

Adventskalender «Knack den Code»

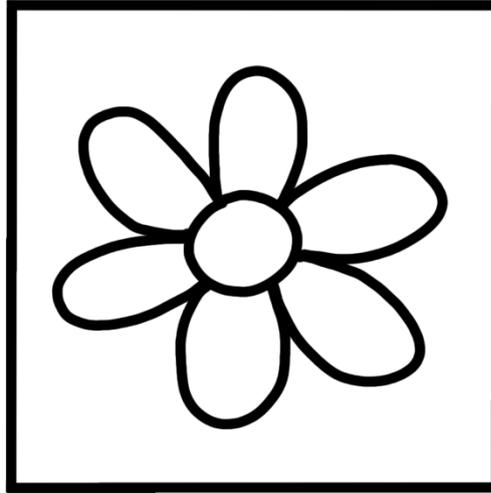
Mit jedem Türchen informatisches Denken fördern



Dieses Bild wurde vom KI-Tool «Bing Image Creator» (<https://www.bing.com/create>) mit folgendem Prompt generiert: «winter wonderland, snowing, cute robots with gifts, colorful LED lights»

1. Dezember

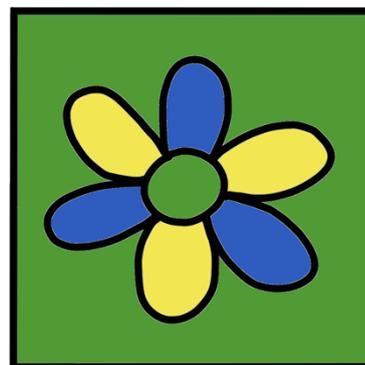
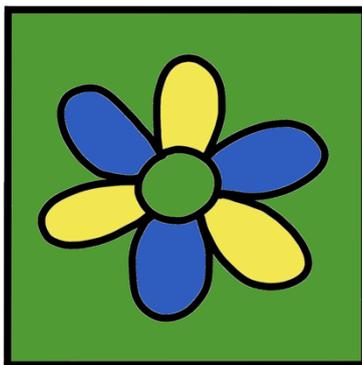
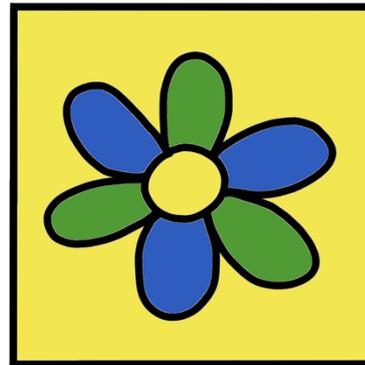
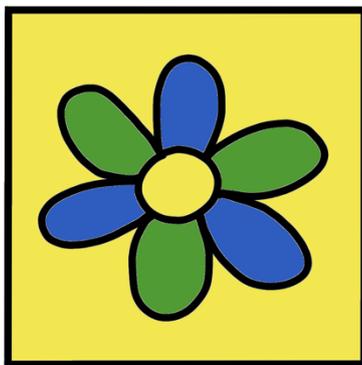
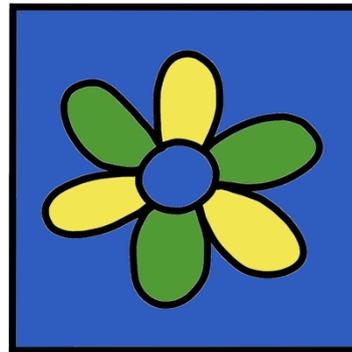
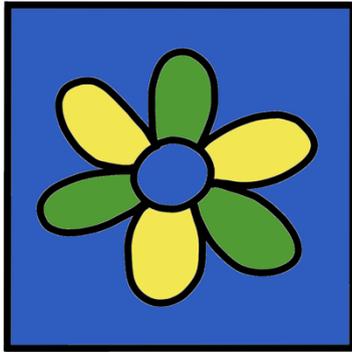
Miguel malt das folgende Bild grün, gelb und blau aus, sodass sich keine zwei gleichfarbigen Flächen berühren.



Wie könnte das Bild aussehen? Es sind unterschiedliche Lösungen möglich.

Lösung

Folgende Lösungen sind möglich:

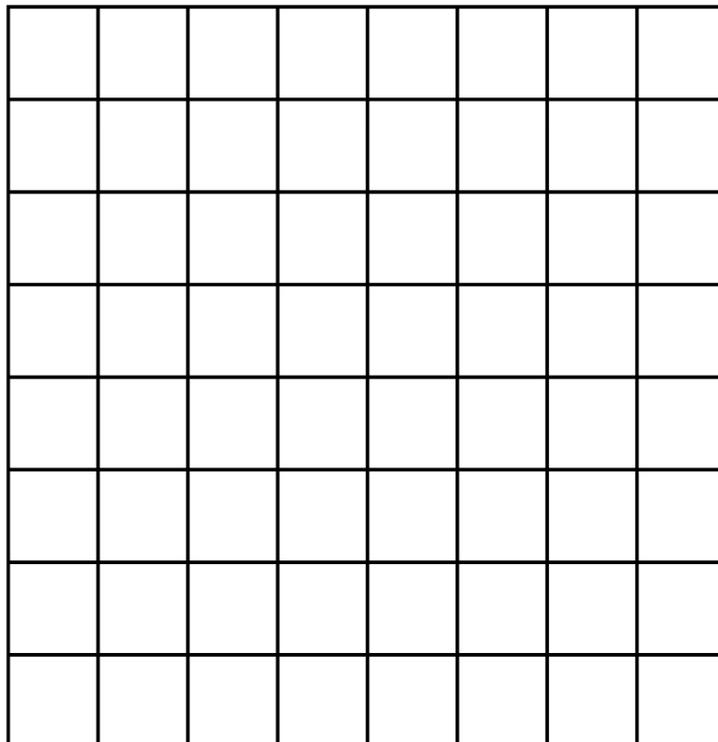


4. Dezember

Emil hat für die Adventszeit einen Knobel-Adventskalender erhalten. Nun hat er die Aufgabe einen binären Code in ein Bild umzuwandeln. Jede Zahl in einer Linie steht für ein Quadrat. Bei einer 0 malt Emil nichts aus, bei einer 1 malt er das Feld schwarz aus. Hier ist der Binärcode:

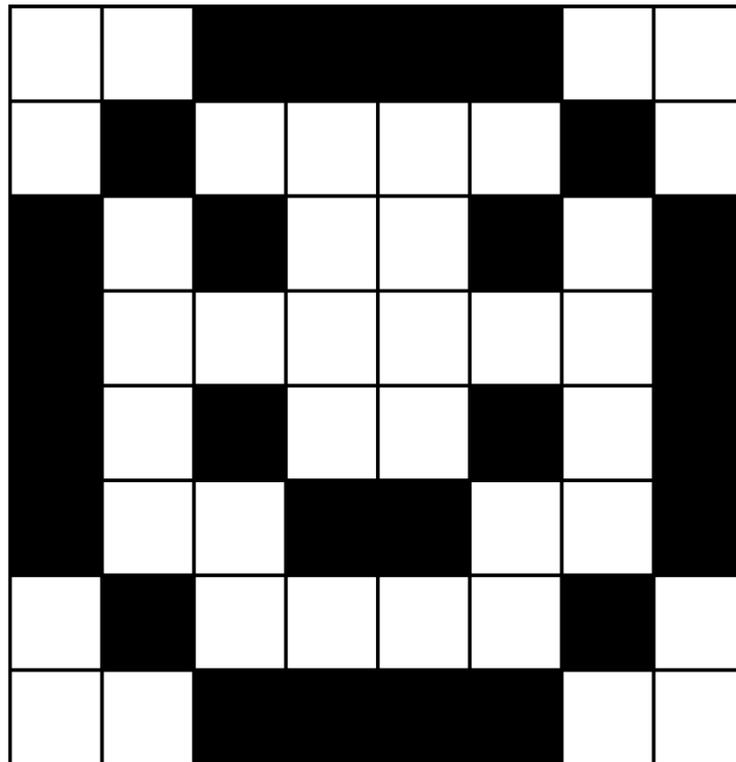
```
0 0 1 1 1 1 0 0  
0 1 0 0 0 0 1 0  
1 0 1 0 0 1 0 1  
1 0 0 0 0 0 0 1  
1 0 1 0 0 1 0 1  
1 0 0 1 1 0 0 1  
0 1 0 0 0 0 1 0  
0 0 1 1 1 1 0 0
```

Male die Felder aus und schau, was für ein Bild entsteht:



Lösung

Emils Bild sieht so aus:



5. Dezember

Der Postbote muss die Weihnachtswünsche der Kinder zum Weihnachtsmann bringen. Er läuft ohne Umwege an folgenden Dingen vorbei (und zwar genau in dieser Reihenfolge): Schneemann – Auto – Weihnachtsbaum – Geschenke – Stern – Wegweiser. Zeichne den Weg mit einem roten Stift nach.



Lösung



6. Dezember

Für die Kinder der Schule Lärmi hat der Samichlaus den Sack mit einem Pferd und zwei Blumen parat gemacht. Welchen Sack packt er auf seinen Esel?

a)



b)



c)



d)



Lösung

Nur der Sack unter c) erfüllt die Kriterien mit einem Pferd und zwei Blumen:



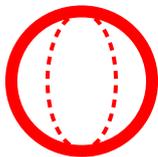
7. Dezember

Leonida hat ein Blatt gemalt und dieses mit Aufklebern verziert.



Welchen Aufkleber hat sie zuerst aufgeklebt?

a)



b)



c)



d)



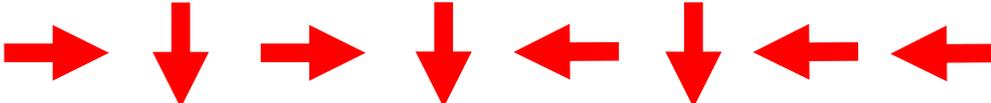
Lösung

Die richtige Antwort ist **b**).



8. Dezember

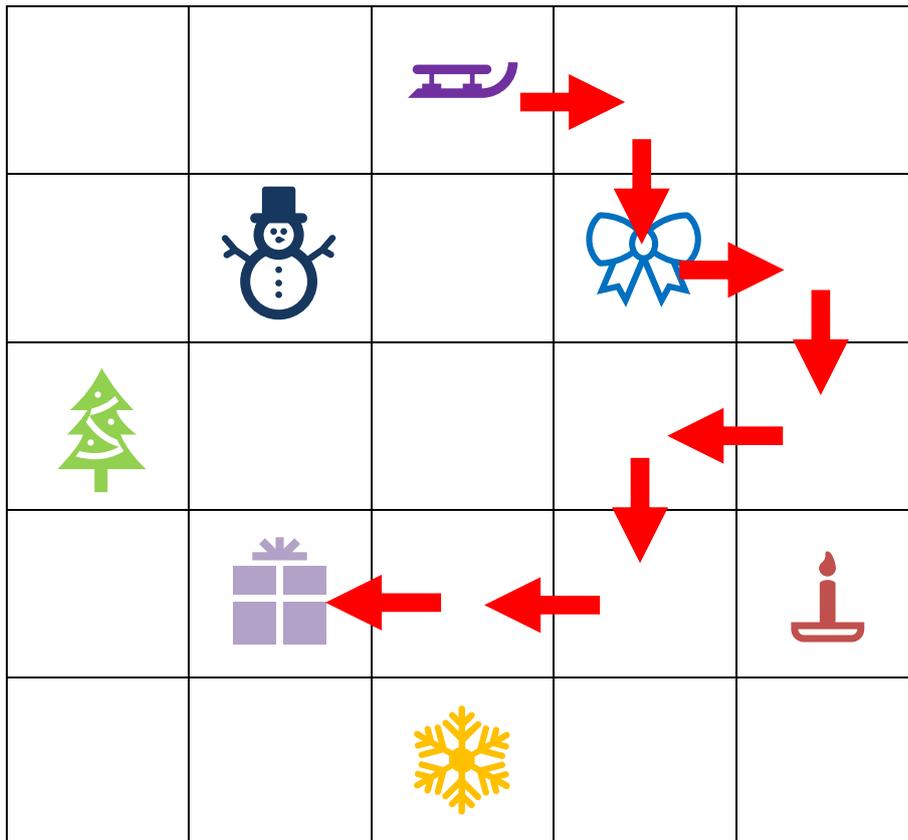
Der Schlitten fährt immer der Pfeilrichtung nach. Bei jedem Pfeil geht er ein Feld weiter. Findest du heraus, wo der Schlitten am Schluss steht? Schau die Pfeile an und zeichne die Schritte im Raster ein.

Start 

Lösung

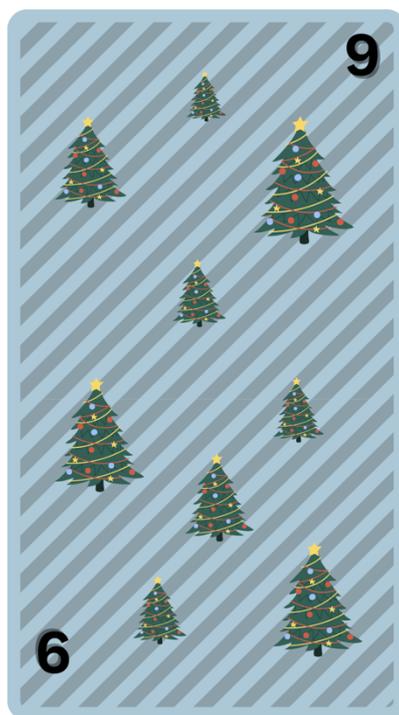
Der Schlitten steht auf dem Geschenk.



11. Dezember

Celine und Pablo spielen ein weihnachtliches Kartenspiel. Dabei werden jeweils zwei Karten aufgedeckt und die Karte mit der höheren Zahl gewinnt. Wer gewinnt in dieser Runde?

Celine



Pablo



Lösung

Pablo gewinnt, da er die Karte mit der höheren Zahl gespielt hat.

12. Dezember

Welches Wort versteckt sich hinter der Zeichenfolge?



						
Z	I	R	W	E	T	N

Lösung

Hinter der Zeichenfolge steckt folgendes Wort:



									
W	I	N	T	E	R	Z	E	I	T

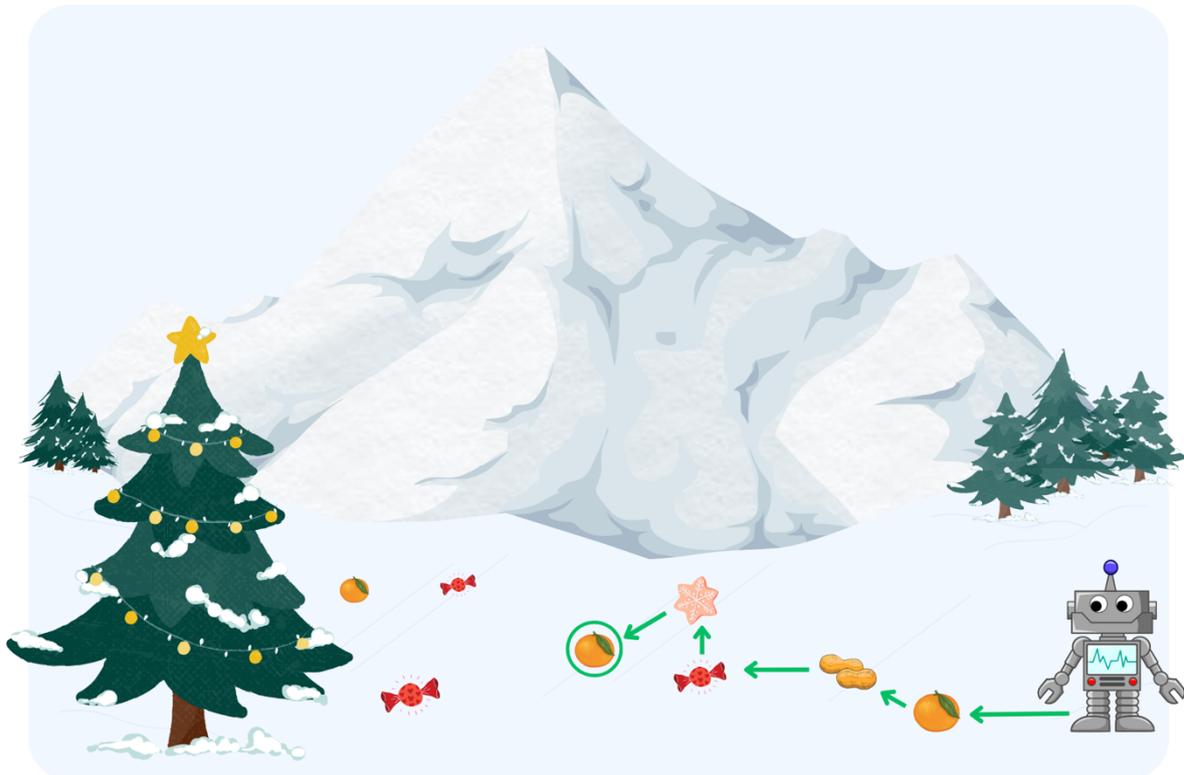
13. Dezember

Nach dem Samichlausfest beim grossen Weihnachtsbaum räumt der Roboter übrig gebliebene Abfälle auf. Er ist so programmiert, dass er jeweils das nächstgelegene Objekt einsammelt. Welches ist das fünfte Objekt, das er einsammelt? Zeichne den Weg, den der Roboter geht, nach und kreise das Objekt ein.



Lösung

Das fünfte Objekt, das der Roboter einsammelt, ist eine Mandarine.



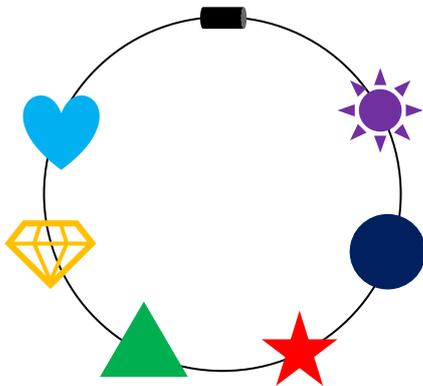
14. Dezember

Kevin möchte seiner Mutter dieses Armband schenken:

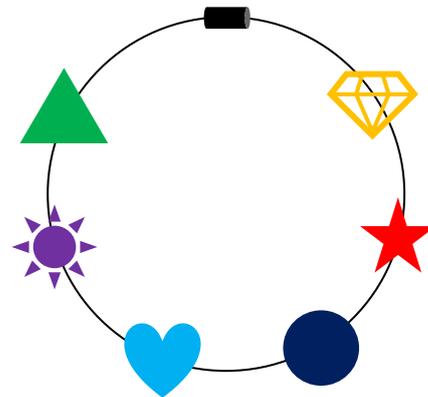


Findest du das Armband, auch wenn sie geschlossen ist?

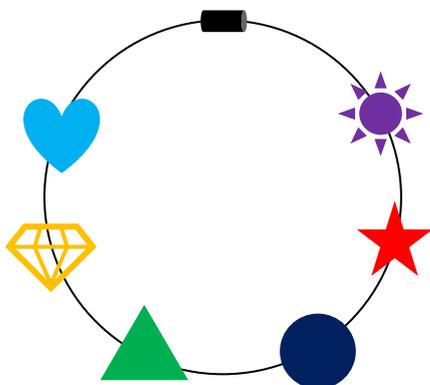
a)



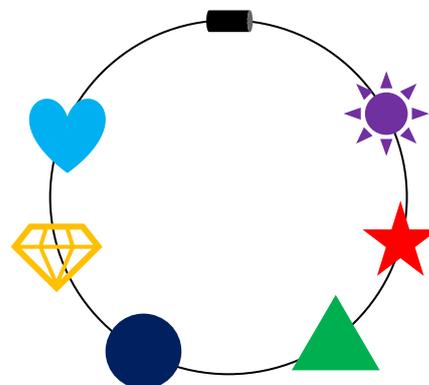
b)



c)

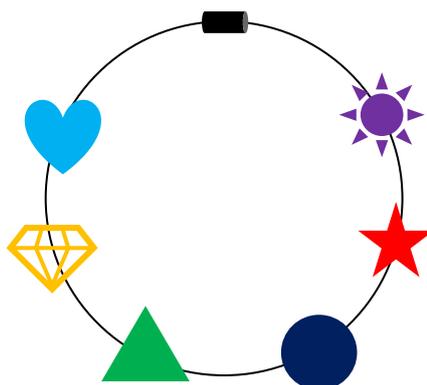


d)



Lösung

Das Armband **c)** ist das richtige.



15. Dezember

Mira hat einen Computer programmiert, der Weihnachtskarten druckt. Der Computer wählt aus jeder Spalte (Schrift, Muster und Symbol) jeweils zufällig genau ein Objekt aus und arrangiert die drei Objekte auf einer Karte.

Schrift	Muster	Symbol
FROHE FESTTAGE		
FROHE WEIHNACHTEN		
<i>FROHE weihnachten</i>		
<i>Frohe</i> WEIHNACHTEN		

a)



b)



c)



d)



e)



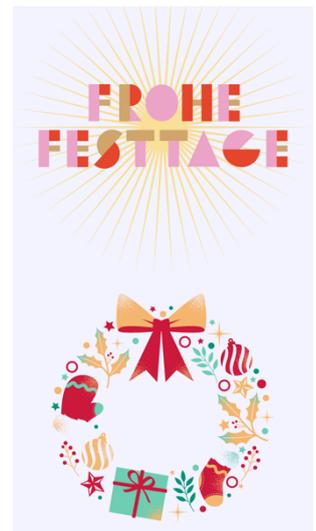
f)



g)



h)



Welche Karte kann nicht vom Computer sein, den Mira programmiert hat?

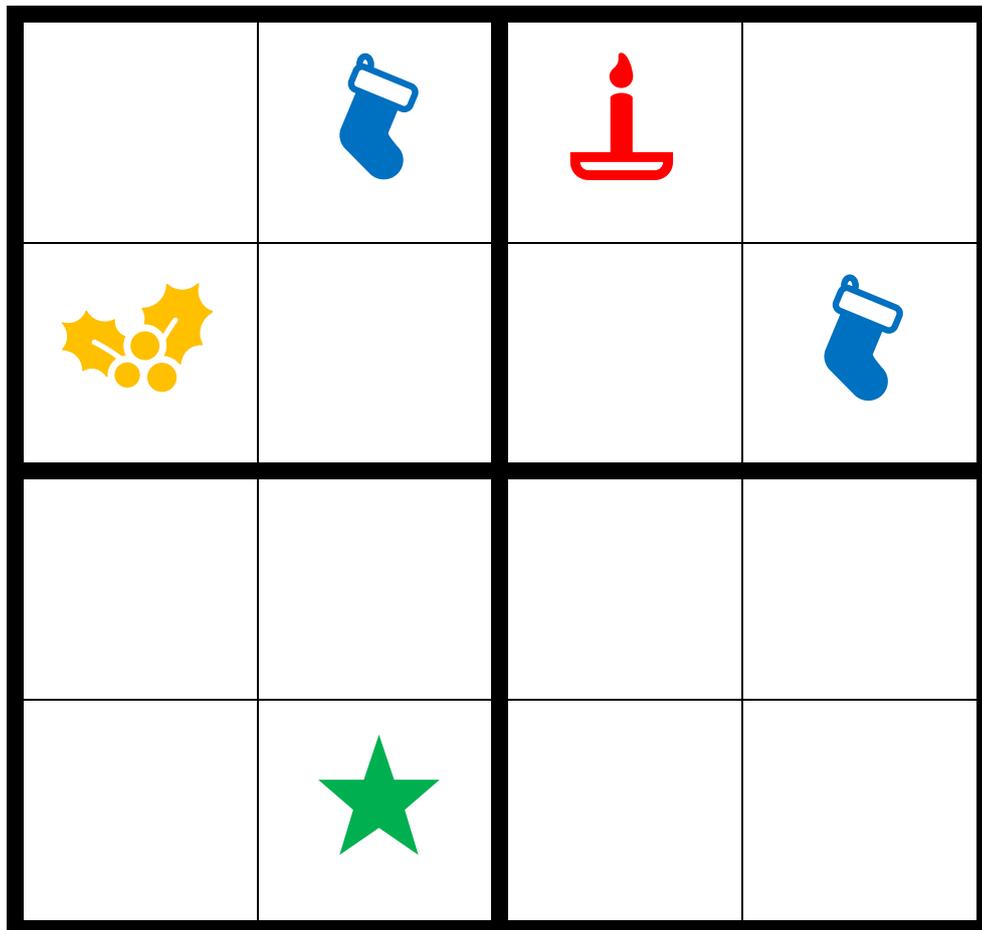
Lösung

Die Karte **d)** kann nicht vom Computer sein, den Mira programmiert hat. Sie besteht aus einer Schrift, einem Symbol und zwei Mustern:



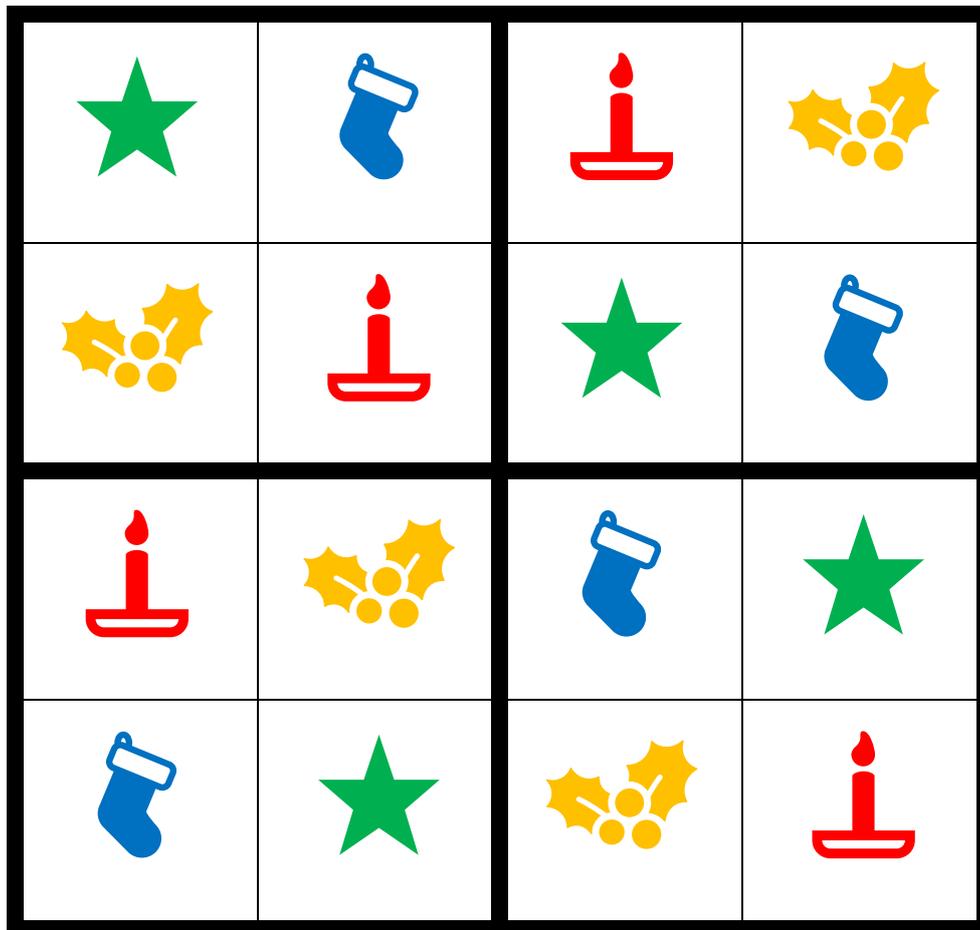
18. Dezember

Es ist wieder Advents-Sudoku-Zeit. Pia und Mareen möchten folgendes Sudoku lösen:



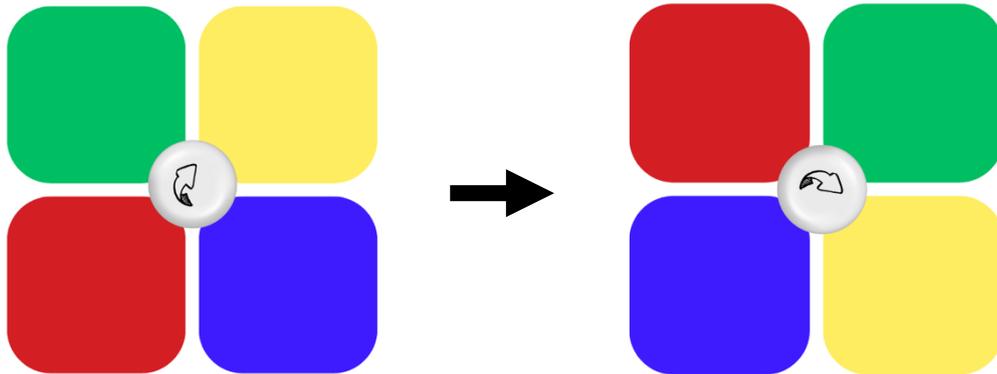
Kannst du ihnen dabei helfen? Jedes der vier Symbole darf in jeder Zeile, in jeder Spalte und jedem dick umrandeten Viereck nur einmal vorkommen!

Lösung

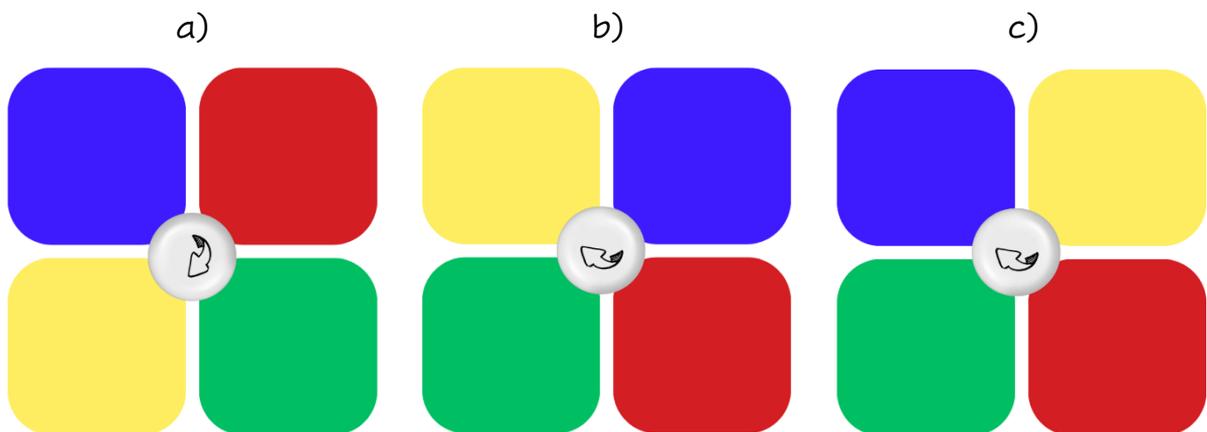


19. Dezember

Maria drückt den Knopf einer Maschine, die aus 4 farbigen Quadraten besteht. Die Maschine dreht sich um 90 Grad im Uhrzeigersinn:

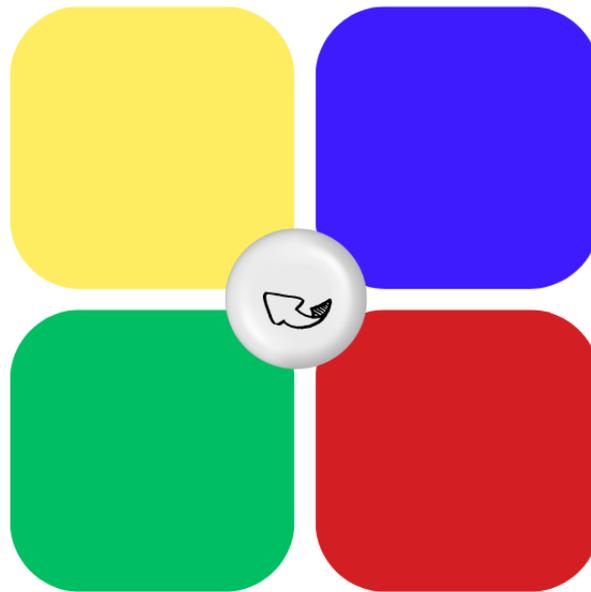


Wie sieht die Maschine aus, wenn Maria den Knopf noch zwei Mal drückt?



Lösung

Die richtige Antwort ist **b)**. Bei der Lösung c) sind blau und gelb vertauscht.



20. Dezember

Sebastian darf als nächstes sein Geschenk unter dem Weihnachtsbaum holen und öffnen. Sein Geschenk hat rote Punkte und einen pinken Herz-Aufkleber. Welches Geschenk holt er sich?

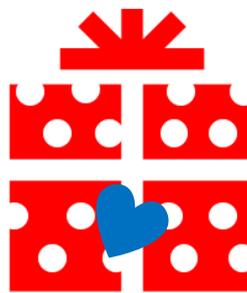
a)



b)



c)



d)



Lösung

Sebastian holt das Geschenk **d)** unter dem Baum hervor. Es hat rot gepunktetes Papier und einen pinken Herz-Aufkleber.



21. Dezember

Folge der Anleitung:

1. Nimm ein blaues Papier.
2. Stanze 4 weisse Schneesterne aus und klebe sie in einer Reihe oben aufs Papier.
3. Male unten in der Mitte zwei weisse Kreise, so dass der Kreis ganz unten grösser ist als der obere.
4. Male im oberen Kreis zwei schwarze Augen und eine orange Nase.
5. Male auf dem oberen Kreis einen schwarzen Hut.
6. Male im unteren Kreis zwei schwarze Punkte und rechts und links vom Kreis je einen Arm.

Welches Bild ist entstanden?

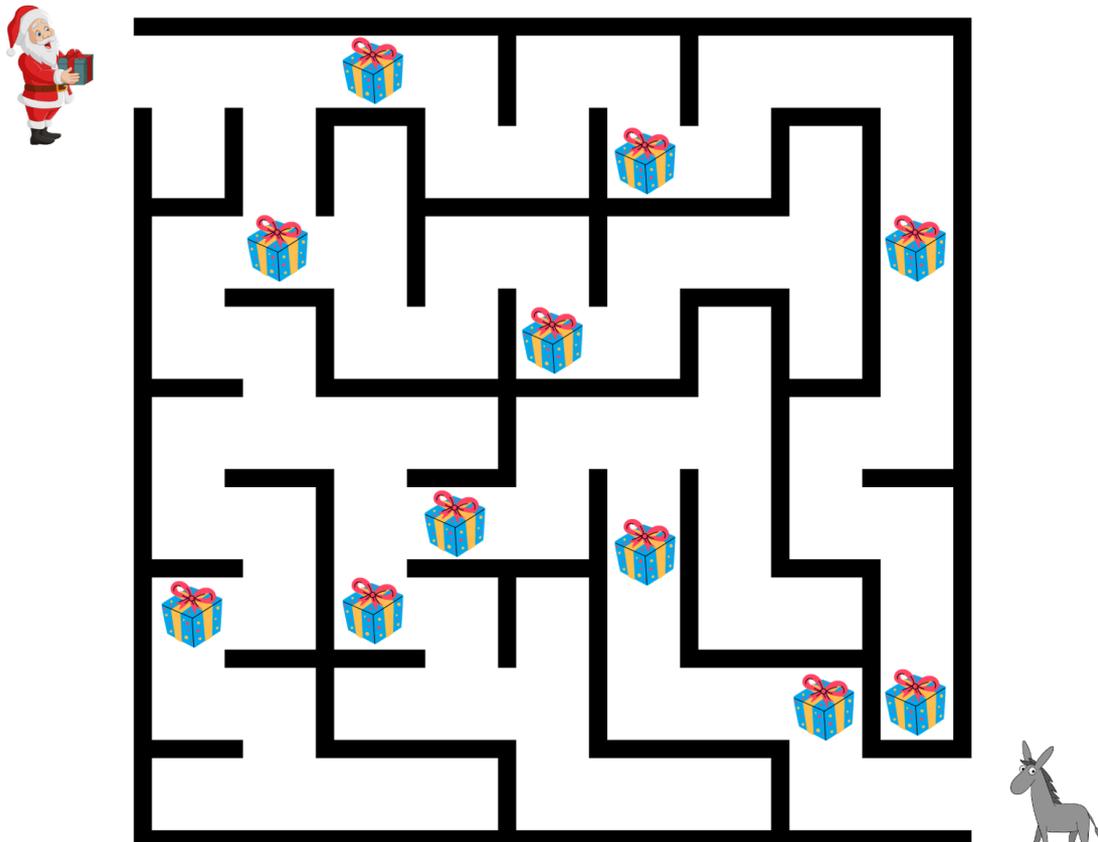
Lösung

Wenn du der Anleitung gefolgt bist, ist in etwa folgendes Bild entstanden:



22. Dezember

Der Esel läuft auf direktem Weg durch ein Labyrinth zum Weihnachtsmann. Dabei sammelt er alle Pakete ein, die auf seinem Weg liegen.



Wie viele Pakete sammelt er ein?

