

## Adventskalender «Knack den Code»



Dieses Bild wurde gemäss folgender Beschreibung: «A drawn christmas tree decorated with a processor and LED lights» von DALL-E, einer Künstlichen Intelligenz gezeichnet.

## 1. Dezember

Der Helfer des Samichlaus hat ein Bild codiert, darin versteckt sich sein Name. Jedes Viereck hat er mit einer Zahl versehen. Bei der 1 färbst du das Viereck rot und bei 0 färbst du es grün.

```

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

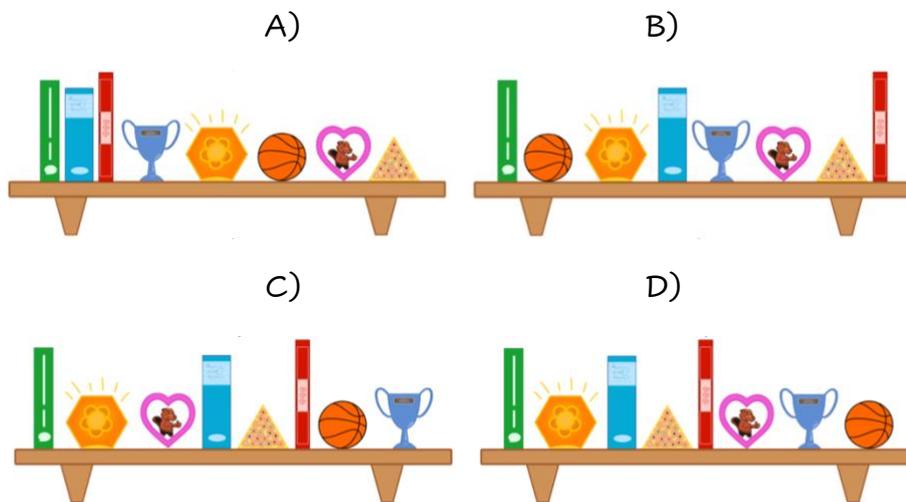
Wie heisst Samichlaus' Helfer?


## 2. Dezember

Valentin ordnet sein Regal neu. Er hält sich dabei an zwei Regeln:

1. Rechteckige Gegenstände dürfen nicht nebeneinander sein.
2. Runde Gegenstände dürfen nicht neben rechteckigen sein.

Bei welchem Regal hat sich Valentin an die Regeln gehalten?



## 5. Dezember

Vier Weihnachtshelferinnen und -helfer starten von verschiedenen Positionen. Sie gehen vorwärts und folgen den Pfeilen.



Wie viele Weihnachtshelferinnen und -helfer werden an der Weihnachtstanne vorbeimarschieren?

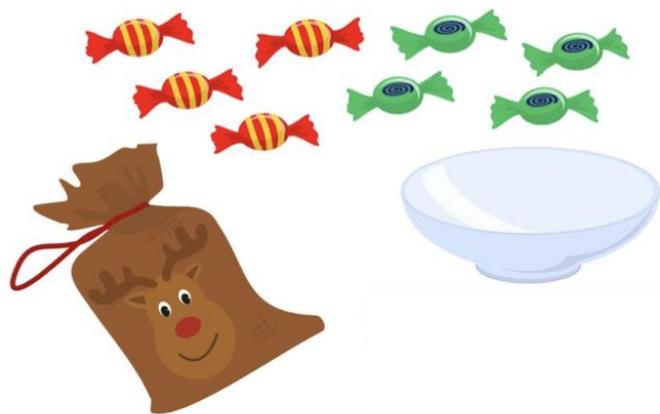
- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

## 6. Dezember

Ladina hat heute ein Samichlaus-Säckchen gekriegt. Sie hat in diesem braunen Säckchen vier grüne und vier rote Bonbons. Zudem hat sie eine leere Schale.

Ladina und ihr Bruder spielen ein Spiel. Leo darf während drei Runden ein Bonbon aus dem Sack ziehen. Für jedes gezogene Bonbon gelten folgende Regeln:

- Wenn das gezogene Bonbon grün ist, legt er es in die Schale und er darf in der gleichen Runde ein weiteres Bonbon ziehen.
- Wenn das gezogene Bonbon rot ist, legt Leo es in die Schale und beendet die Runde.



Wie viele Bonbons hat Leo am Ende des Spiels maximal in der Schale liegen?

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8

## 7. Dezember

Tobias hat vier Stempel mit verschiedenen Figuren erhalten. Jeden nimmt er einmal in die Hand und stempelt damit zweimal. Es entsteht folgendes Bild:



Welchen Stempel nimmt Tobias zuerst?

- A)  B)  C)  D) 

## 8. Dezember

Magnus will seine Eltern mit einem beschmückten Weihnachtsbaum überraschen. Er weiss, dass seine Mutter gelbe und rote Weihnachtskugeln liebt. Sein Vater mag gerne farbige Lichterketten und goldgelb schimmernde Sterne.

Welchen Baum wird Magnus wohl kaufen?

A)



B)



C)



D)



E)



F)



G)



H)



I)



J)



K)

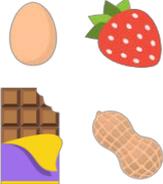
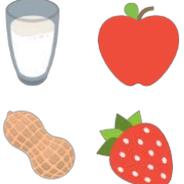


L)



## 9. Dezember

Selina übt das Weihnachtessen. Sie möchte zwei Gerichte zubereiten. Diese beiden Gerichte sollen nicht ähnlich sein. Zwei Gerichte sind für Selina ähnlich, wenn sie mindestens zwei gleiche Zutaten haben.

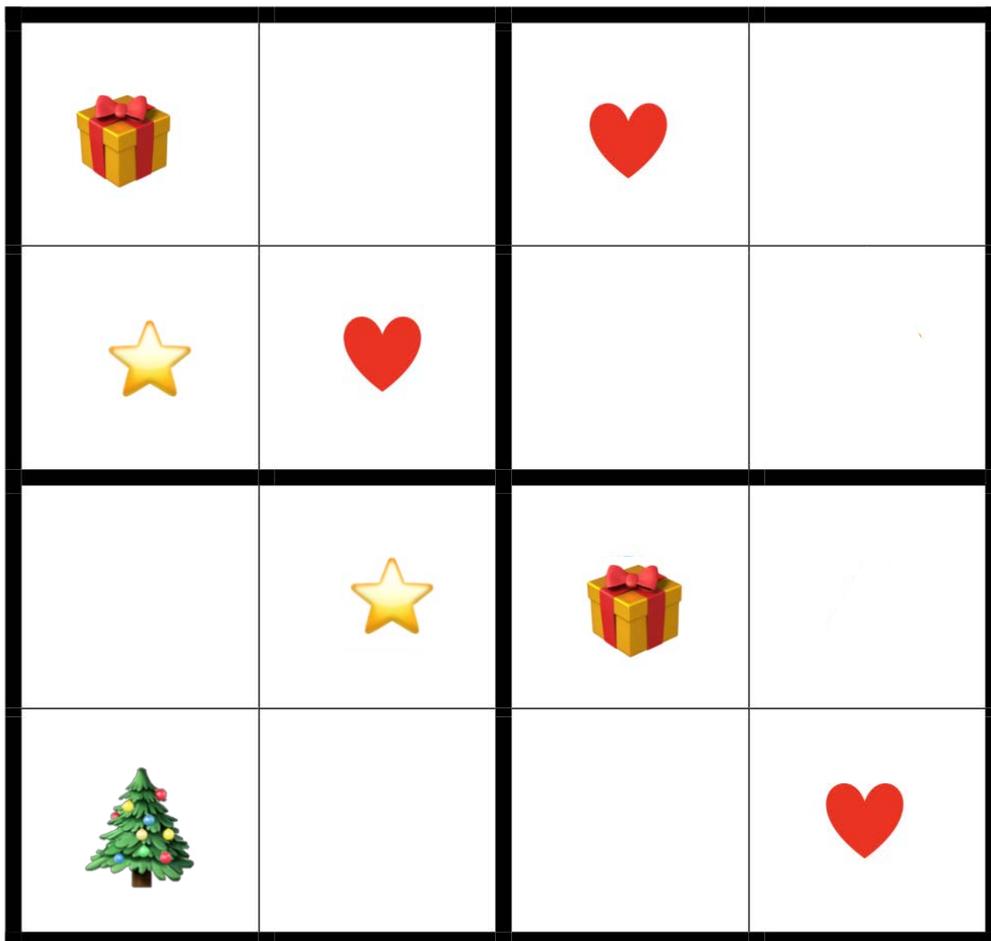
Zitronenpoulet	Reispfanne	Muffins	Reissalat	Fruchtcreme
				

Für welche zwei Gerichte entscheidet sich Selina nicht?

- A) Reissalat und Zitronenpoulet
- B) Reissalat und Muffins
- C) Reissalat und Reispfanne
- D) Muffins und Fruchtcreme

## 12. Dezember

Lisa und Lionel suchen die Lösungen zu ihrem Sudoku. Kannst du ihnen dabei helfen? Jedes der vier Symbole darf in jeder Zeile, in jeder Spalte und jedem dick umrandeten Viereck nur einmal vorkommen.



## 13. Dezember

Nicht mehr lange und dann ist Weihnachten.  
Die 13-jährige Anita möchte noch letzte Einkäufe auf dem Weihnachtsmarkt erledigen.  
Sie nimmt ihren 6-jährigen Bruder Louis mit.



Beim Eingang des Weihnachtsmarktes steht folgende Regel:

- Mindestalter 10 Jahre; Kinder unter 10 Jahren nur in Begleitung einer Person, die älter als 12 Jahre ist.

Wer darf an den Weihnachtsmarkt?

- A) Anita und Louis.
- B) Anita, aber Louis nicht.
- C) Anita nicht, aber Louis.
- D) Weder Anita, noch Louis.

## 14. Dezember

Der Schneemann geht immer der Pfeilrichtung nach. Bei jedem Pfeil hüpft er ein Feld weiter. Schau die Pfeile an.

2 Mal  , 1 Mal  , 2 Mal  , 1 Mal  , 3 Mal 

Welche Reihenfolge stimmt?

- A) Glocke, Tannenbaum, Keks, Geschenk
- B) Glocke, Keks, Tannenbaum, Geschenk
- C) Glocke, Keks, Tannenbaum, Feuer
- D) Glocke, Tannenbaum, Geschenk, Feuer

## 15. Dezember

Der Samichlaus und der Eisbär nehmen an einer Tanzshow teil. Je nach Reaktion der Zuschauermenge führen sie bestimmte Tanzschritte aus. Die folgende Tabelle zeigt, wie sie sich bewegen:

	Wow!	Kreisch!	Klatsch!	Buh!
Samichlaus				
Eisbär				

Wenn zum Beispiel die Zuschauermenge kreischt, wird sich der Samichlaus ein Feld nach oben und ein Feld nach links bewegen; gleichzeitig wird sich der Eisbär ein Feld nach rechts und ein Feld nach unten bewegen.

Sie starten auf der Tanzfläche an folgenden Positionen:



Welcher der folgenden Aktionen der Zuschauenden lassen den Samichlaus und den Eisbären am Ende auf einem gemeinsamen Feld landen?

- A) Buh! Kreisch!
- B) Wow! Kreisch!
- C) Kreisch! Kreisch!
- D) Klatsch! Kreisch!



## 16. Dezember

Weihnachtslebkuchen liegen auf einem Blech in einer Reihe:



Es dürfen immer nur zwei nebeneinanderliegende Lebkuchen ihren Platz tauschen.



Melissa hat es mit dieser Regel geschafft, dass alle drei Lebkuchenmännchen nebeneinander liegen.

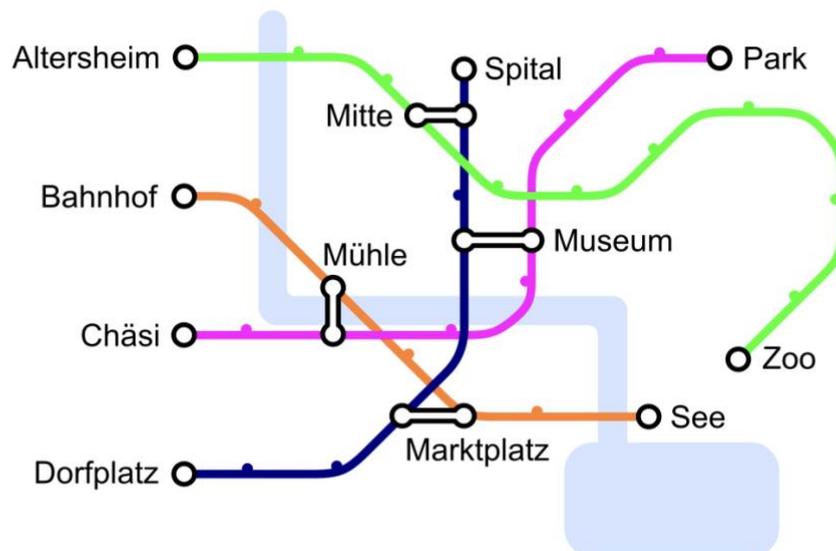
Wie oft hat sie dafür zwei nebeneinanderliegende Lebkuchen mindestens tauschen müssen?

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8

## 19. Dezember



Es gibt vier Tramlinien, die an den Stationen «Altersheim», «Bahnhof», «Chäsi» und «Dorfplatz» starten. Es gibt vier Kreuzungsstationen «Museum», «Marktplatz», Mühle» und «Mitte», an denen man von einer Linie auf die andere wechseln kann.

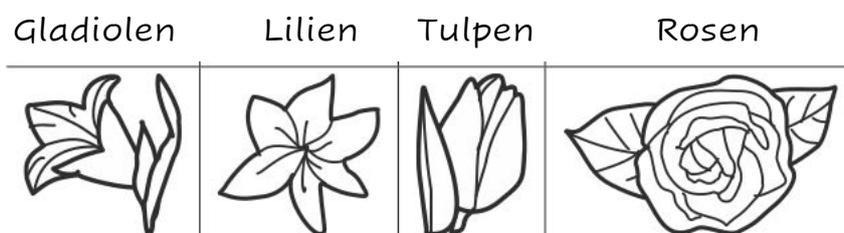


Johanna möchte zur Weihnachtsausstellung im Zoo. Sie weiss, dass sie nur einmal die Linie wechseln muss. Bei welcher Station startet ihre Linie?

- A) Altersheim
- B) Bahnhof
- C) Chäsi
- D) Dorfplatz

## 20. Dezember

Isabelle ist heute bei ihren Eltern zum Weihnachtsessen eingeladen. Sie bringt ihrer Mutter Blumen mit. Im Blumenladen in der Stadt sind folgende Blumenarten zu finden:

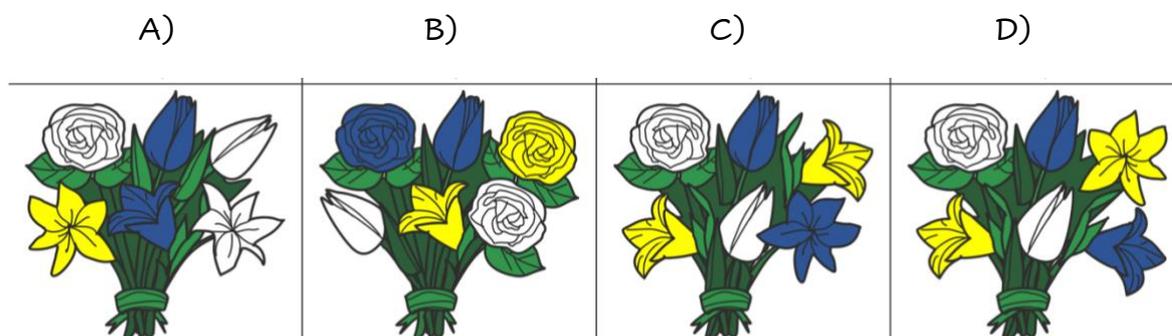


Jede Blumenart ist in den folgenden Farben erhältlich: Weiss, Blau und Gelb.

Isabelle möchte einen Blumenstrauss mit sechs Blumen, der folgende Bedingungen erfüllt:

1. Jede Farbe (weiss, blau, gelb) soll genau zweimal im Strauss vorkommen.
2. Blumen der gleichen Art sollen nicht die gleiche Farbe haben.
3. Jede Blumenart soll höchstens zweimal vorkommen.

Welchen Blumenstrauss erhält Isabelle?



## 21. Dezember

Sandrine kriegt zu Weihnachten zehn Münzen, die auf der einen Seite golden und auf der anderen Seite silbern sind.

Sie legt die Münzen so auf den Tisch:



Wie häufig muss sie je zwei nebeneinanderliegende Münzen umdrehen, so dass am Ende alle goldfarbenen Seiten aufgedeckt sind?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 6
- E) Es ist nicht möglich.

## 22. Dezember



A: 01000001	J: 01001010	S: 01010011
B: 01000010	K: 01001011	T: 01010100
C: 01000011	L: 01001100	U: 01010101
D: 01000100	M: 01001101	V: 01010110
E: 01000101	N: 01001110	W: 01010111
F: 01000110	O: 01001111	X: 01011000
G: 01000111	P: 01010000	Y: 01011001
H: 01001000	Q: 01010001	Z: 01011010
I: 01001001	R: 01010010	

Sina hat zur weihnachtlichen Dekoration ihres Zimmers acht Lampen geschenkt bekommen. Sie hat sie nun mit Schaltern und Kabeln verbunden. Sie kann damit Nachrichten senden. Sie nutzt dafür die folgende Code-Tabelle, in der 0 bedeutet, dass die entsprechende Lampe ausgeschaltet ist und 1, dass die entsprechende Lampe eingeschaltet ist:

Sie sendet nun die folgenden Lichtsignale:



Was bedeuten Sinas Lichtsignale?

A) HOUSE

B) HAPPY

C) HORSE

## 23. Dezember

Der arme Biber David hat seinen Arm gebrochen und kann momentan nur den einen Arm verwenden. Er möchte seine Weihnachtsgeschenke sortieren, kann aber immer nur ein Geschenk aufs Mal hochheben. Er kann ein Weihnachtsgeschenk auf dem zusätzlichen Halter von dir aus gesehen links von ihm ablegen.



Damit er an Heilig Abend kein Durcheinander bekommt, will er die Geschenke alphabetisch ordnen. Das Geschenk für Anna ist von dir aus gesehen links und das Geschenk für Zara ist von dir aus gesehen rechts.