

Begleitmaterial zu „Wahrscheinlichkeit“ · Einführung Sequenz 2

Die folgenden Seiten beinhalten das Begleitmaterial zur Unterrichtseinheit „Wahrscheinlichkeit“, Sequenz 2. Alle Arbeitsblätter sind als Klassensatz auszudrucken. Fett gedruckte Arbeitsblätter sind nur für die Lehrkraft als Unterrichtsmaterial gedacht.

Inhalt

| | |
|--|----|
| Station „Irgendwo“ – Stationskarte | 1 |
| Station „Irgendwo“ – Arbeitsblatt I | 2 |
| Station „Irgendwo“ - Arbeitsblatt II | 3 |
| Station „Irgendwo“ – Arbeitsblatt Lösungen | 4 |
| Station „Irgendwo“ - Bildkarten | 5 |
| Station „Wer gewinnt?“ – Stationskarte | 6 |
| Station „Wer gewinnt?“ - Arbeitsblatt | 7 |
| Station „Wer gewinnt?“ – Strichliste | 8 |
| Station „Wer gewinnt?“ – Spielerkarten | 9 |
| Station „Glücksrad-Experiment“ – Stationskarte | 10 |
| Station „Glücksrad-Experiment“ – Arbeitsblatt | 11 |
| Station „Glücksrad-Experiment“ – Strichliste | 12 |
| Station „Glücksrad-Experiment“ – Lösungen | 13 |
| Station „Gewinnchance vergleichen“ – Stationskarte | 14 |
| Station „Gewinnchance vergleichen“ – Arbeitsblatt..... | 15 |
| Station „Gewinnchance vergleichen“ – Warscheinlichkeitsstreifen | 16 |
| Station „Gewinnchance vergleichen“ – Glücksräder | 17 |
| Station „Gewinnchance vergleichen“ – Lösungsblatt | 18 |
| Station „Schatzsuche“ – Stationskarte | 19 |
| Station „Schatzsuche“ – Arbeitsblatt..... | 20 |
| Station „Schatzsuche“ – Spielerkarten | 21 |
| Station „Schatzsuche“ – Goldtaler | 22 |
| Station „Schatzsuche“ – Spielfeld | 23 |
| Zusatzstation „Farbwürfel, Farbverteilung vermuten“ – Stationskarte | 24 |
| Zusatzstation „Farbwürfel, Farbverteilung vermuten“ - Arbeitsblatt | 25 |



| | |
|---|-----------|
| Zusatzstation „Farbwürfel, Farbverteilung vermuten“ - Lösungen | 26 |
| Zusatzstation „Farbwürfel-Experiment“ – Stationskarte | 27 |
| Zusatzstation „Farbwürfel-Experiment“ - Arbeitsblatt | 28 |
| Zusatzstation „Farbwürfel-Experiment“ – Tippkarten | 29 |
| Zusatzstation „Schatzsuche“ – Stationskarte..... | 30 |
| Zusatzstation „Schatzsuche“ - Arbeitsblatt..... | 31 |
| Zusatzstation „Schatzsuche“ - Spielkarten | 32 |
| Zusatzstation „Schatzsuche“ – Goldtaler..... | 33 |
| Zusatzstation „Schatzsuche“ – Spielfeld | 34 |
| Zusatzstation „Schulleben“ – Stationskarte..... | 35 |
| Zusatzstation „Schulleben“ - Arbeitsblatt | 36 |
| Zusatzstation „Schulleben“ - Lückenkarten..... | 37 |
| Zusatzstation „Schulleben“ - Lösungen..... | 38 |
| Zusatzarbeitsblatt zur Differenzierung – Glücksräder mit Gewinnregel..... | 39 |
| Zusatzarbeitsblatt zur Differenzierung – Eigene Glücksräder | 40 |
| Tafelbilder Stationslaufzettel..... | 41 |



Station „Irgendwo“ – Stationskarte

Irgendwo



Station „Irgendwo“ – Arbeitsblatt I



In der Ortschaft „Irgendwo“ ist einiges los. Bei schönem Wetter sind viele Leute unterwegs, um in den Park zu gehen oder das Schwimmbad zu besuchen. Einige Bewohner müssen aber auch arbeiten und fahren mit ihren Autos zur Arbeitsstelle. Zudem gibt es noch viele Bauern mit ihren Traktoren.

Eine Statistik sagt folgendes: An einem ganz Tag sind durchschnittlich in „Irgendwo“ 490 Autos unterwegs. Dazu kommen 230 Traktoren. 150 Rollerfahrer sind auf den Straßen zu finden. Spaziergänger gibt es 100, Fahrradfahrer durchschnittlich 160.

Station „Irgendwo“ - Arbeitsblatt II



Mit diesem Wissen kannst du die folgenden Fragen beantworten.
Kreuze an.

1. Es ist sicher, einem Auto zu begegnen.

Ja Nein

2. Es ist möglich, einen Fahrradfahrer und einen Roller gleichzeitig zu sehen.

Ja Nein

3. Es ist unmöglich, einen Spaziergänger zu treffen.

Ja Nein

4. Es ist sicherer, einem Traktor zu begegnen als einem Rollerfahrer.

Ja Nein

5. Es ist möglich, alle Traktoren auf einmal zu sehen.

Ja Nein

6. Es ist sicher, alle Fahrzeuge und Spaziergänger auf einmal zu sehen.

Ja Nein

7. Es ist möglich, dass sich Traktorfahrer und Autofahrer auf der Straße begegnen.

Ja Nein

8. Es ist unmöglich, Rollerfahrer und Spaziergänger gleichzeitig zu sehen.

Ja Nein

9. Es ist sicher, irgendeinem Fahrzeug zu begegnen.

Ja Nein

10. Als Spaziergänger ist es möglich, einen Traktor zu sehen.

Ja Nein

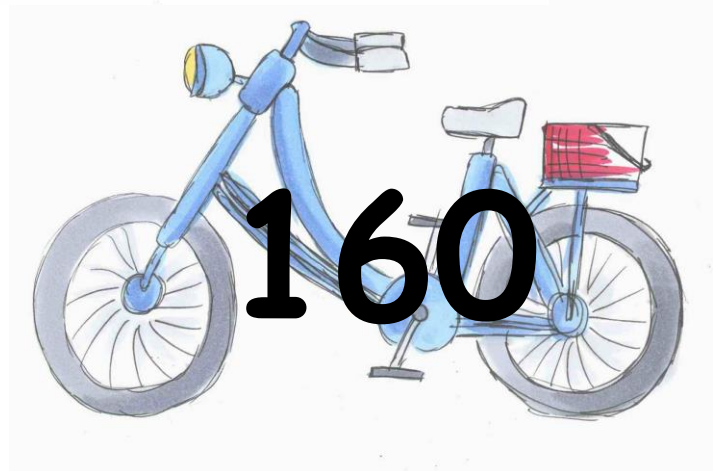


Station „Irgendwo“ – Arbeitsblatt Lösungen

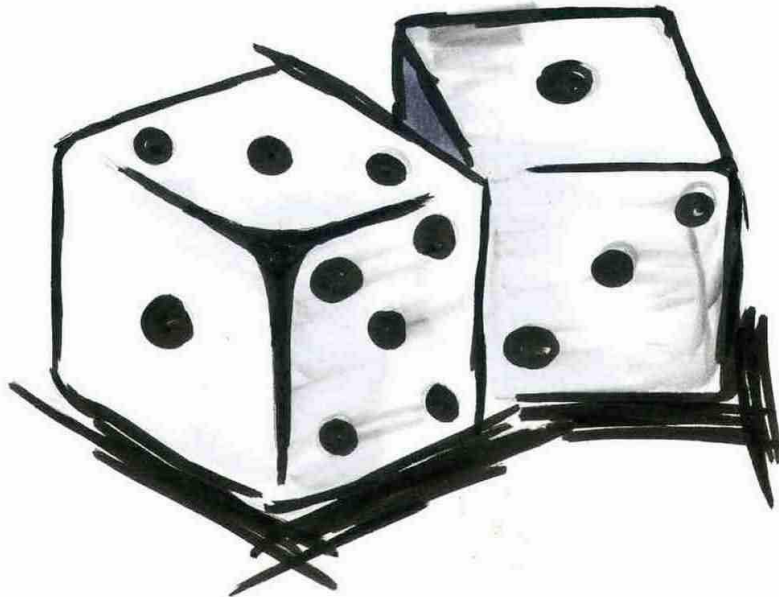
Überprüfe deine Antworten mit den Lösungen.

1. Es ist sicher, einem Auto zu begegnen.
Ja Nein
2. Es ist möglich, einen Fahrradfahrer und einen Roller gleichzeitig zu sehen.
Ja Nein
3. Es ist unmöglich, einen Spaziergänger zu treffen.
Ja Nein
4. Es ist sicherer, einem Traktor zu begegnen als einem Rollerfahrer.
Ja Nein
5. Es ist möglich, alle Traktoren auf einmal zu sehen.
Ja Nein
6. Es ist sicher, alle Fahrzeuge und Spaziergänger auf einmal zu sehen.
Ja Nein
7. Es ist möglich, dass sich Traktorfahrer und Autofahrer auf der Straße begegnen.
Ja Nein
8. Es ist unmöglich, Rollerfahrer und Spaziergänger gleichzeitig zu sehen.
Ja Nein
9. Es ist sicher, irgendeinem Fahrzeug zu begegnen.
Ja Nein
10. Als Spaziergänger ist es möglich, einen Traktor zu sehen.
Ja Nein

Station „Irgendwo“ - Bildkarten



Wer gewinnt?



Station „Wer gewinnt?“ - Arbeitsblatt



Spielregel

Würfelt mit zwei Würfeln und addiert die Augenzahlen.

Gewinnregel

Der **Spieler** gewinnt, wenn die Summe der Augenzahlen **1, 2, 3, 4, 10, 11 oder 12** ist.

Die **Bank** gewinnt, wenn die Summe der Augenzahlen **5, 6, 7, 8 oder 9** ist.

Bevor ihr würfelt:

Findet ihr das Spiel fair? Kreuzt an!

- fair
- unfair

Begründet eure Vermutung:

Würfelt mindestens 30-mal mit zwei Würfeln und addiert die Augenzahlen.

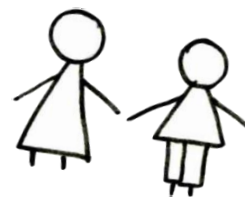
Nehmt euch dafür eine Strichliste.

Einigt euch wer würfelt und wer die Strichliste führt.

Wer hat gewonnen?

Stimmt eure Vermutung? Begründe.

Station „Wer gewinnt?“ – Strichliste



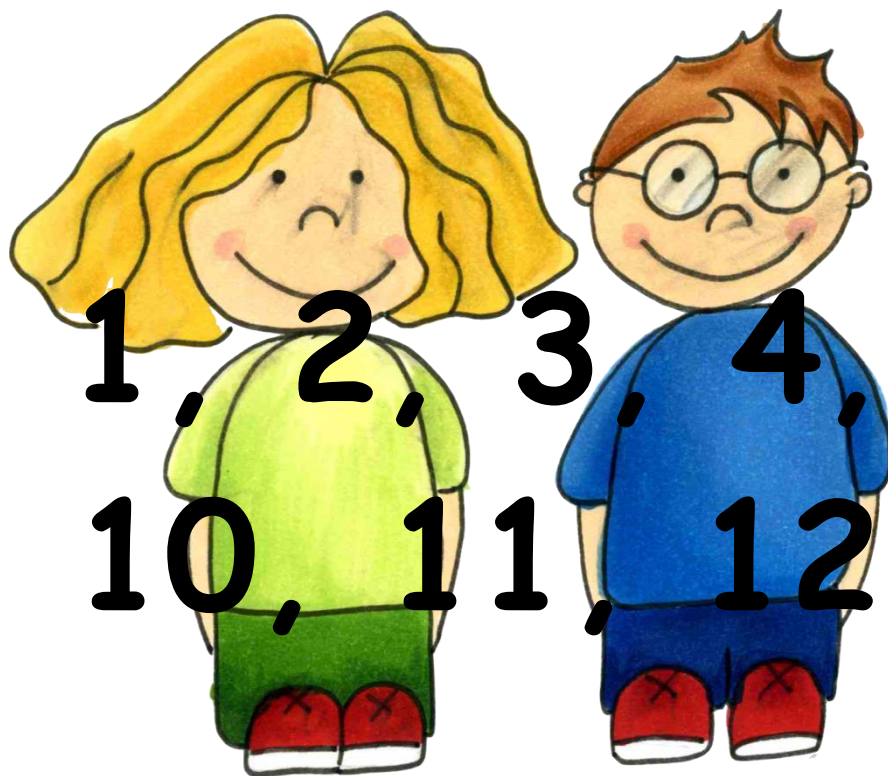
Hier gewinnt der Spieler:

| Summe der Augen | Strichliste |
|-----------------|-------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |

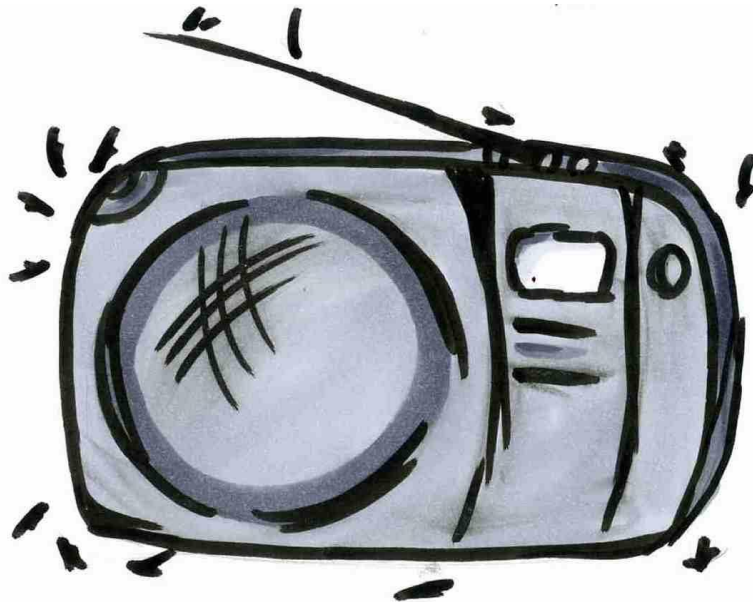
Hier gewinnt die Bank:

| Summe der Augen | Strichliste |
|-----------------|-------------|
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |

Station „Wer gewinnt?“ – Spielkarten



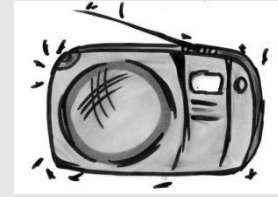
Glücksrad- Experiment



Station „Glücksrad-Experiment“ – Arbeitsblatt

Hört euch den Ausschnitt aus dem Radiobeitrag an.

Beantwortet folgende Fragen:



Welches Feld gewinnt bei dem Glücksrad der Kinder? _____

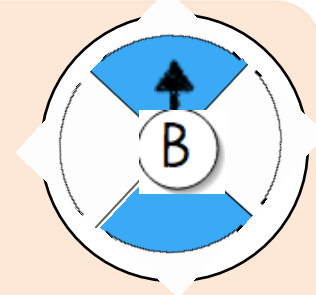
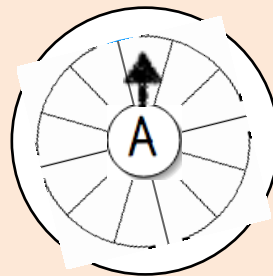
Wie viele Felder gibt es die gewinnen können? _____

Spielregel:

Blaues Feld gewinnt.

An welchem der beiden Glücksräder hat man eine höhere Gewinnchance?

Begründet.



Überprüft eure Vermutung durch ein Experiment:

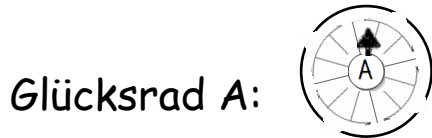
Nehmt euch ein Glücksrad und dreht es 30mal. Notiert in einer Strichliste, wie oft der Zeiger auf ein blaues und wie oft auf ein weißes Feld zeigt.



Das ganze wiederholt ihr mit dem zweiten Glücksrad.

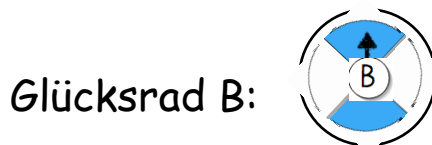
Welches Glücksrad gewinnt? _____



Begründet euer Ergebnis: _____

Station „Glücksrad-Experiment“ – Strichliste



| Farbe | Strichliste |
|--|-------------|
|  | |
|  | |



| Farbe | Strichliste |
|---|-------------|
|  | |
|  | |

Station „Glücksrad-Experiment“ – Lösungen

Radiobeitrag:

Es gewinnt immer das Feld mit dem Clown.

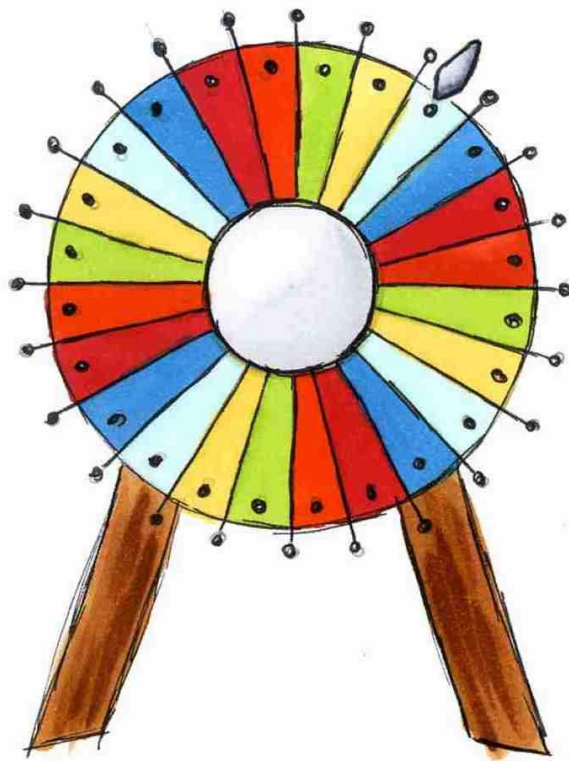
Es gibt 5 Felder die gewinnen können.

Gewinnchance:

Höhere Gewinnchance hat das Glücksrad B.

Da man bei dem Glücksrad A nur auf 3 von 12 möglichen Feldern gewinnen kann, ist die Chance zu gewinnen sehr gering. Glücksrad B hingegen hat die Hälfte der Felder in blau. Somit hat man dort eine Gewinnchance von 50%, diese ist höher als bei Glücksrad A.

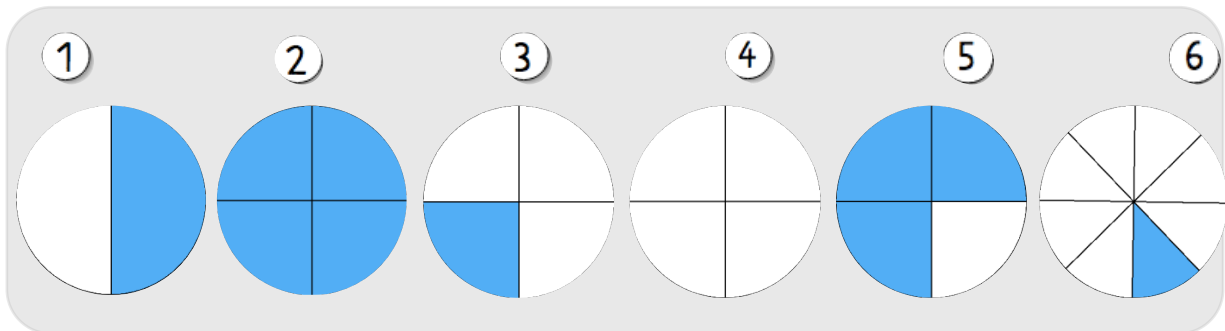
Gewinnchance vergleichen



Station „Gewinnchance vergleichen“ – Arbeitsblatt

Gewinnregel

Blaues Feld gewinnt.



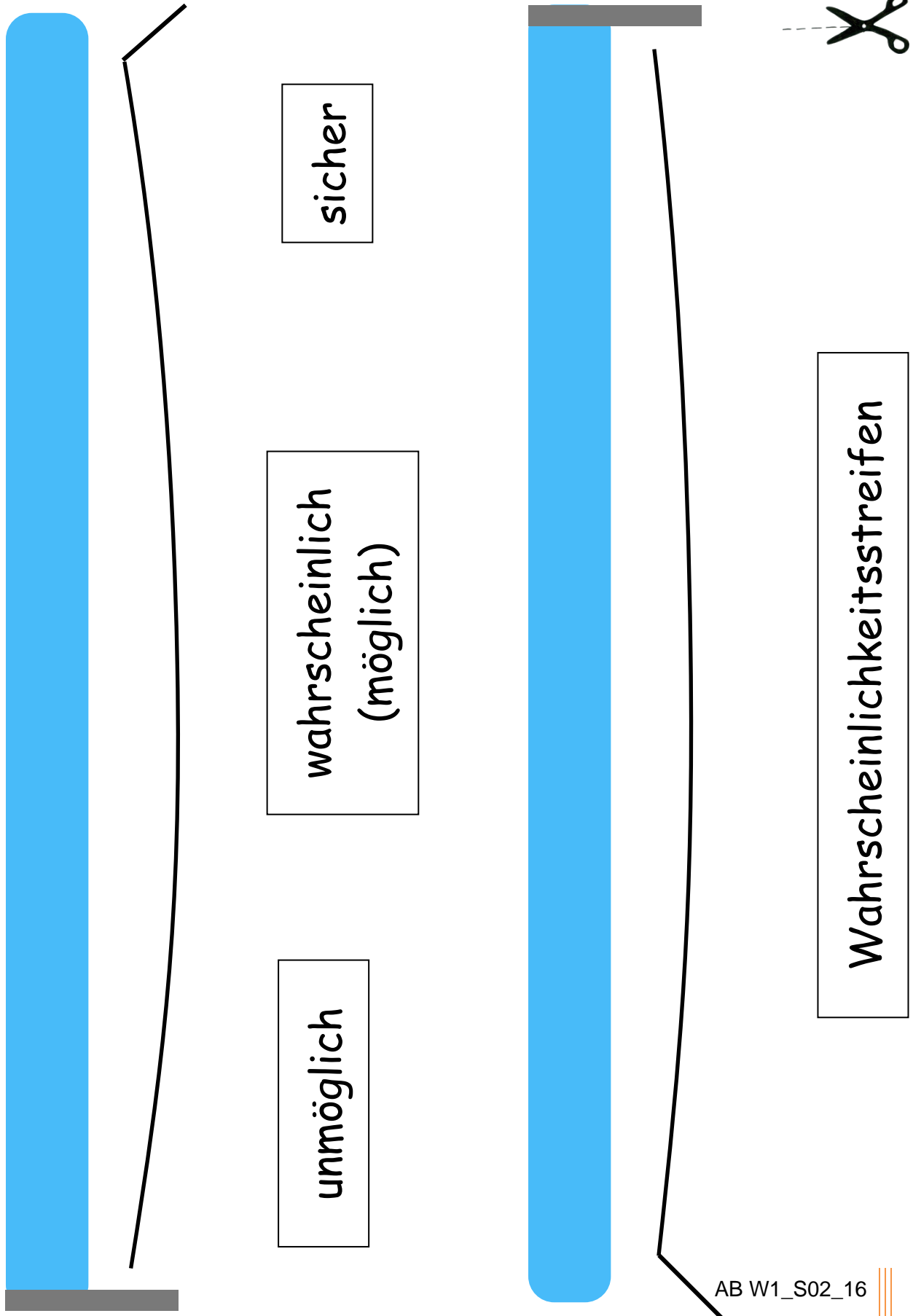
Überlege ob es sicher, möglich oder unmöglich ist, zu gewinnen.

Schreibe auf:

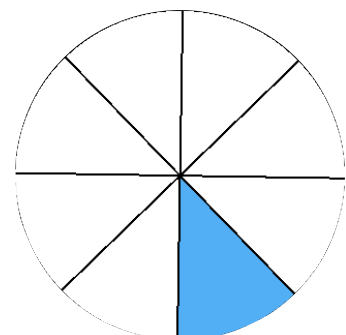
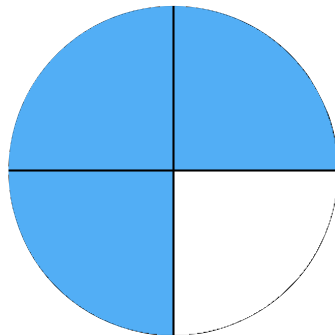
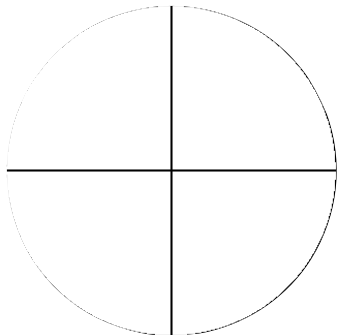
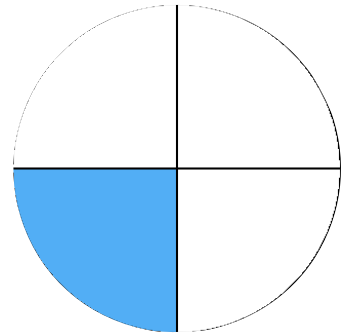
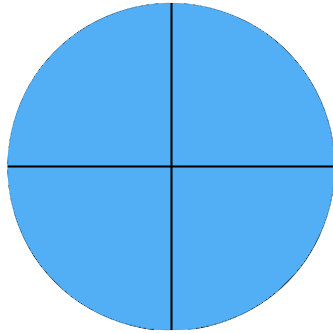
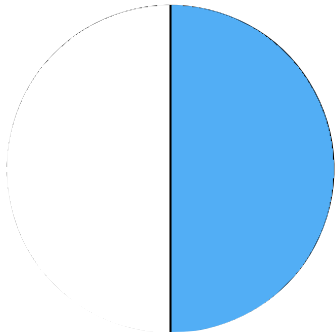
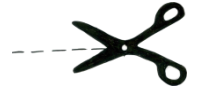
Es ist möglich, dass ich bei Glücksrad Nr. 1 gewinne.

Ordnet die Glücksräder am Wahrscheinlichkeitsstreifen nach ihrer Gewinnchance. Überlegt gemeinsam und begründet eure Entscheidung.

Station „Gewinnchance vergleichen“ – Wahrscheinlichkeitsstreifen



Station „Gewinnchance vergleichen“ – Glücksräder



Station „Gewinnchance vergleichen“ – Lösungsblatt

Überlege ob es sicher, möglich oder unmöglich ist, zu gewinnen.

Schreibe auf:

Es ist möglich, dass ich bei Glücksrad Nr. 1 gewinne.

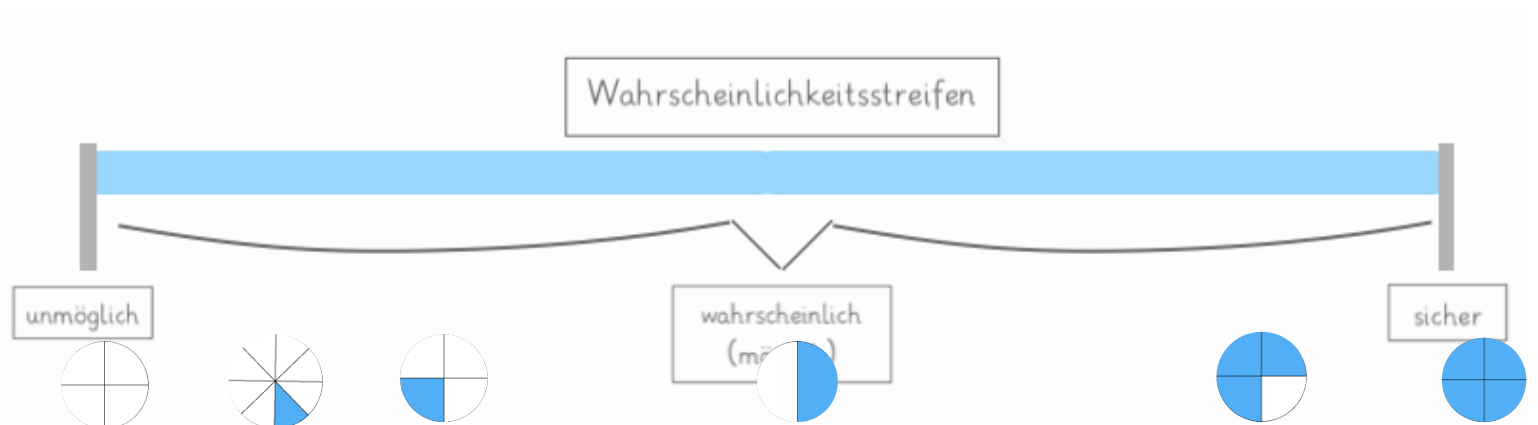
Es ist sicher, dass ich bei Glücksrad Nr. 2 gewinne.

Es ist möglich, dass ich bei Glücksrad Nr. 3 gewinne.

Es ist unmöglich, dass ich bei Glücksrad Nr. 4 gewinne.

Es ist möglich, dass ich bei Glücksrad Nr. 5 gewinne.

Es ist möglich, dass ich bei Glücksrad Nr. 6 gewinne.



Schatzsuche



Station „Schatzsuche“ – Arbeitsblatt

Spielregel:

Legt die 5 Goldtaler auf die Schatzkiste. Würfelt abwechselnd und addiert jeweils die Augenzahlen der beiden Würfel.

Spieler A darf ein Feld vorwärts gehen, wenn er eine **3, 4 oder 5** würfelt.

Spieler B darf ein Feld vorwärts gehen, wenn er eine **6, 7 oder 8** würfelt.

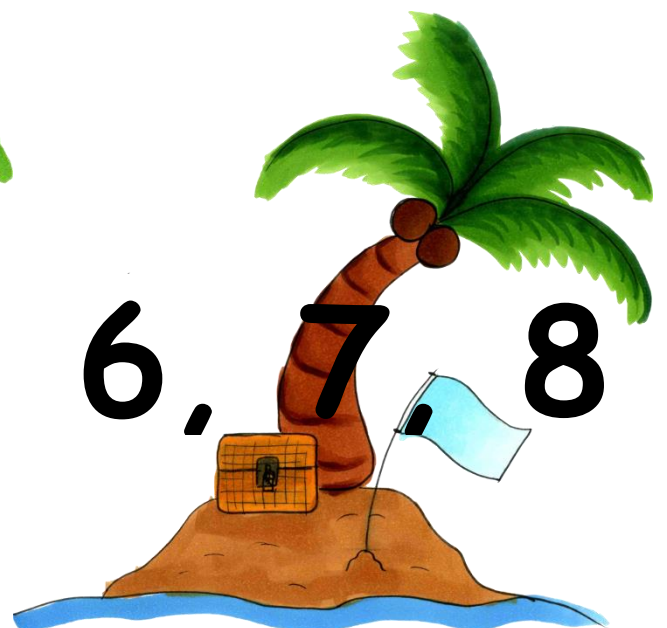
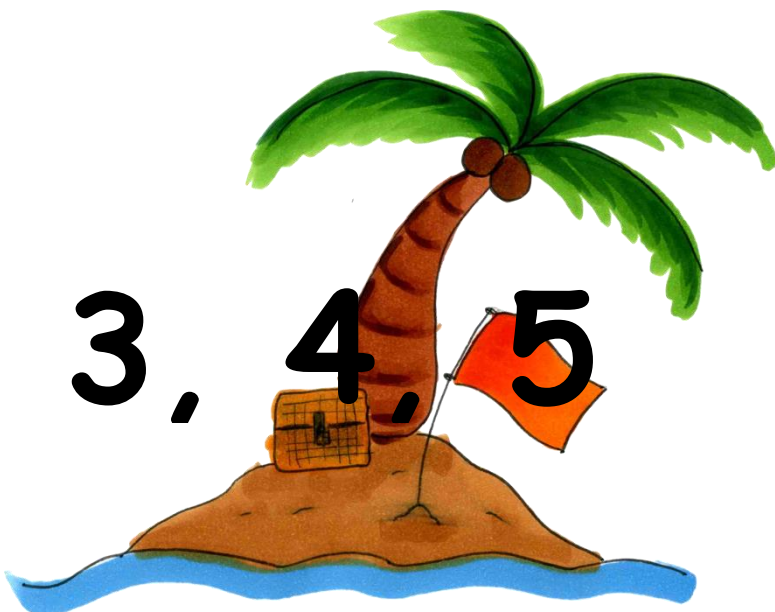
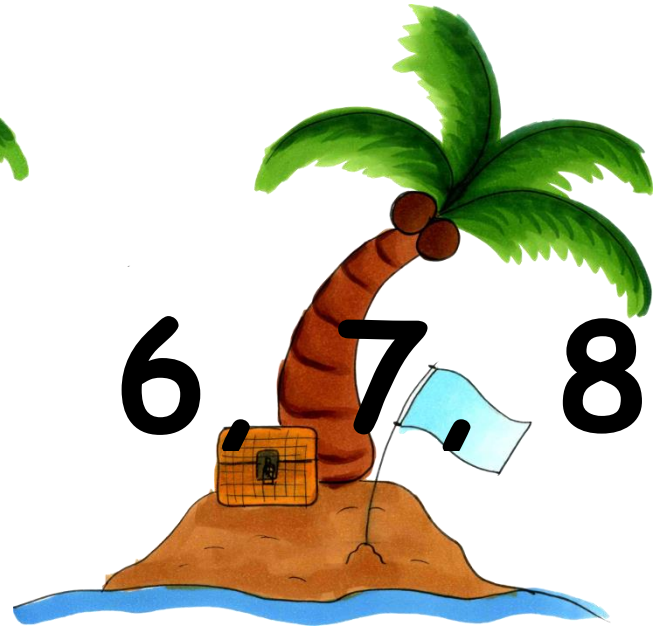
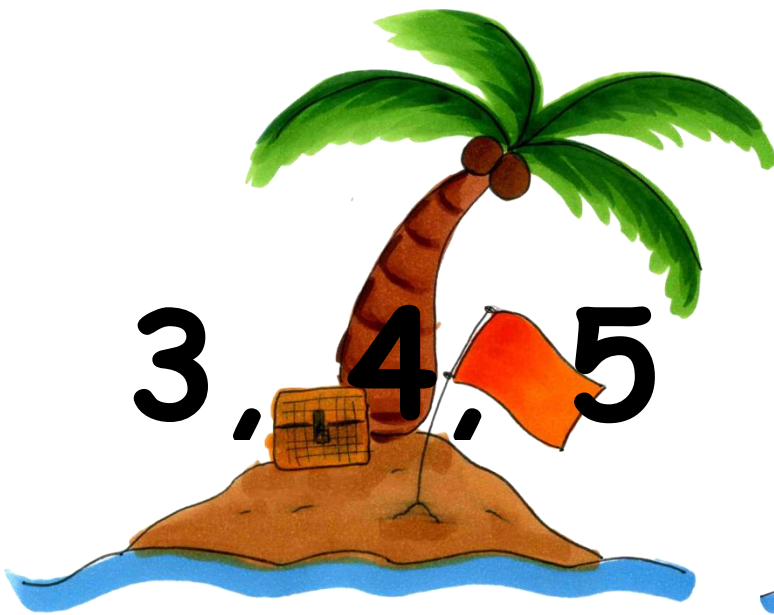
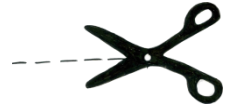
Wer zuerst bei der Schatzkiste ist, hat die jeweilige Runde gewonnen und darf den Goldtaler behalten. Es werden 5 Runden gespielt.

Wer hat gewonnen? _____

Was fällt euch auf?

Woran könnte das liegen? Begründet eure Vermutung.

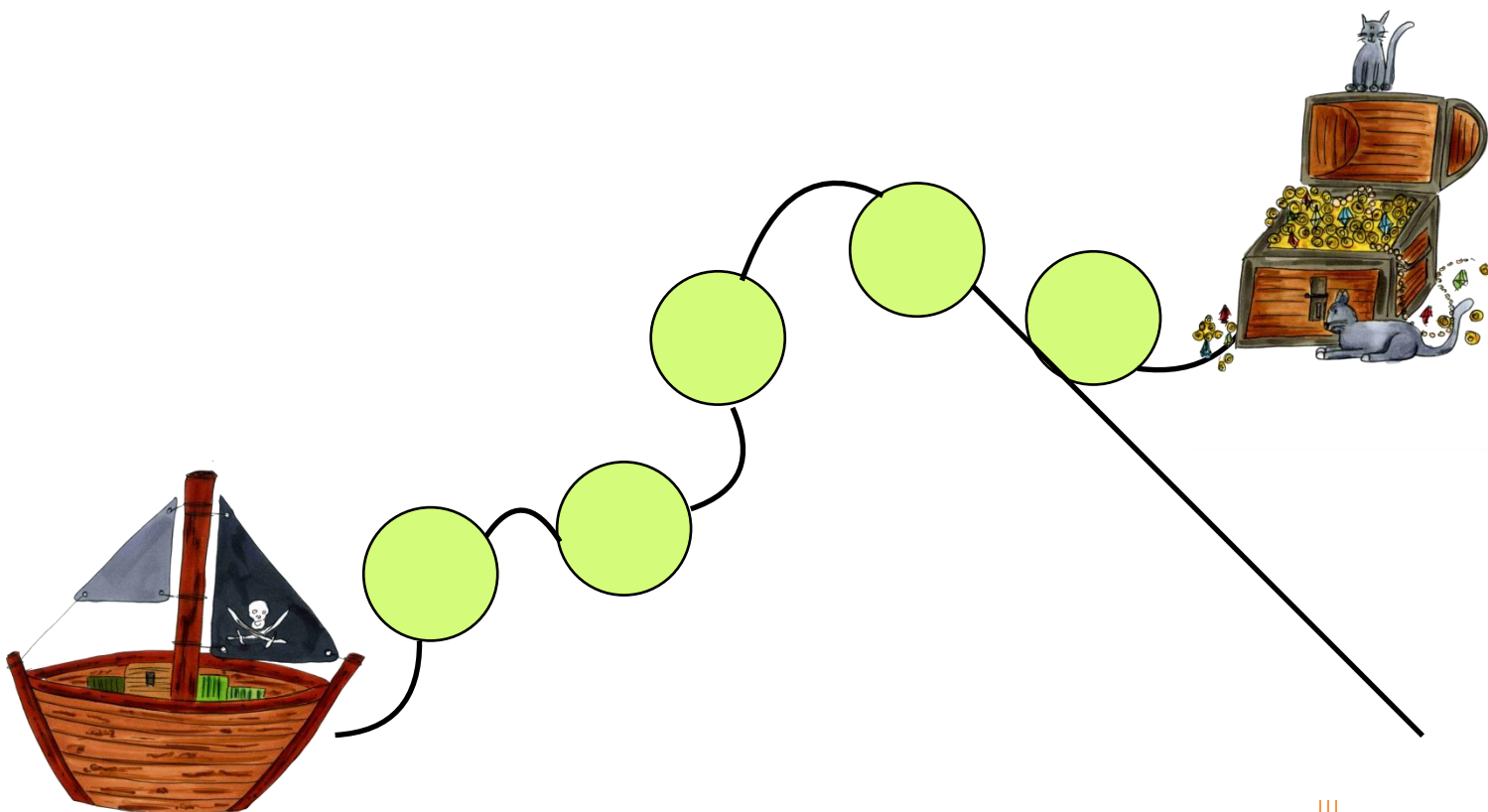
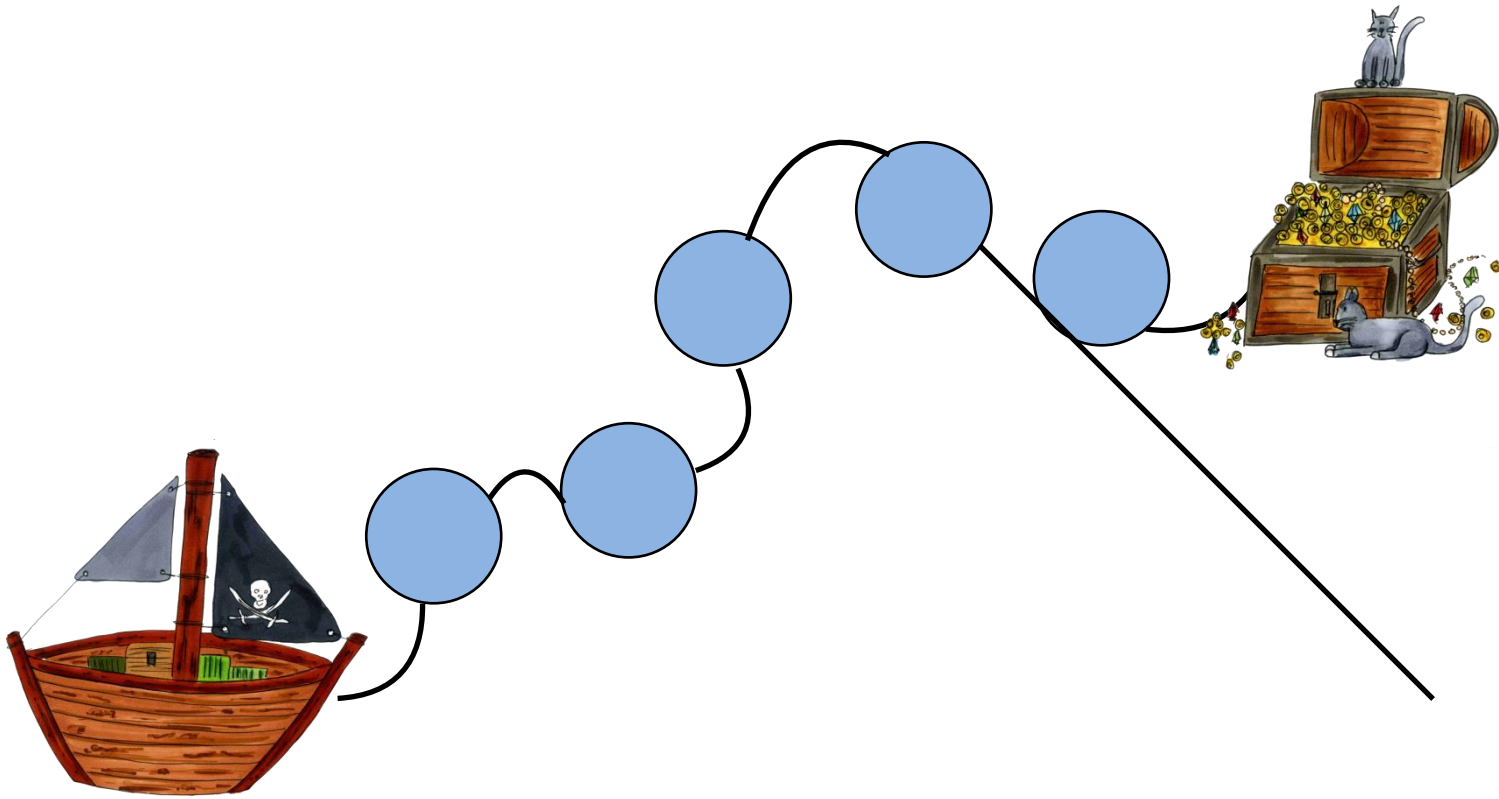
Station „Schatzsuche“ – Spielerkarten



Station „Schatzsuche“ – Goldtaler



Station „Schatzsuche“ – Spielfeld



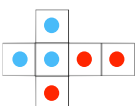
Farbwürfel, Farbverteilung vermuten

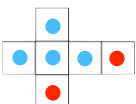


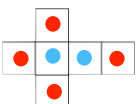
Zusatzstation „Farbwürfel, Farbverteilung vermuten“ - Arbeitsblatt

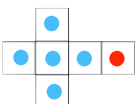
Spielregel









Vier Kinder haben mit verschiedenen Farbwürfeln gewürfelt.
Finde heraus, welches Kind welche Strichliste erstellt hat.

(B)  **Mila:** Mein Würfel hat 3 rote und 3 blaue Flächen.

(B)  **Lisa:** Mein Würfel hat 2 rote und 4 blaue Flächen.

(C)  **Paul:** Mein Würfel hat 4 rote und 2 blaue Flächen.

(D)  **Tim:** Mein Würfel hat 1 rote und 5 blaue Flächen.

| | |
|---|--|
| 1 |   |
| 2 |   |
| 3 |   |
| 4 |   |

Schreibe auf:

Zu Milas Würfel A gehört Strichliste Nr.

Was fällt dir auf?

Zusatzstation „Farbwürfel, Farbverteilung vermuten“ - Lösungen

Schreibe auf:

Zu Milas Würfel A gehört Strichliste Nr. 3 .

Zu Lisas Würfel B gehört Strichliste Nr. 2.

Zu Pauls Würfel C gehört Strichliste Nr. 4.

Zu Tims Würfel D gehört Strichliste Nr. 1.

Was fällt dir auf?

Je mehr Seiten vom Würfel rot sind, desto wahrscheinlicher ist es öfters rot zu würfeln.

Farbwürfel- Experiment



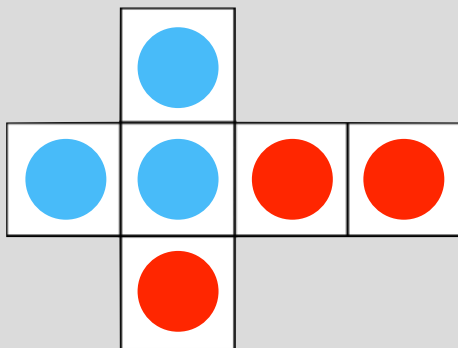
Zusatzstation „Farbwürfel-Experiment“ - Arbeitsblatt

Spielregel

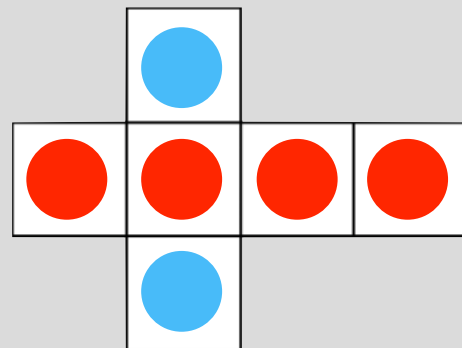
Würfelt mit Farbwürfel A und Farbwürfel B jeweils 30-mal.



Trage in die Tabellen ein, wie oft Rot und wie Blau beim Würfeln oben liegt.

Farbwürfel A



Farbwürfel B



| | |
|---|--|
|  | |
|  | |

| | |
|---|--|
|  | |
|  | |

Vergleiche deine Tabellen. Was fällt dir auf?

Zusatzstation „Farbwürfel-Experiment“ – Tippkarten

Tippkarte

Ein Würfel hat 6 Flächen. Je mehr davon „rot“ sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass man „rot“ würfelt.

Bsp.: Der Würfel, der zur Strichliste 1 gehört, hat vermutlich mehr rote als blaue Flächen.

Tippkarte

Bei welchem Würfel hast du häufiger „rot“ als „blau“ gewürfelt?
Überlege, woran das liegt und schreibe deine Gedanken dazu auf.

Schatzsuche



Zusatzstation „Schatzsuche“ - Arbeitsblatt

Spielregel:

Legt die 5 Goldtaler auf die Schatzkiste. Würfelt abwechselnd und addiert jeweils die Augenzahlen der beiden Würfel.

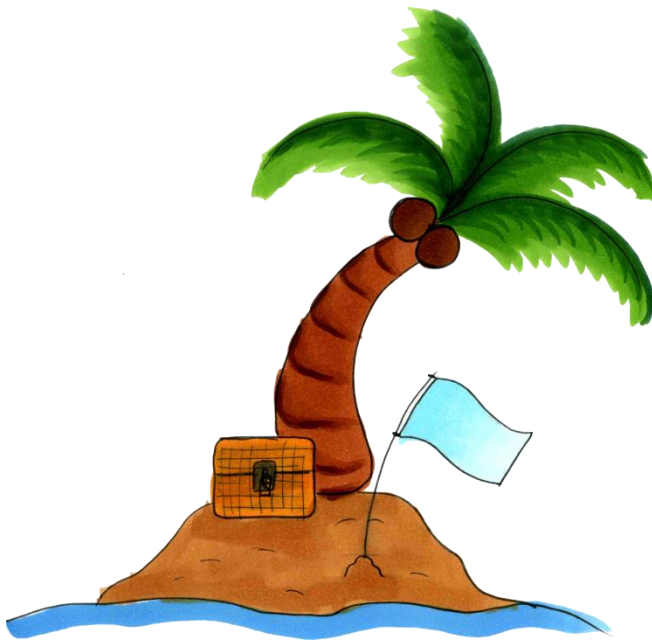
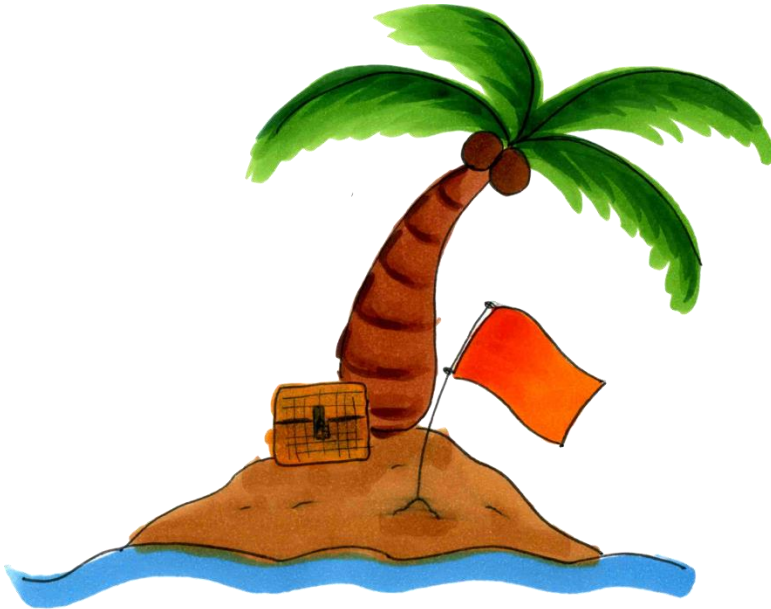
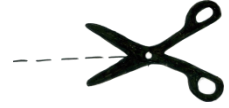
Denkt euch eine faire Regel aus:

Spieler A darf ein Feld vorwärts gehen, wenn er...

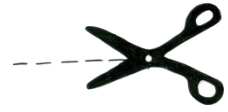
Spieler B darf ein Feld vorwärts gehen, wenn er...

Wer zuerst bei der Schatzkiste ist, hat die jeweilige Runde gewonnen und darf den Goldtaler behalten. Es werden 5 Runden gespielt.

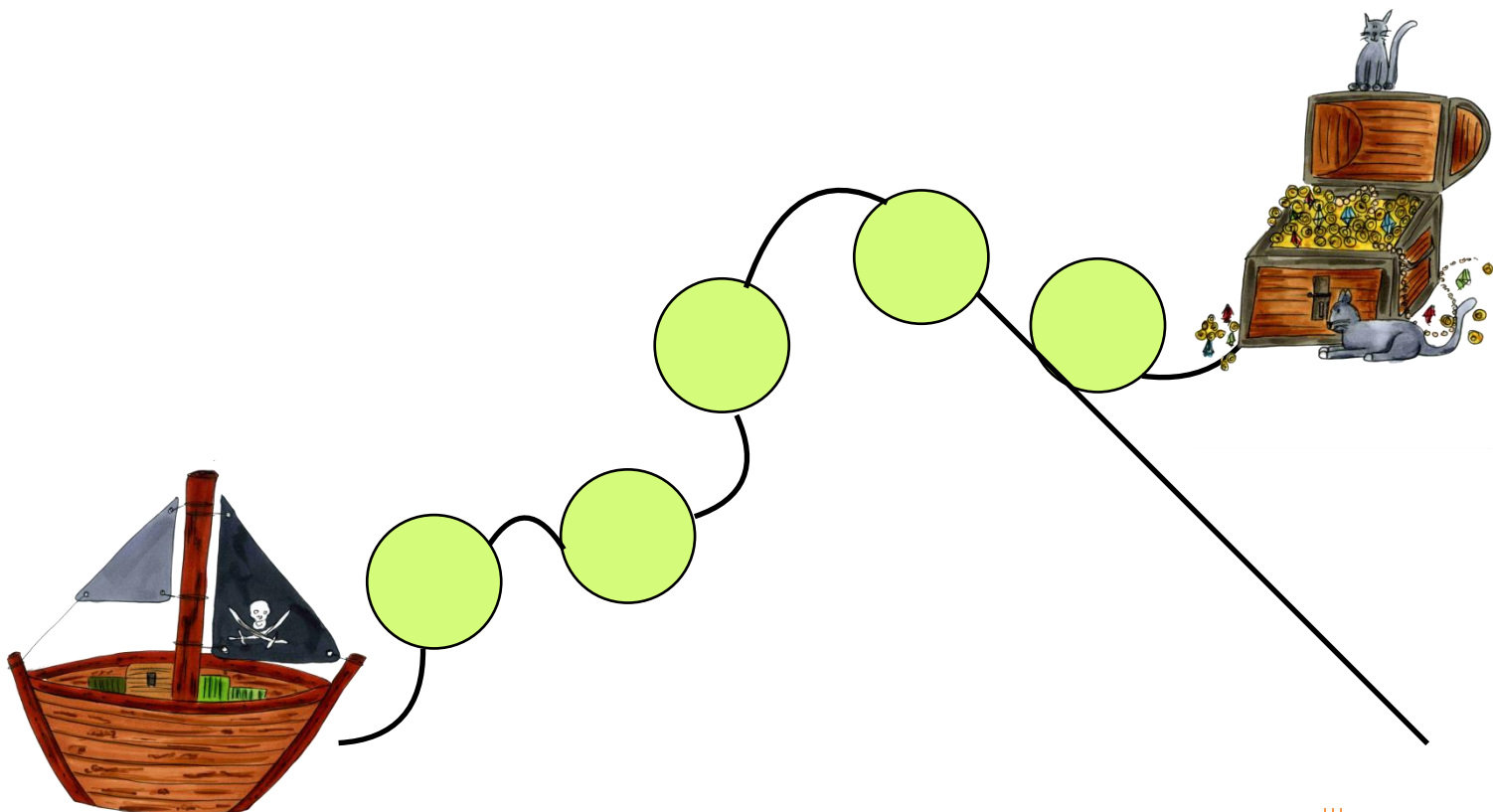
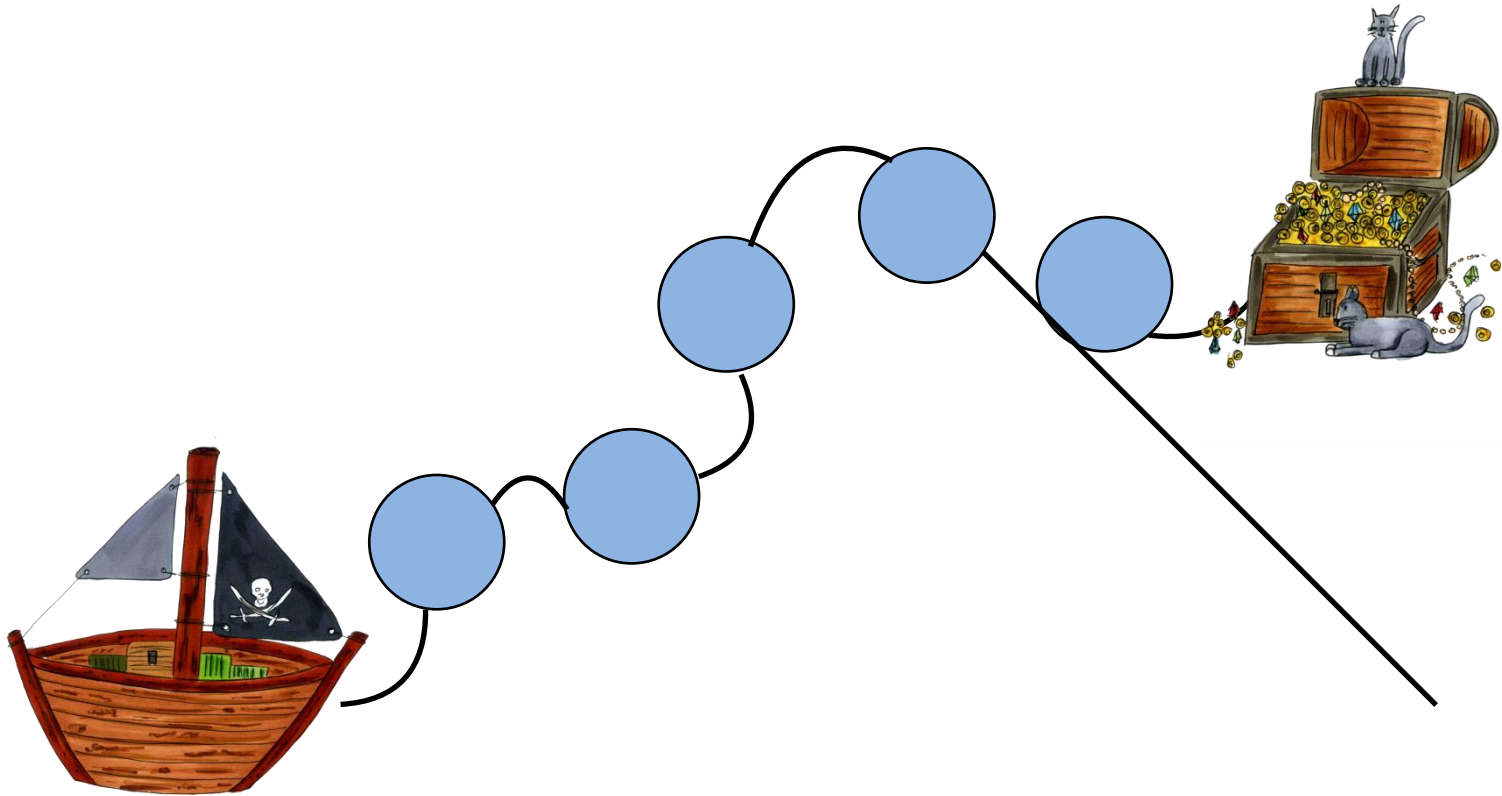
Zusatzstation „Schatzsuche“ - Spielkarten



Zusatzstation „Schatzsuche“ – Goldtaler



Zusatzstation „Schatzsuche“ – Spielfeld



Schulleben



Zusatzstation „Schulleben“ - Arbeitsblatt

Aufgabe

Fülle den Lückentext mit den passenden Wahrscheinlichkeitsadjektiven aus.
Lege zuerst die Adjektive auf das Blatt und übertrage sie dann auf dein Arbeitsblatt.

wahrscheinlich - unwahrscheinlich - gleich wahrscheinlich

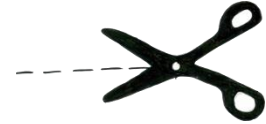
Jeden Dienstag gibt es an der Villa-Kunterbunt-Schule Pizza am Kiosk und es ist _____, dass viele Kinder in einer Schlange anstehen, da es _____ ist, dass viele Kinder Pizza mögen.

Wenn es an der Villa-Kunterbunt-Schule regnet, dann ist es _____, dass alle Kinder draußen spielen, da sie sonst nass werden. Viele Kinder haben als Lieblingsfach Sport. Das ist wirklich _____, denn hier kann man sich bewegen. Ob man im Sportunterricht in A-Mannschaft oder B-Mannschaft kommt, wird mit einer Münze entschieden. Hier ist es also _____ in eine der beiden Mannschaften zu kommen.

Dass es im Winter schneit und die Kinder der Villa-Kunterbunt-Schule Schneemänner bauen können, ist sehr _____. Aber _____ ist es, dass man im Sommer Schneeballschlachten auf dem Schulhof machen kann.

_____ ist es, dass viele Kinder eine AG in ihrer Schule besuchen. Wenn man am Anfang des Schuljahres die AGs ausgelost werden, ist es für alle _____, in ihre Wunsch-AG zu kommen. Meistens ist es _____, dass den Kindern die AGs Spaß machen.

Zusatzstation „Schulleben“ - Lückenkarten



Wahrscheinlich

wahrscheinlich

wahrscheinlich

wahrscheinlich

wahrscheinlich

wahrscheinlich

unwahrscheinlich

unwahrscheinlich

gleich wahrscheinlich

gleich wahrscheinlich

Zusatzstation „Schulleben“ - Lösungen

Fülle den Lückentext mit den passenden Wahrscheinlichkeitsadjektiven aus.
Lege zuerst die Adjektive auf das Blatt und übertrage sie dann auf dein Arbeitsblatt.

wahrscheinlich - unwahrscheinlich - gleich wahrscheinlich

Jeden Dienstag gibt es an der Villa-Kunterbunt-Schule Pizza am Kiosk und es ist wahrscheinlich, dass viele Kinder in einer Schlange anstehen, da es wahrscheinlich ist, dass viele Kinder Pizza mögen.

Wenn es an der Villa-Kunterbunt-Schule regnet, dann ist es unwahrscheinlich, dass alle Kinder draußen spielen, da sie sonst nass werden. Viele Kinder haben als Lieblingsfach Sport. Das ist wirklich wahrscheinlich, denn hier kann man sich bewegen. Ob man im Sportunterricht in A-Mannschaft oder B-Mannschaft kommt, wird mit einer Münze entschieden. Hier ist es also gleich wahrscheinlich in eine der beiden Mannschaften zu kommen.

Dass es im Winter schneit und die Kinder der Villa-Kunterbunt-Schule Schneemänner bauen können, ist sehr wahrscheinlich. Aber unwahrscheinlich ist es, dass man im Sommer Schneeballschlachten auf dem Schulhof machen kann.

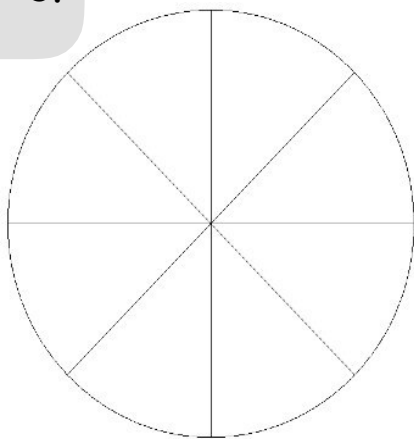
Wahrscheinlich ist es, dass viele Kinder eine AG in ihrer Schule besuchen. Wenn man am Anfang des Schuljahres die AGs ausgelost werden, ist es für alle gleich wahrscheinlich in ihre Wunsch-AG zu kommen. Meistens ist es wahrscheinlich, dass den Kindern die AGs Spaß machen.

Zusatzarbeitsblatt zur Differenzierung – Glücksräder mit Gewinnregel

Färbe oder beschrifte die Glücksräder so, dass du bei der daneben stehenden Gewinnregel wahrscheinlich gewinnst.

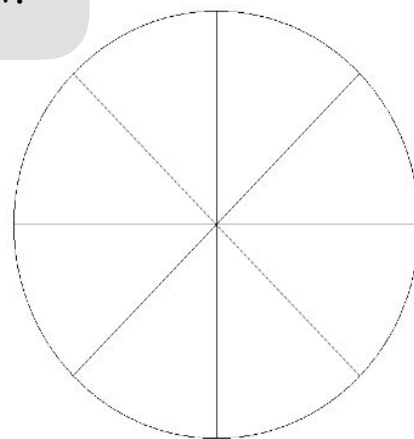
Regel 1 =

Du gewinnst bei
1, 2 oder 3.



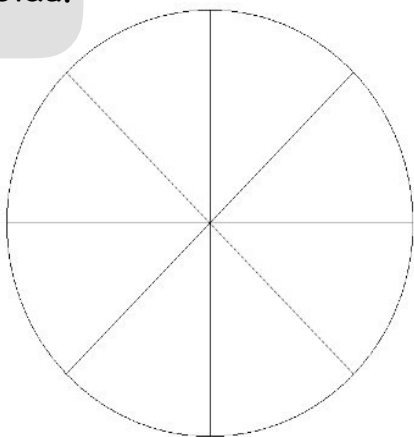
Regel 2 =

Du gewinnst
bei rot.



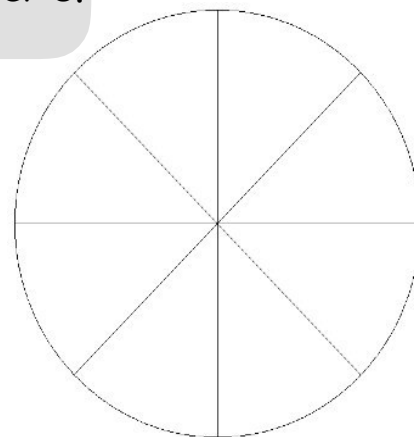
Regel 3 =

Du gewinnst bei
weiß und blau.



Regel 4 =

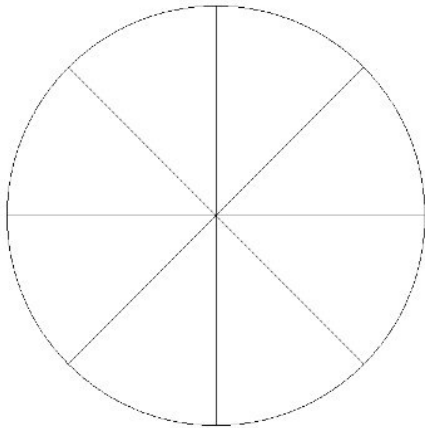
Du gewinnst bei
2, 4, 6 oder 8.



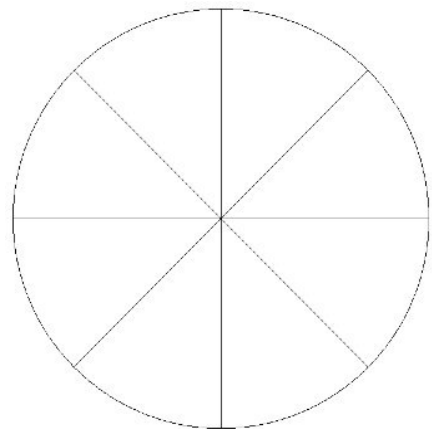
**Zusatzarbeitsblatt zur Differenzierung
– Eigene Glücksräder**

Erfinde eigene Glücksräder

Mein Glücksrad 1 =



Mein Glücksrad 2 =



Wann **gewinnst** du eher bei deinem Glücksrad?

Ich gewinne eher, wenn ich...

weil...

Wann **verlierst** du eher bei deinem Glücksrad?

Ich verliere eher, wenn ich ...

weil...

Wann **gewinnst** du eher bei deinem Glücksrad?

Ich gewinne eher, wenn ich...

weil...

Wann **verlierst** du eher bei deinem Glücksrad?

Ich verliere eher, wenn ich ...

weil...

Tafelbilder Stationslaufzettel



