald gegangen. Von einem Hochsitz aus wollen sie Tiere an der Futterraufe beobachten. Nicht weit weg entdecken sie eine Wildschweinfamilie.

Die kleinen Frischlinge springen wild durcheinander. Lutz versucht vergeblich, sie zu zählen. Sein Vater schaut durch das Fernglas, zählt die Frischlinge und sagt zu Lutz:

„Pass auf, ich habe eine Knobelei für dich. Alle Frischlinge zusammen haben 18 Beine mehr als Schnauzen. Jetzt bin ich gespannt, ob du herausfindest, wie viele Frischlinge es sind.“

Wie viele Frischlinge sind es?

(D) 4

(P) 5

(M) 6

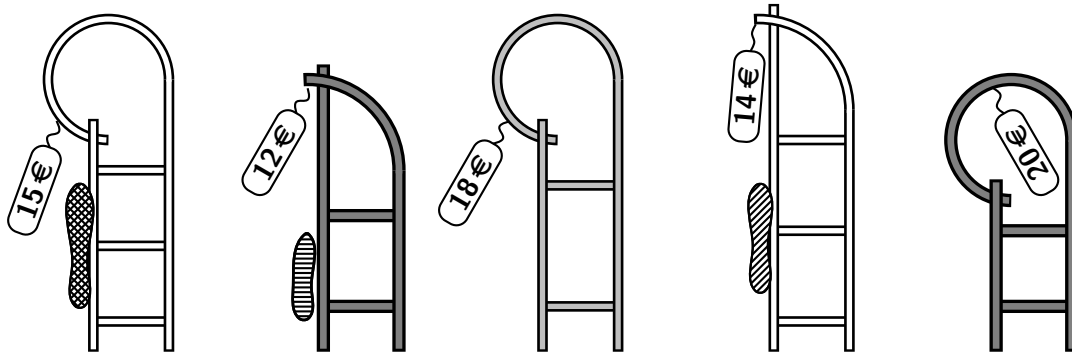
(I) 8

(S) 9



3 Schlittenfahren

Betty ist mit ihren Eltern auf dem Flohmarkt. Gerade als sie gehen wollen, entdeckt Betty einen Stand, an dem es schöne alte Holzschlitten gibt. Und sie sind nicht sehr teuer.



Bettys Eltern schauen nach, wie viel Geld sie dabei haben. Sie finden nur einen 10-Euro-Schein und mehrere 1-Euro-Stücke. Sehr viel ist es nicht. Da sagt Bettys Mutter: „Für die beiden teuersten Schlitten reicht unser Geld nicht. Aber von den drei anderen darfst du dir einen aussuchen.“

Wie viel Geld haben Bettys Eltern höchstens dabei?

- (N) 12 Euro
- (B) 13 Euro
- (L) 14 Euro
- (A) 16 Euro
- (X) 17 Euro

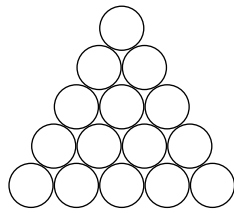


4 Schneeballschlacht

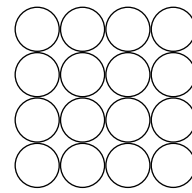
Heute gibt es eine Schneeballschlacht! Es treten an: Susann und Björn gegen Finja und Robin. Bevor es losgeht, legen sie einen Schneeballvorrat an.

Susann und Björn legen ihre Schneebälle einfach auf einen großen Haufen. Finja und Robin haben Spaß daran, ihre Schneebälle zu einer Figur zu legen.

Finja legt
ein Dreieck:



Robin legt
ein Quadrat:



„Ich hab schon 15 Schneebälle fertig“, sagt Finja zu Robin.

„Und ich schon 16, fast dieselbe Zahl“, stellt Robin fest. „Wollen wir versuchen, ob wir ein größeres Dreieck und ein größeres Quadrat mit gleich vielen Schneebällen legen können?“

Finja findet die Idee spitze. Sie machen weiter, und kurze Zeit später klappt es!
Wie viele Schneebälle hat jeder der beiden dafür insgesamt geformt?

(W) 25

(F) 28

(O) 36

(R) 45

(T) 49



5 Schlitterbahn

Jule, Kerim, Lars, Merle und Nils haben eine Schlitterbahn gebaut. Als es so richtig schön glatt ist, versucht jeder, so weit wie möglich zu schlittern. Sie messen ihre Weiten: 2 Meter, 3 Meter, 4 Meter, 6 Meter und überragende 8 Meter sind das Ergebnis.

Jule hat den Dreh raus. Sie ist genau doppelt so weit geschlittert wie Kerim.

Und Lars ist genau dreimal so weit geschlittert wie Merle.

Wie weit ist Nils geschlittert?

(R) 2 Meter

(S) 3 Meter

(E) 4 Meter

(Q) 6 Meter

(U) 8 Meter



6

Skifasching am Nikolaustag

Pauline, Eila, Vitali, Silvana und Eduard gehen heute am Nikolaustag zum Kinder-Skifasching. Sie haben ihre Kostüme vom letzten Jahr mitgebracht und wollen miteinander tauschen. Es gibt Kostüme für einen Pinguin, eine Eisprinzessin, eine Vogelscheuche, einen Schneemann und einen Eisbären.

Pauline sagt: „Ich möchte als Eisprinzessin oder als Vogelscheuche gehen.“

Eila ruft: „Ich will auf keinen Fall wieder als Pinguin gehen.“

Vitali wünscht sich: „Ich möchte die Vogelscheuche oder der Eisbär sein.“

Silvana ist ganz aufgeregt: „Ich will unbedingt als Eisprinzessin gehen.“

Eduard hat aufmerksam zugehört und sagt: „Wenn alle eure Wünsche erfüllt werden, steht mein Kostüm schon fest.“

Welches Kostüm meint Eduard?

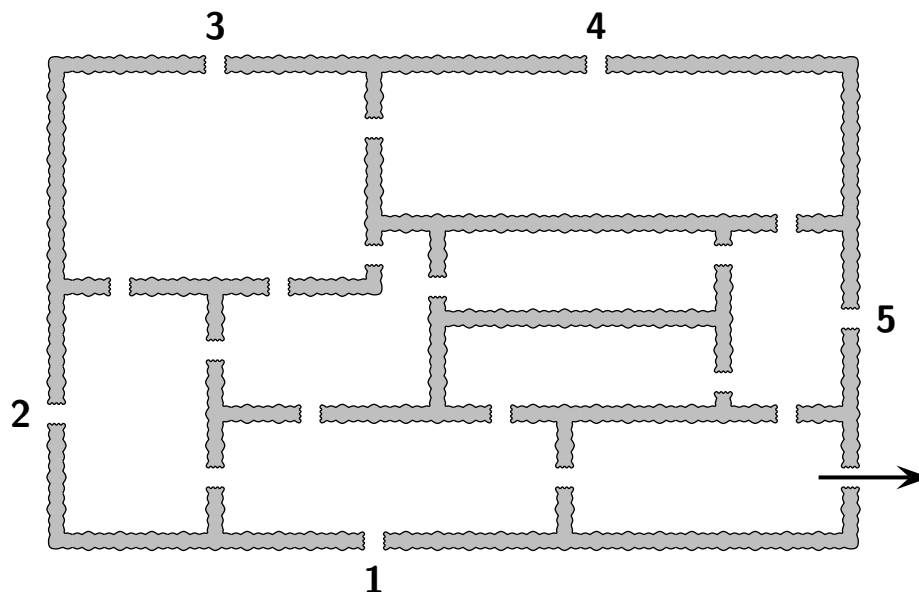
- (F) Pinguin
- (N) Eisprinzessin
- (O) Vogelscheuche
- (V) Schneemann
- (S) Eisbär



7 Auf dem Spielplatz

Claras Lieblingsspielplatz ist durch hohe Hecken in neun große Bereiche geteilt. In jedem gibt es etwas Besonderes, zum Beispiel ein Piratenschiff, einen großen Sandkasten mit Wasserpumpe oder eine Kletterburg.

Clara hat heute in allen Bereichen gespielt. Aber keinen Bereich hat sie mehr als einmal betreten. Der Pfeil zeigt, wo Clara den Spielplatz verlassen hat.



Wo hat Clara den Spielplatz betreten?

- (L) bei Eingang 1
- (H) bei Eingang 2
- (E) bei Eingang 3
- (O) bei Eingang 4
- (C) bei Eingang 5



8

Schneeschieben

„Bei uns ist überhaupt kein Schnee“, jammert Jannik ins Telefon.

„Dafür liegt bei uns jede Menge“, stöhnt sein Cousin Colin, der im Gebirge wohnt. „Ich bin ausgerechnet diese Woche mit Schneeschieben dran. Eine halbe Stunde habe ich heute früh dafür gebraucht, so viel hat es letzte Nacht geschneit! Und heute Nacht soll es doppelt so viel schneien. Dann brauche ich morgen doppelt so lange, also . . .“

„Frag doch mal deine beiden Schwestern“, unterbricht ihn Jannik, „die sind genauso schnell wie du und helfen dir doch bestimmt.“

„Gute Idee!“, freut sich Colin und überlegt, wie lange sie morgen wohl zu dritt Schnee schieben werden.

Wie lange werden die drei etwa brauchen?

(K) etwa 10 Minuten

(I) etwa 15 Minuten

(G) etwa 20 Minuten

(Z) etwa 25 Minuten

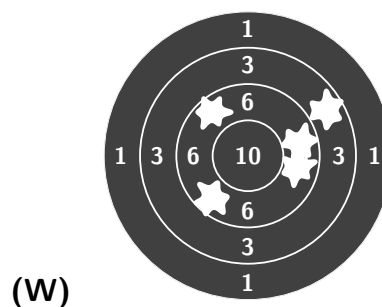
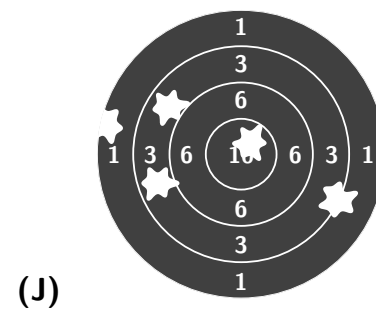
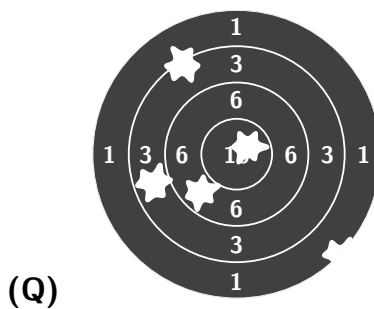
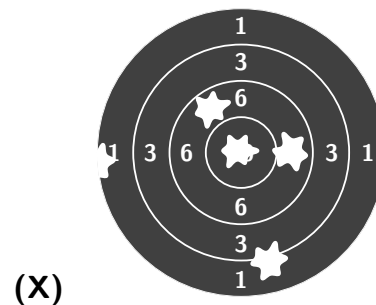
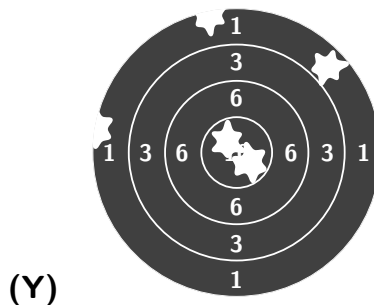
(E) etwa 30 Minuten



9 Schneeballzielwurf

Ottos Enkel haben einen Wettbewerb im Schneeballzielwurf ausgetragen. Die 5 Zielscheiben hängen noch am Gartenzaun. Jeder hat 5 Bälle geworfen, für einen Treffer gab es 1, 3, 6 oder 10 Punkte. Gewertet wurden aber nur die 3 besten Treffer.

Welche Zielscheibe gehört zum Sieger des Wettbewerbs?



10

Bergwanderung

Amina, Felix, Michaela und Grischa haben sich zusammen mit Grischas Tante eine Bergbesteigung vorgenommen. Bei schönstem Sonnenschein stapfen sie auf dem schmalen Pfad nach oben, einer hinter dem anderen.

Grischa ist schon weit hinter Amina zurückgefallen. Michaela läuft ein Stück vor Amina auf dem Pfad, aber nicht an erster Stelle. Felix ist vor Grischa, und zwar direkt hinter Michaela.

An welcher Stelle läuft Grischas Tante?

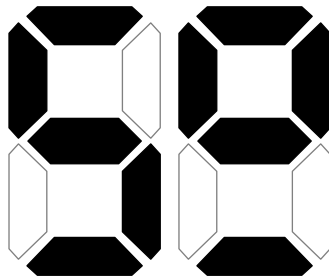
- (X) an erster Stelle
- (E) an zweiter Stelle
- (A) an dritter Stelle
- (R) an vierter Stelle
- (U) an fünfter Stelle



11

Skispringen

Anne ist mit ihrem Vater zur Skisprungszchanze gefahren, um den Springern beim Training zuzusehen. Gerade ist der erste Springer gelandet. Die 2-stellige Anzeige für die Weite zeigt:



Da ertönt eine Durchsage aus dem Lautsprecher: „Liebe Gäste, wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die Anzeige für die Weite im Moment nicht richtig funktioniert. Die vier Leuchtbalken, die gerade nicht leuchten, sind kaputt.“

Anne überlegt, welche Weite eigentlich angezeigt werden sollte. „Die erste Ziffer könnte eine 5 sein, aber zum Beispiel auch eine 6. Die zweite Ziffer könnte zum Beispiel eine 8 sein. Also wären 58 Meter oder 68 Meter möglich. Aber es gibt auch noch andere Möglichkeiten.“

Wie viele verschiedene Weiten sind insgesamt möglich?

- (O) 4
- (F) 5
- (H) 6
- (G) 8
- (E) 9



12 Eisangeln

Annika und ihr Bruder Tom waren heute den ganzen Tag mit ihrem Vater auf dem zugefrorenen See zum Eisangeln. Das war ein toller Fang. Mit 15 Fischen gehen sie zufrieden nach Hause.

Annika hat die meisten Fische geangelt, und zwar 3-mal so viele wie ihr Vater. Tom hat zwar weniger Fische als seine Schwester geangelt, aber immerhin war ein stattlicher Karpfen dabei.

Wie viele Fische hat Tom geangelt?

- (L) 2
- (O) 3
- (M) 4
- (S) 5
- (V) 6



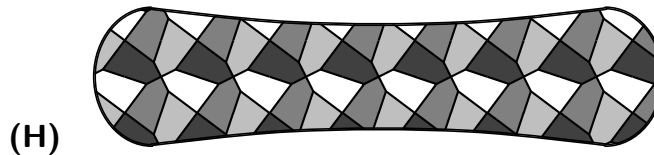
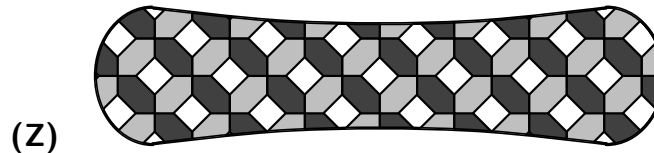
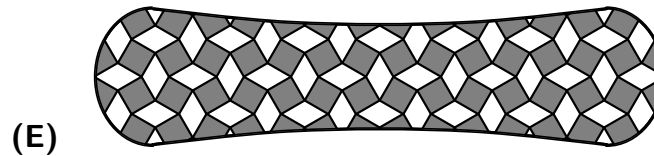
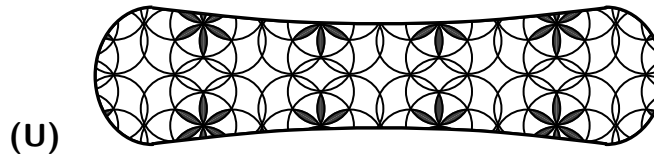
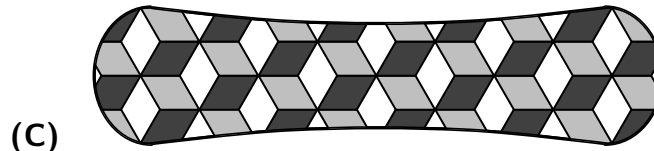
13

Snowboard

Nicola will ihr Snowboard mit einer selbstklebenden Folie neu gestalten. Am besten gefallen ihr die Folien mit regelmäßigen geometrischen Mustern.

Quadrate findet Nicola langweilig, davon will sie keine im Muster haben. Aber es sollen unbedingt Fünfecke auf ihrem Snowboard zu sehen sein.

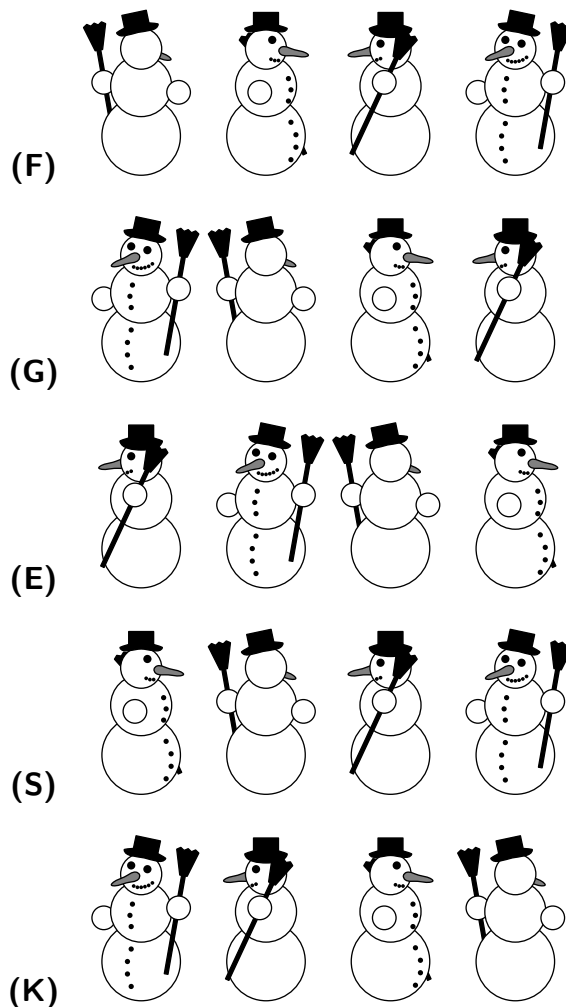
Welches der folgenden Muster würde Nicola auswählen?



14 Schneemann bauen

Adele hat im Garten einen wunderschönen Schneemann gebaut. Sie will ihrer Großmutter Fotos schicken. Also geht sie eine Runde um den Schneemann herum und knipst 4 Fotos, eins aus jeder Richtung.

In welcher Reihenfolge könnten Adeles Fotos entstanden sein?

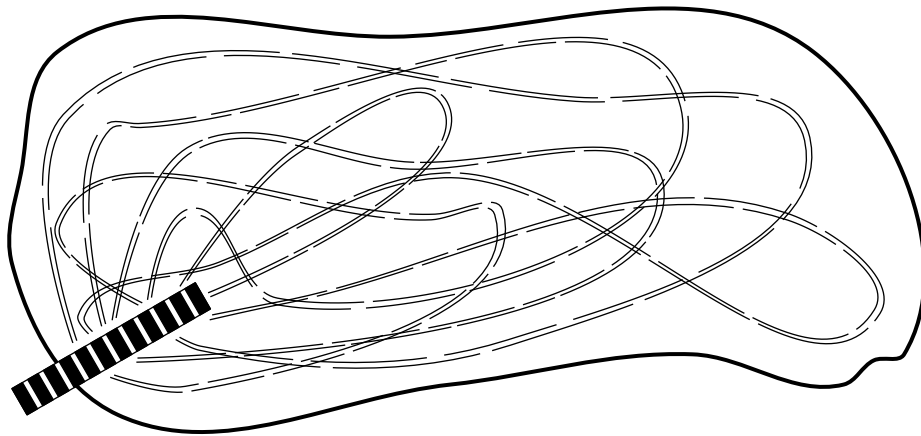


15

Eislaufen

Malte und seine Freunde waren bei eisiger Kälte auf dem Stadtsee eislaufen. Der kleine Waldsee direkt daneben ist eigentlich viel zu klein zum Eislaufen. Aber aus Spaß gehen die Kinder zum Steg und jeder läuft noch eine letzte Runde für heute.

Nachdem die Kinder schon lange zu Hause sind, schimmern im Mondlicht noch die Spuren, die sie auf dem Eis hinterlassen haben.



Wie viele Kinder waren hier auf dem Eis?

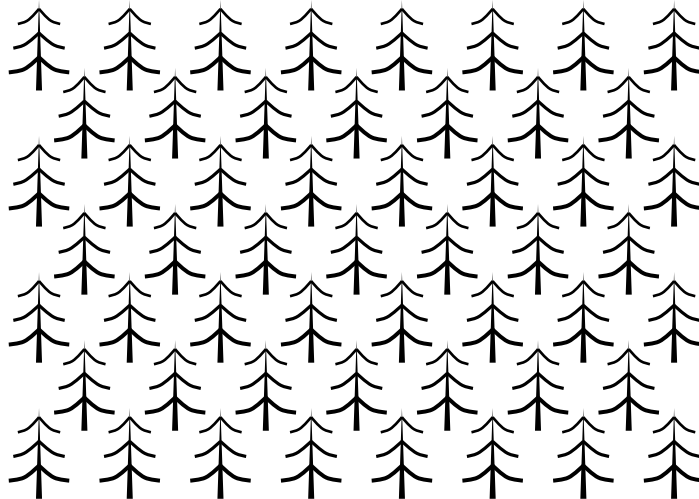
- (A) 4
- (H) 6
- (V) 8
- (O) 10
- (P) 12



16

Spiele am Waldrand

Noah soll seinen Freunden ein Geländespiel erklären, das sie gleich im Wald spielen wollen. Er hat sich vorbereitet, damit es die anderen schnell verstehen. Auf ein Blatt Papier hat Noah dazu jede Menge Bäume skizziert.



Wie viele Bäume hat Noah hier gezeichnet?

- (S) 46
- (E) 48
- (U) 53
- (R) 60
- (Z) 64



17

Vorsicht Glätteis!

„Mann, war das heute glatt!“, ruft Harry, als er von der Schule nach Hause kommt. „Warum müssen wir denn auch auf einem Berg wohnen?“, ächzt er, als er seinen Ranzen abstellt. „Auf dem Weg von der Bushaltestelle bis nach Hause bin ich immer 2 Meter gelaufen, dann 1 Meter wieder zurückgerutscht und hingefallen. Dann wieder 2 Meter gelaufen, 1 Meter zurückgerutscht, hingefallen. Das ging den ganzen Weg so!!!“

Sein Bruder Willy, der Harrys Zetern schmunzelnd mit angehört hat, meint: „Na, dann bist du ja auf den 100 Metern von der Bushaltestelle bis nach Hause ganz schön oft hingefallen.“

Wie oft ist Harry hingefallen, wenn man seiner Geschichte glaubt?

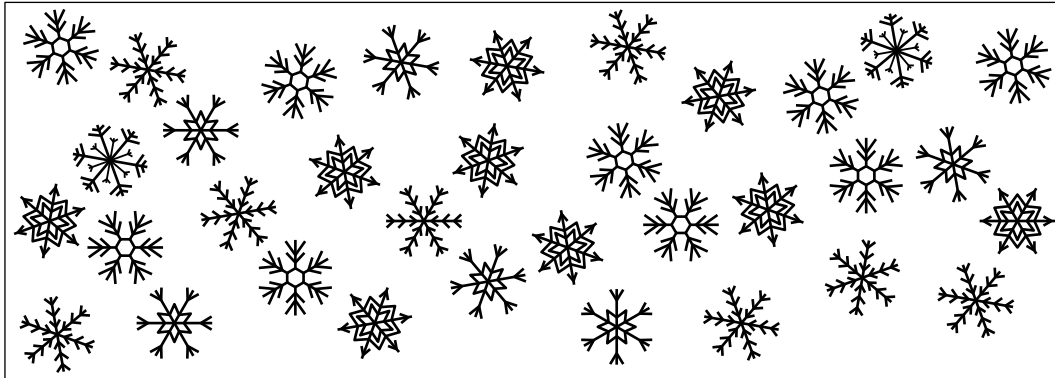
- (S) 49-mal
- (A) 50-mal
- (G) 75-mal
- (O) 98-mal
- (E) 99-mal



18

Schneeflocken

Draußen ist ein richtiger Schneesturm. Bei diesem Wetter bleibt Selma lieber drin und bastelt Weihnachtsgeschenke. Mit Schneeflocken-Stempeln hat sie aus einem einfachen Bogen Papier ein winterliches Geschenkpapier gezaubert.



Auf dem Geschenkpapier gibt es verschiedene Sorten Schneeflocken.
Wie viele Sorten sind es?

(K) 4

(H) 5

(L) 6

(N) 7

(E) 8



19

Eishockey

Elisabeth, Noam, Tamina und Viktor waren mit einigen anderen Kindern auf dem zugefrorenen See Eishockey spielen. Sie haben 2 Teams gebildet und ein richtiges Spiel gespielt. Endstand war 5 : 2.

Elisabeth wollte eigentlich gern mit Noam in einem Team sein.

Tamina freut sich. Sie hat 3 Tore für ihr Team geschossen.

Für Torhüter Viktor war es ein schlechter Tag. So hoch hat er lange nicht mehr verloren. Auch er fand es schade, dass er nicht mit Noam in einem Team war.

Welche beiden Kinder waren zusammen in einem Team?

- (M) Elisabeth und Tamina
- (R) Elisabeth und Noam
- (V) Noam und Tamina
- (A) Noam und Viktor
- (I) Tamina und Viktor



20

Warme Kleidung

Hedda holt ihre Freundin Nora zum Spielen ab. Nora muss sich noch schnell warm anziehen.

„Du hast ja viele Mützen“, staunt Hedda, als sie in Noras Schrank blickt. „Die hat alle meine Großmutter gestrickt“, erklärt ihr Nora. „Guck mal, jede Mütze hat eine Bommel oder Ohrenklappen oder sogar beides. Ich habe 8 Mützen mit Bommel und 6 Mützen mit Ohrenklappen. Davon mag ich die 2 Mützen, die beides haben, am liebsten.“

„Da kann ich jetzt ausrechnen, wie viele Mützen du insgesamt hast“, stellt Hedda fest.

Wie viele Mützen hat Nora insgesamt?

(X) 9

(T) 10

(E) 11

(Z) 12

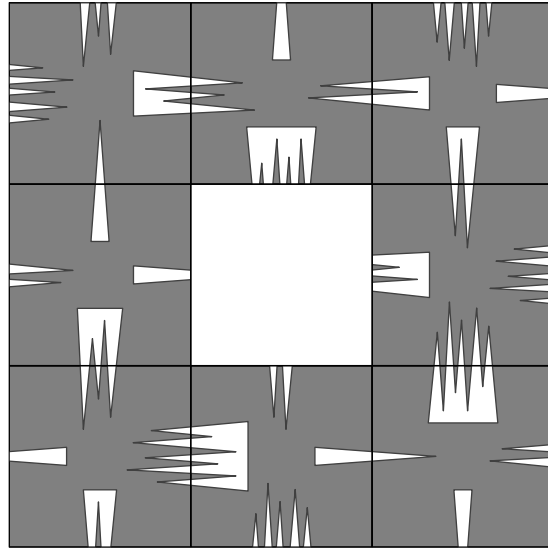
(A) 13



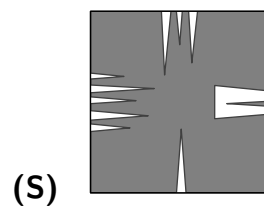
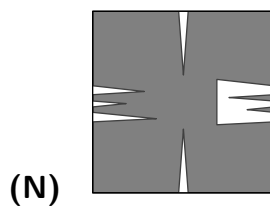
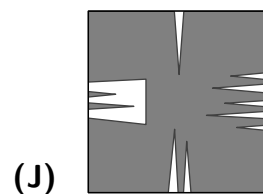
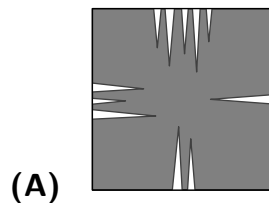
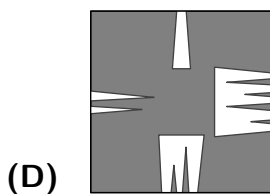
21

Eiszapfen

Yilmaz hat ein Eiszapfen-Puzzle gebastelt. Die quadratischen Plättchen müssen so zusammengesetzt werden, dass vollständige Eiszapfen entstehen.



Welches Teil passt in die Mitte?



22

Winterschwimmen

Nicks große Schwestern Caro, Maike und Lisa gehören zu den Mutigen, die jeden Winter beim Adventsschwimmen im Fluss mit dabei sind. „Viel zu kalt“, findet Nick, aber er schaut sich das Spektakel gerne an.

Am Abend fragt die Mutter: „Na, ihr drei, wie lange wart ihr im Wasser?“

„4 Minuten“, antwortet Caro prompt. „Nein, es waren 5 Minuten“, ruft Maike. „Ich glaube, wir waren sogar 7 Minuten im Wasser“, antwortet Lisa.

Nick schmunzelt über die Angeberei seiner Schwestern. Er weiß, dass die drei gleich lang im Wasser waren. Und er hat genau auf die Uhr geschaut. Eine der Schwestern hat 4 Minuten draufgeschlagen, eine andere hat 2 Minuten zu viel genannt.

Wie viele Minuten hat die dritte draufgeschlagen?

- (S) 1 Minute
- (O) 2 Minuten
- (U) 3 Minuten
- (H) 4 Minuten
- (C) 5 Minuten



23 Rodeln

Heute hat Marko seinen superschnellen Lenkbob zum Rodelhang mitgebracht. Seine Freunde sind neugierig, wie schnell man damit wohl den Hang hinunter-sausen kann. Jeder will damit fahren.

Zuerst fährt Marko mit Daniel den Hang hinunter.

Dann fahren die Drillinge Tilo, Timo und Tino.

Anschließend fahren Tino und Marko gemeinsam.

Kurz danach rauschen Tilo, Tino und Daniel den Berg hinunter.

Dann schnappt sich Tilo den Bob und fährt einmal allein.

Und schließlich fahren Daniel und Timo zusammen.

Bevor Marko nach Hause geht, soll es eine letzte Fahrt geben, so dass alle gleich oft gefahren sind. Wer fährt diesmal?

- (R) Marko und Timo
- (B) Timo und Daniel
- (L) Marko, Timo und Tino
- (Y) Marko und Tilo
- (N) Daniel, Timo und Tino



24 Weihnachtsabend

Wie jedes Jahr schickt Adrian seiner Cousine Muriel eine Weihnachtskarte mit einem Weihnachtsrätsel. Muriel ist gespannt, welches Rätsel sich Adrian dieses Jahr ausgedacht hat.

Adrian schreibt die Karte in Geheimschrift. Statt A schreibt er Z, statt B schreibt er Y, statt C schreibt er X, statt D schreibt er W und so weiter. Für jeden Buchstaben schreibt Adrian den Buchstaben, der im Alphabet an der gleichen Stelle von hinten steht.

Die weihnachtliche Botschaft FROHE WEIHNACHTEN auf der Vorderseite der Karte sieht in Adrians Geheimschrift dann so aus:

UILSV DVRSMZXSGVM

Zum Entschlüsseln muss Muriel einfach nochmal dasselbe tun. Sie muss jeden Buchstaben durch den Buchstaben ersetzen, der im Alphabet an derselben Stelle von hinten steht. Adrian ist gespannt, ob Muriel dieses Rätsel knackt.

Auch das Lösungswort im Känguru-Adventskalender MAXI wurde mit Adrians Methode verschlüsselt.

Wie lautet das richtige,
entschlüsselte Lösungswort?



Lösungen der Tagesaufgaben



1 – (F) ist richtig

Die Fotos (E), (D), (Y) und (M) zeigen Ausschnitte von Emmas Stadt. Die Kirche und die Häuser im Foto (F) sind zwar recht ähnlich zu Gebäuden in Emmas Stadt, aber nicht gleich. Dies ist das gesuchte Foto.

2 – (M) ist richtig

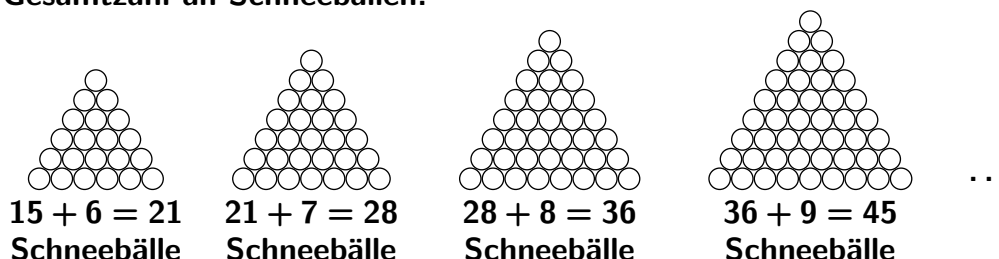
Jeder einzelne Frischling hat 4 Beine und eine Schnauze, also 3 Beine mehr als Schnauzen. Somit erhalten wir die Anzahl der Frischlinge, indem wir 18 durch 3 teilen: Lutz' Vater hat $18 : 3 = 6$ Frischlinge gezählt.

3 – (X) ist richtig

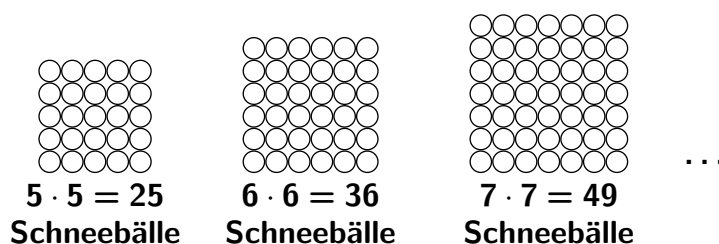
Bettys Eltern haben einen glatten Euro-Betrag dabei. Die beiden teuersten Schlitten kosten 18 Euro und 20 Euro. Da für diese Schlitten das Geld nicht reicht, haben die Eltern weniger als 18 Euro. Der größte glatte Euro-Betrag, der kleiner als 18 Euro ist, ist 17 Euro. Und das reicht für jeden der drei anderen Schlitten.

4 – (O) ist richtig

Für das nächstgrößere Dreieck muss Finja 6 Schneebälle dazulegen, dann 7 Schneebälle, 8 Schneebälle, 9 Schneebälle usw. Hier sind die Dreiecke und die Gesamtzahl an Schneebällen:



Die nächstgrößeren Quadrate bestehen aus 5 Reihen zu je 5 Schneebällen, dann 6 Reihen zu je 6 Schneebällen, 7 Reihen zu je 7 Schneebällen usw. Hier sind die Quadrate und die Gesamtzahl an Schneebällen:



Aus gleich vielen Schneebällen bestehen das Dreieck und das Quadrat aus 36 Schneebällen, das die beiden kurze Zeit später gefunden haben.

Übrigens: Wenn die beiden sehr geduldig weitermachen würden, könnten sie auch noch weitere Möglichkeiten finden. Die nächstgrößere Anzahl an Schneebällen, aus denen sowohl ein Dreieck als auch ein Quadrat gelegt werden kann, ist 1225. Und es klappt auch für noch viel größere Zahlen.

5 – (S) ist richtig

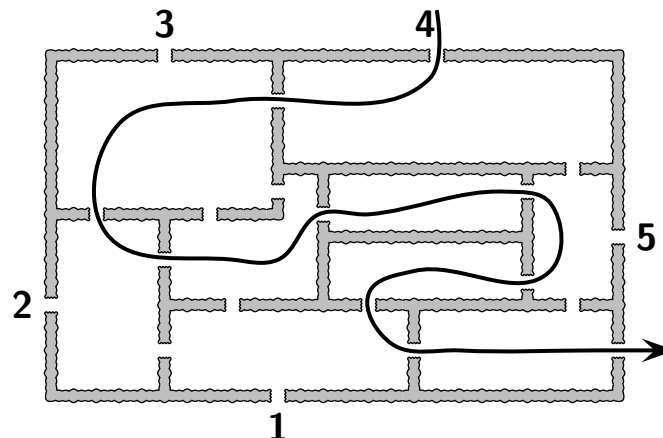
Da Jule doppelt so weit geschlittert ist wie Kerim, kommen 8 Meter für Jule und 4 Meter für Kerim oder 6 Meter für Jule und 3 Meter für Kerim oder 4 Meter für Jule und 2 Meter für Kerim in Frage. Da Lars dreimal so weit geschlittert ist wie Merle, kann Lars nur die Weite 6 Meter und Merle die Weite 2 Meter erreicht haben. Dann bleibt für Jule also 8 Meter und Kerim 4 Meter. Und Nils ist folglich 3 Meter weit geschlittert.

6 – (F) ist richtig

Wenn Silvanas Wunsch erfüllt wird, geht sie als Eisprinzessin. Damit muss Pauline dann das Vogelscheuchenkostüm bekommen, und Vitali muss als Eisbär gehen. Es bleiben das Pinguin- und das Schneemannkostüm. Da Eila nicht als Pinguin gehen möchte, bekommt sie das Schneemannkostüm. Und Eduard geht folglich als Pinguin verkleidet.

7 – (O) ist richtig

Am besten probiert man, Claras Weg zu zeichnen. Bedingung ist, dass der gezeichnete Weg jeden Bereich durchläuft, aber keinen Bereich mehr als einmal. Clara hat den Spielplatz bei Eingang 4 betreten.



Warum Eingang 4 der einzig mögliche Eingang ist, kann so begründet werden:

Die beiden länglichen Bereiche in der Mitte haben nur 2 Durchgänge. Diese muss Clara auf ihrem Weg benutzt haben. Im Bereich rechts in der Mitte muss sie von einem dieser länglichen Bereiche in den anderen gegangen sein. Dann bleiben aber für den Bereich oben rechts nur 2 Eingänge für Claras Weg übrig. Durch einen hat sie diesen Bereich verlassen, durch den anderen hat sie ihn betreten. Also ist Clara ganz sicher durch Eingang 4 hereingekommen. Die Reihenfolge, in der Clara die Bereiche abgelaufen sein kann, ist sogar eindeutig.

8 – (G) ist richtig

Colin hat heute etwa eine halbe Stunde, also 30 Minuten gebraucht. Für morgen rechnet er mit der doppelten Zeit, also mit etwa 60 Minuten. Zu dritt würden Colin und seine beiden Schwestern dann etwa $60 : 3 = 20$ Minuten benötigen.

9 – (X) ist richtig

Wir berechnen für jede Zielscheibe die Summe der erfolgreichsten 3 Treffer. Für Scheibe (Y) erhalten wir $10+10+1 = 21$, für Scheibe (X) $10+6+6 = 22$, für Scheibe (Q) $10 + 6 + 3 = 19$, für Scheibe (J) $10 + 3 + 3 = 16$ und für Scheibe (W) $6 + 6 + 6 = 18$. Die größte Summe wurde auf Scheibe (X) erzielt, diese gehört zum Sieger des Wettbewerbs.

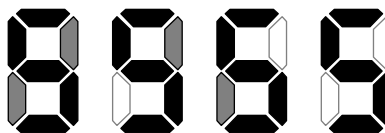
10 – (X) ist richtig

Amina läuft vor Grischa und Michaela vor Amina. Also läuft Michaela vor Amina vor Grischa. Da Felix direkt hinter Michaela läuft, ist die Reihenfolge der Kinder klar: Michaela vor Felix vor Amina vor Grischa. Von den Kindern ist Michaela zwar die Erste, aber sie läuft nicht an erster Stelle. Dort läuft folglich Grischas Tante.

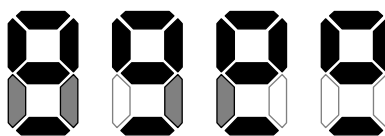
11 – (G) ist richtig

An jeder der beiden Stellen könnten von den zwei Leuchtbalken, die gerade nicht leuchten, in Wirklichkeit beide an sein oder nur einer oder keiner. Wie rechts gezeigt, ergibt das 4 Möglichkeiten für jede der beiden Stellen. Die Ziffer an der ersten Stelle kann eine 5, eine 6, eine 8 oder eine 9 sein. Allerdings ergeben bei der zweiten Stelle nur die beiden ersten Fälle eine Ziffer. Die zweite Ziffer kann nur eine 8 oder eine 9 sein.

Erste Stelle:



Zweite Stelle:



Jede mögliche Ziffer für die erste Stelle kann mit jeder möglichen Ziffer für die zweite Stelle kombiniert werden. Also sind insgesamt $4 \cdot 2 = 8$ verschiedene Weiten möglich. Hier sind sie systematisch aufgeschrieben:

58 68 88 98
59 69 89 99

12 – (O) ist richtig

Wir schreiben in eine Tabelle, wie viele Fische der Vater, Annika und Tom geangelt haben könnten. Wir beginnen mit dem Vater. Er hat einen Fisch geangelt oder 2 oder 3 oder 4 usw. Annika hat dreimal so viele Fische geangelt und Tom so viele Fische, wie zu 15 fehlen.

	Vater	Annika	Tom
1. Fall:	1	3	11
2. Fall:	2	6	7
3. Fall:	3	9	3
4. Fall:	4	12	–
⋮	⋮	⋮	⋮

In der Tabelle sehen wir, dass der Vater höchstens 3 Fische geangelt haben kann. Sonst hätten er und Annika bereits mehr als 15 Fische, was nicht möglich ist. Nur im 3. Fall hat Annika die meisten Fische geangelt. Also hat der Vater 3 Fische, Annika 9 Fische und Tom ebenfalls 3 Fische geangelt.

13 – (H) ist richtig

In den Mustern (E) und (Z) sind Quadrate zu sehen. Diese beiden Muster würde Nicola also nicht wählen. Das einzige Muster, in dem Fünfecke vorkommen, ist Muster (H). Dieses ist das gesuchte Muster.

14 – (S) ist richtig

Wenn Adele die Fotos in einer Runde um den Schneemann geknipst hat, dann folgen die beiden Fotos von den Seiten ganz bestimmt nicht direkt aufeinander. Die Reihenfolgen (F), (G) und (K) sind also falsch. Und auch die Ansichten von vorn und von hinten folgen nicht direkt aufeinander. Also ist auch (E) falsch. Die richtige Reihenfolge ist (S), hier ist der Schneemann der Reihe nach von rechts, von hinten, von links und von vorn zu sehen.

15 – (H) ist richtig

Wer will, kann die Spuren farblich nachzeichnen, um zu sehen, dass es 6 Kinder waren. Ohne zu malen geht es so: Am Steg ist jedes Kind einmal abgefahren und einmal wieder angekommen. Die Anzahl der Spur-Enden am Steg ist also doppelt so groß wie die Anzahl der Kinder. Da es 12 solche Enden sind, ist die gesuchte Anzahl an Kindern $12 : 2 = 6$.

16 – (U) ist richtig

Die Bäume können natürlich einfach ausgezählt werden. Da die Bäume recht regelmäßig angeordnet sind, kann das Zählen verkürzt werden. Es gibt 4 Reihen mit je 8 Bäumen und dazwischen 3 Reihen mit je 7 Bäumen. Nun rechnen wir die Anzahl der Bäume aus. Es sind $4 \cdot 8 + 3 \cdot 7 = 32 + 21 = 53$ Bäume.

17 – (O) ist richtig

Von der Bushaltestelle geht Harry erst 2 Meter vorwärts, rutscht dann einen Meter zurück und fällt hin. Das erste Mal fällt Harry also einen Meter von der Bushaltestelle entfernt hin. Das 2. Mal fällt er 2 Meter von der Bushaltestelle entfernt hin, das 3. Mal 3 Meter von der Bushaltestelle entfernt und so weiter. 98 Meter von der Bushaltestelle entfernt fällt er das 98. Mal hin. Und wenn er dann wieder 2 Meter vorankommt, ist er insgesamt 100 Meter von der Bushaltestelle entfernt, also sicher zu Hause angekommen und das Hinfallen hat ein Ende.

18 – (H) ist richtig

Es gibt insgesamt 5 verschiedene Sorten:



Die Sorten sind unterschiedlich häufig zu sehen. Die letzte der fünf kommt nur zweimal vor und ist wahrscheinlich am schwersten zu entdecken.

19 – (V) ist richtig

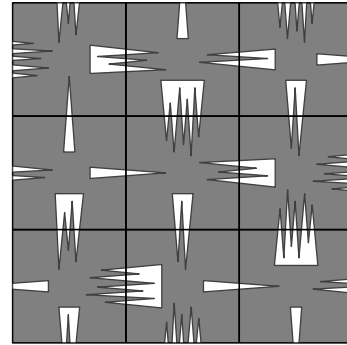
Aus den Aussagen geht hervor, dass Tamina im Siegerteam war, denn das Verliererteam hat nur 2 Tore erzielt. Viktor hingegen gehört zum Verliererteam. Da er nicht mit Noam in einem Team war, muss Noam zum selben Team wie Tamina gehören. Antwort (V) ist also richtig. Elisabeth und Viktor waren zusammen im anderen Team.

20 – (Z) ist richtig

Von den 8 Mützen mit Bommel haben 2 Mützen auch Ohrenklappen. Also haben $8 - 2 = 6$ Mützen nur eine Bommel, aber keine Ohrenklappen. Von den 6 Mützen mit Ohrenklappen haben 2 Mützen auch eine Bommel. Also haben $6 - 2 = 4$ Mützen nur Ohrenklappen, aber keine Bommel. Nora hat also 6 Mützen nur mit Bommel, 4 Mützen nur mit Ohrenklappen und 2 Mützen mit beidem, also insgesamt $6 + 4 + 2 = 12$ Mützen.

21 – (S) ist richtig

Drehen wir Teil (S) eine Vierteldrehung nach rechts, passt es prima in das Puzzle, wie rechts zu sehen ist. Die anderen Teile passen nicht.



22 – (S) ist richtig

Wir versuchen zuerst herauszufinden, wie lange die drei Schwestern wirklich im Wasser waren. Da eine der Schwestern 4 Minuten und eine andere 2 Minuten zu viel genannt hat, ziehen wir diese von den genannten Zeiten ab:

	Caro: 4 Minuten	Maike: 5 Minuten	Lisa: 7 Minuten
minus 4 Minuten	0 Minuten	1 Minute	3 Minuten
minus 2 Minuten	2 Minuten	3 Minuten	5 Minuten

In der Tabelle stehen nun alle Möglichkeiten für die Zeit, die die drei in Wirklichkeit im Wasser gewesen sein könnten. Da sie alle drei gleich lang im Wasser waren, kommt nur die Zeit in Frage, die sowohl in der ersten Zeile der Tabelle als auch in der zweiten Zeile vorkommt. Die wirkliche Zeit ist also 3 Minuten.

Lisa ist diejenige, die 4 Minuten zu viel genannt hat. Maike ist diejenige, die 2 Minuten zu viel genannt hat. Die dritte Schwester, Caro, hat wegen $4 - 3 = 1$ nur eine Minute draufgeschlagen.

23 – (R) ist richtig

Wir zählen aus, wie oft die einzelnen Jungen gefahren sind. Tino, Tilo und Daniel sind bereits dreimal gefahren, Marko und Timo erst zweimal. Damit am Ende alle gleich oft gefahren sind, müssen folglich Marko und Timo die letzte Fahrt antreten.

Wir tragen die richtigen Lösungsbuchstaben in das Lösungsraster ein:

H	X	S	O	R	G	G	H	X	S	F	S	H	X	S	M	V	O	O	O	Z	F	U
13	3	5	17	23	8	11	15	9	22	6	21	18	10	14	2	19	4	7	12	20	1	16

24 – Die Entschlüsselung

Das Lösungswort im Känguru-Adventskalender maxi wurde mit Adrians Methode verschlüsselt. Um es zu entschlüsseln, schreiben wir auf, wie die einzelnen Buchstaben verschlüsselt wurden.

Jeder Buchstabe wurde durch denjenigen Buchstaben ersetzt, der im Alphabet an derselben Stelle von hinten steht. Das Alphabet wurde also in der Mitte gespiegelt:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A

Wir ersetzen im verschlüsselten Lösungswort das H durch S, das X durch C, das S durch H, das O durch L usw.

So erhalten wir das entschlüsselte Lösungswort:

S C H L I T T S C H U H S C H N E L L L A U F