

1 Die Begriffe »sicher«, »möglich« und »unmöglich«



1. Was bedeuten die 3 Begriffe? Verbindet sie mit der richtigen Erklärung.

- unmöglich = das kann niemals geschehen
- möglich = das trifft immer zu
- sicher = das kann sein, ist aber nicht sicher



2. Lest die Sätze. Kreuzt an, ob es unmöglich, möglich oder sicher ist.

	unmöglich	möglich (aber nicht sicher)	sicher
Nach jedem Montag kommt ein Dienstag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Brüder haben am gleichen Tag Geburtstag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weihnachten ist nächstes Jahr im August.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In 2 Wochen wird es regnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3

Die Begriffe »sicher«, »möglich« und »unmöglich«

1. Was ist unmöglich, möglich oder sicher? Verbinde die Satzteile richtig.

Es ist sicher, dass

Es ist möglich, dass

Es ist unmöglich, dass

- auf den Monat März der Monat April folgt.
- es übermorgen regnet.
- Silvester im April ist.
- in einer Klasse 23 Kinder sind.
- eine Mutter älter ist als ihre Kinder.
- auf einen Samstag ein Dienstag folgt.

2. Was ist unmöglich, möglich oder sicher? Trage ein.

An deinem nächsten Geburtstag scheint die Sonne.	
Mit einem normalen Würfel würfelst du immer eine Zahl zwischen 1 und 6.	
Eine Woche hat 9 Tage.	
Eine Mutter und ihre Tochter sind im gleichen Jahr geboren.	
Am 1. November regnet es.	



3

Die Begriffe »sicher«, »möglich« und »unmöglich«

1. Was ist unmöglich, möglich oder sicher? Verbinde die Satzteile richtig.

Es ist sicher, dass

Es ist möglich, dass

Es ist unmöglich, dass

- auf den Monat März der Monat April folgt.
- es übermorgen regnet.
- Silvester im April ist.
- in einer Klasse 23 Kinder sind.
- eine Mutter älter ist als ihre Kinder.
- auf einen Samstag ein Dienstag folgt.

2. Was ist unmöglich, möglich oder sicher? Trage ein.

An deinem nächsten Geburtstag scheint die Sonne.	möglich
Mit einem normalen Würfel würfelst du immer eine Zahl zwischen 1 und 6.	sicher
Eine Woche hat 9 Tage.	unmöglich
Eine Mutter und ihre Tochter sind im gleichen Jahr geboren.	unmöglich
Am 1. November regnet es.	möglich



6

Die Begriffe »sicher«, »möglich« und »unmöglich«

1. Kreuzt an und schreibt eine kurze Begründung auf.

a) Jonas zieht eine Kugel. Was ist wahrscheinlicher?

Er zieht eine rote Kugel.

Er zieht eine grüne Kugel.

Begründung: _____

b) Jonas zieht 2 Kugeln. Was ist wahrscheinlicher?

Er zieht 2 rote Kugeln.

Er zieht 2 grüne Kugeln.

Begründung: _____

c) Wie oft muss Jonas ziehen, um sicher eine grüne Kugel zu haben?

_____ mal

Begründung: _____



2. Jonas zieht 5 Kugeln. Kreuzt richtige Sätze an.

Eine Kugel ist sicher grün.

Es ist möglich, 4 grüne Kugeln zu ziehen.

Eine Kugel ist sicher rot.

2 Kugeln sind sicher rot.

Es ist unmöglich, 5 rote Kugeln zu ziehen.

Es ist möglich, 2 rote und 3 grüne Kugeln zu ziehen.

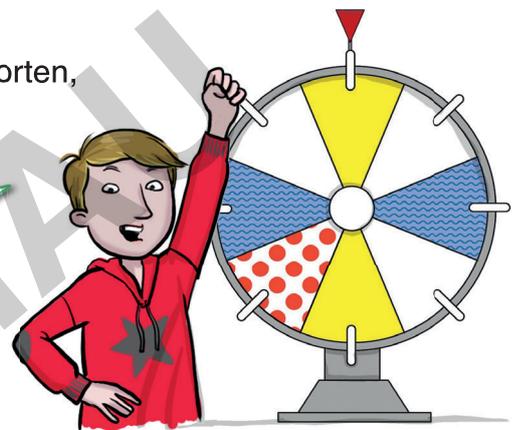
7

Gewinnchancen bei Glücksrädern einschätzen

1. Lest Fabians Erklärung. Erklärt euch in eigenen Worten, was ein Glücksrad ist.

Ein Glücksrad ist ein Rad, das gedreht wird, um einen Gewinn zu verlosen.

Es hat verschiedene Felder.
Man gewinnt, wenn das Rad bei einem bestimmten Feld stoppt.



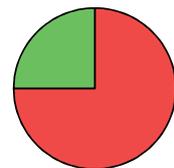
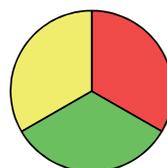
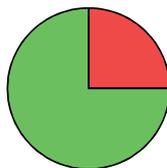
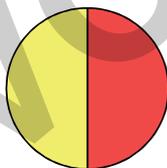
2. Verbindet jeden Satz mit dem passenden Glücksrad.

Die Chance ist größer, dass Grün gewinnt.

Die Chancen für Rot und Gelb sind gleich.

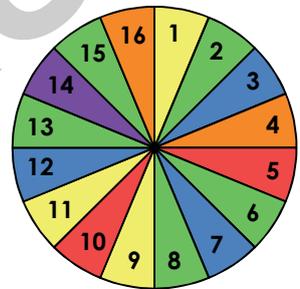
Es ist wahrscheinlicher, dass Rot gewinnt.

Alle 3 Farben haben die gleiche Chance.



1. Für das Glücksrad gibt es 6 Gewinnregeln. Jeder Spieler wählt eine Regel, bevor er dreht. Lies die Regeln und beantworte die Fragen.

- ① Gewinne bei Grün!
- ② Gewinne bei Lila!
- ③ Gewinne bei Rot und Grün!
- ④ Gewinne bei Lila, Blau und Orange!
- ⑤ Gewinne bei den Zahlen 2, 8, 14 und 16!
- ⑥ Gewinne bei allen Zahlen, die durch 2 teilbar sind!



- a) Bei welcher Regel ist die Gewinnchance am größten? Begründe deine Antwort.

- b) Formuliere selbst eine Regel, mit der du sicher gewinnst.

- c) Ordne die Regeln (Nummern) nach den Gewinnchancen. Beginne bei der größten Chance.

13

Wahrscheinlichkeiten bei Zufallsexperimenten

1. Lest die 3 Aussagen der Kinder zum Würfeln. Kreuzt an, wer recht hat.

Die Wahrscheinlichkeit, eine 1 zu würfeln, ist am größten.



Die Wahrscheinlichkeit, eine 6 zu würfeln, ist sehr gering.



Die Wahrscheinlichkeit, eine 1 oder 6 zu würfeln, ist gleich groß.



2. Du würfelst mit 2 Würfeln und zählst die Augenzahlen zusammen. Welche Ergebnisse sind möglich? Kreuze an.

Du würfelst das Ergebnis 11.

Du würfelst 2 Sechser.

Du würfelst eine 6 und eine 8.

Du würfelst das Ergebnis 10.

Du würfelst das Ergebnis 1.

Du würfelst zwei Einser.



17

Wahrscheinlichkeiten bei Zufallsexperimenten

1. a) Du würfelst mit 2 Würfeln und addierst die Ziffern. Trage alle Augensummen ein.

		Würfel 2					
							
Würfel 1		2					
							
							
							
							
							

- b) Welche Augensumme ist am wahrscheinlichsten? _____

2. Fülle die Lücken so, dass die Sätze stimmen.

Mit 2 Würfeln kann man höchstens die Augensumme ____ würfeln.

Die Summe 13 ist nicht möglich, weil bei jedem Würfel ____ die höchste Augenzahl ist. Am seltensten würfelt man die Summen ____ und ____.

Es ist wahrscheinlicher, 4 Punkte zu würfeln, als ____, ____, ____ oder ____ Punkte. Die Augensummen 8 und ____ sind gleich wahrscheinlich.



1. a) Du würfelst mit 2 Würfeln und addierst die Ziffern. Trage alle Augensummen ein.

		Würfel 2					
							
Würfel 1		2	3	4	5	6	7
		3	4	5	6	7	8
		4	5	6	7	8	9
		5	6	7	8	9	10
		6	7	8	9	10	11
		7	8	9	10	11	12

- b) Welche Augensumme ist am wahrscheinlichsten? Die 7 ist am wahrscheinlichsten.

2. Fülle die Lücken so, dass die Sätze stimmen.

Mit 2 Würfeln kann man höchstens die Augensumme 12 würfeln.

Die Summe 13 ist nicht möglich, weil bei jedem Würfel 6 die höchste Augenzahl ist. Am seltensten würfelt man die Summen 2 und 12. Es ist wahrscheinlicher, 4 Punkte zu würfeln, als 2, 3, 11 oder 12 Punkte. Die Augensummen 8 und 6 sind gleich wahrscheinlich.

1. Toms Vater sucht einen Parkplatz. 2 Etagen im Parkhaus stehen zur Auswahl.



a) Auf welcher Etage findet Toms Vater wahrscheinlicher einen freien Platz?

Überlegung:

Antwort:

b) Auf welcher Etage ist es wahrscheinlicher, neben einem grünen Auto zu parken?

Überlegung:

Antwort:



1. Toms Vater sucht einen Parkplatz. 2 Etagen im Parkhaus stehen zur Auswahl.



- a) Auf welcher Etage findet Toms Vater wahrscheinlicher einen freien Platz?

Überlegung:

Beide Etagen haben gleich viele Parkplätze. Auf Etage 1 sind 10 Plätze frei. Auf Etage 2 sind 8 Plätze frei.

Antwort:

Toms Vater findet wahrscheinlicher auf Etage 1 einen freien Platz.

- b) Auf welcher Etage ist es wahrscheinlicher, neben einem grünen Auto zu parken?

Überlegung:

Auf Etage 1 gibt es nur einen Platz neben einem grünen Auto, auf Etage 2 gibt es 6 Plätze neben grünen Autos.

Antwort:

Es ist wahrscheinlicher, auf Etage 2 neben einem grünen Auto zu parken.

1. Ein Dieb war unterwegs! Er hat im Dunkeln 4-mal in einen Tresor gegriffen. Darin waren 13 Ringe aus Gold, ein wertvoller Anhänger, 14 Diamanten und 2 Armbänder. Auf dem Überwachungsvideo ist nur zu sehen, dass er beim ersten Hineingreifen einen Diamanten erbeutet hat. Welche 3 anderen Gegenstände hat er wahrscheinlich noch gegriffen?

Überlegung:

Antwort:



2. Auf der Flucht will der Dieb ein Fahrrad stehlen. Er hat gehört, dass am Sportplatz 156 Fahrräder stehen, von denen die Hälfte nicht angekettet ist. Am Bahnhof stehen auch 156 Räder. 63 sollen hier nicht gesichert sein. Wo hat er wahrscheinlich mehr Erfolg?

Überlegung:

Antwort:

