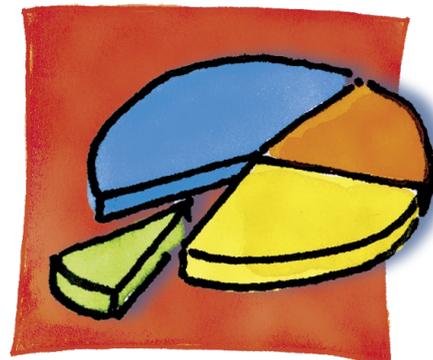
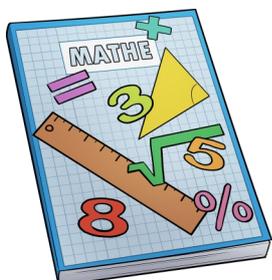
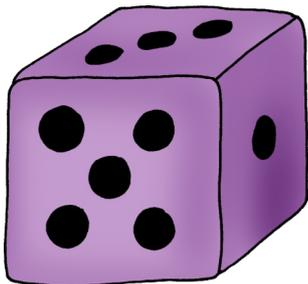


Zufall und Wahrscheinlichkeit

Arbeitsheft von



Name: _____

Datum: _____

Wahrscheinlichkeit in der Mathematik

In den nächsten Wochen wollen wir in Mathematik Spiele spielen und untersuchen, ob diese fair sind.

Wortspeicher

nimmt zu Wahrscheinlichkeit nimmt ab	sicher	Ein Ereignis <u>tritt auf jeden Fall</u> ein.
	eher wahrscheinlich	Ein Ereignis <u>tritt häufig</u> ein. » Dieser Sommer wird heiß «
	wahrscheinlich	Je <u>öfter</u> ein Ereignis <u>eintritt</u> , desto wahrscheinlicher ist es.
	möglich	Ein Ereignis ist <u>möglich</u> , aber nicht <u>sicher</u> .
	unwahrscheinlich	Ein Ereignis <u>tritt selten</u> ein.
	unmöglich/ nie	Ein Ereignis <u>tritt niemals</u> ein.

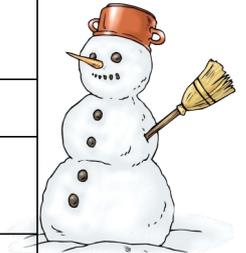
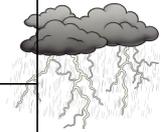
Name: _____

Datum: _____

Wahrscheinlich oder unwahrscheinlich? Kreuze an!



Aussage:	wahrscheinlich?	unwahrscheinlich?
Im Sommer gibt es Gewitter.		
Wenn es heiß ist, gehe ich baden.		
Im Sommer esse ich mehr Eis als im Winter.		
In meinem Schulranzen ist ein Federmäppchen.		
Im August schneit es.		
Ich gewinne eine Million Euro im Lotto.		
Im Dezember schneit es.		
In einer Wiese finde ich einen Schatz.		
In meiner Brotzeitbox sind Spagetti.		
Alle Kinder gewinnen im Bingo.		
Auf der Straße liegen 100 Euro.		



Name: _____

Datum: _____

Wahrscheinlichkeit

- 1 Sicher (S), möglich (M) oder unmöglich (U). Ordne die Behauptungen zu!

In der Klasse sind genauso viele Mädchen wie Jungen.

Am Samstag und Sonntag gehe ich nicht in die Schule.



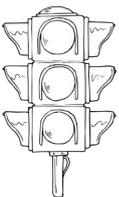
Morgen werden wir in der Schule einen lebenden Dinosaurier zu Besuch haben.

In der Klasse sind genauso viele Mädchen wie Jungen.

In der Aisinger Schule ist nach der 2. Schulstunde Pause.

Auf dem Pausenhof kommt uns heute ein junger Kater besuchen.

- 2 Alle folgenden Aussagen sind möglich. Entscheide dich: Was ist wahrscheinlich (W), was ist unwahrscheinlich (U)?



Wenn ich morgen in die Schule komme, zeigen alle Ampeln rot.

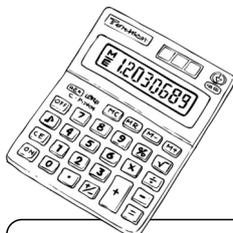
Morgen um 8:00 Uhr sitze ich auf meinem Stuhl im Klassenzimmer.

In der Pause breche ich mit mein linkes Bein.

Beim Schulobst gibt es diese Woche Äpfel.

Wir werden heute im Unterricht mit Taschenrechner rechnen.

Heute gehen wir während des Unterrichts auf dem Spielplatz.



Name: _____

Datum: _____

1 Ordne die Begriffe (unmöglich, sicher, unwahrscheinlich, wahrscheinlich) zu.

Jedes Kind in meiner Klasse hat einen Bruder.

Alle Kinder in meiner Klasse können bis 100 zählen.

Die Lieblingsfarbe aller Kinder in meiner Klasse ist grün.

Ich würfeln eine sieben.

Eine Euromünze wird gezogen.
Ergebnis: Es ist eine 3€ Münze.

Thomas schießt mit einem Fußball.
Ergebnis: Der Ball landet in China.

Eine Murmel fällt über die Tischkante.
Ergebnis: Sie fällt nach unten.

2 Erfinde eigene Sätze zu den Begriffen.

sicher

unmöglich

wahrscheinlich

Name: _____

Datum: _____

Sicher, möglich oder unmöglich?

- ① **Unmöglich**, **möglich** oder **sicher**? Jedes Kind würfelt einmal.
Ordne die Aussagen zu und begründe.



Ich würfle
nie eine
6.

Ich kann
dreimal
nacheinander
eine 1
würfeln.

Ich würfle
nur
ungerade
Zahlen.

Ich würfle
eine Zahl,
die zwischen
1 und 6
liegt.

Ich würfle
jetzt eine
12.

Ich würfle
eine Zahl,
die größer
als 6 ist.

Name: _____

Datum: _____

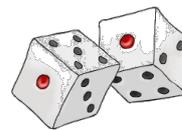
1 Würfelt 100-mal mit dem Würfel und führt eine Strichliste:



2 Würfelt 70-mal mit zwei Würfeln. Führt eine Strichliste über die Augensummen, die ihr gewürfelt habt.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

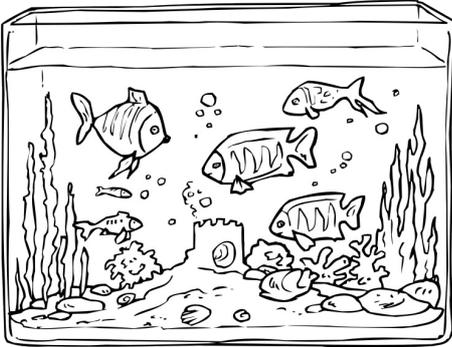


3 Was fällt euch auf?
Überlegt zuerst selbst. Wenn ihr keine Idee habt, könnt ihr euch eine Tippkarte zur Hilfe holen.

Name: _____

Datum: _____

1 Ordne die Begriffe (unmöglich, sicher, unwahrscheinlich, wahrscheinlich) richtig zu.



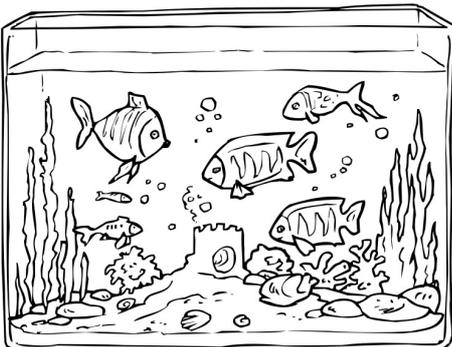
Im Aquarium schwimmen vier rote Fische, ein blauer Fisch und ein grüne Fische.

Du gewinnst bei blau.

Du gewinnst bei grün

Du gewinnst bei rot.

2 Male die Fische entsprechend der Gewinnregel an.



___ gelbe Fische

___ grüne Fische

___ rote Fische

Du gewinnst bei gelb.

Du gewinnst bei grün.

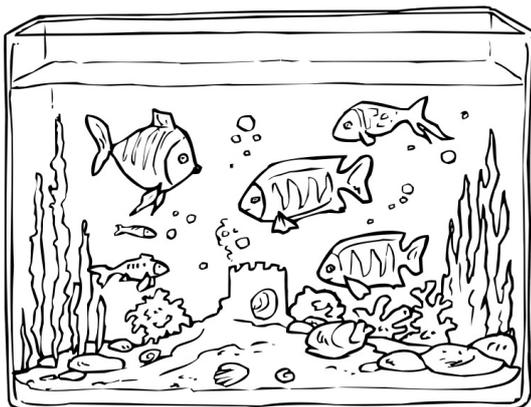
Du gewinnst bei rot.

wahrscheinlich

unmöglich

unwahrscheinlich

3 Kannst du die Forscheraufgabe lösen?



Wie sehen die Fische im Aquarium aus, wenn du sicher bei blau gewinnst?

Name: _____

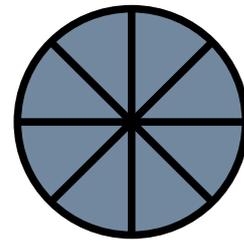
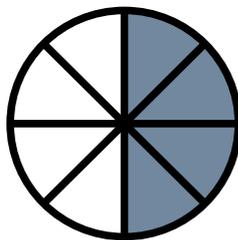
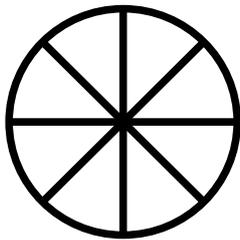
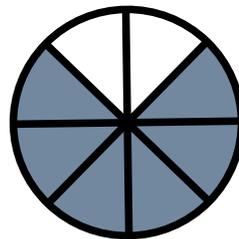
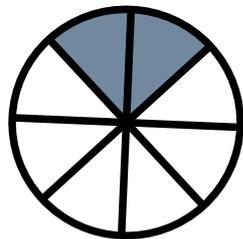
Datum: _____

Wahrscheinlichkeit

Mit den Begriffen **unmöglich**, **möglich** und **sicher**, kann man angeben wie wahrscheinlich ein Ereignis eintritt.

Am Glücksrad gewinnt, wer ein dunkles Feld dreht. Sind alle Felder weiß, ist ein Gewinn **unmöglich**. Sobald es ein dunkles Feld gibt, ist ein Gewinn **möglich**. Sind alle Felder Dunkel ist der Gewinn **sicher**.

Je mehr Felder dunkel sind, desto wahrscheinlicher ist ein Gewinn.



unmöglich

möglich

sicher

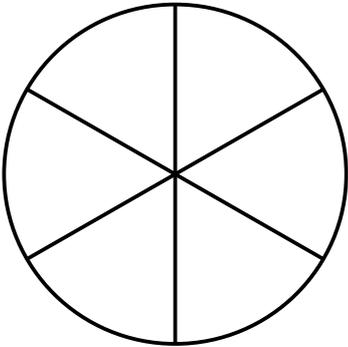
unwahrscheinlich

wahrscheinlich

Name: _____

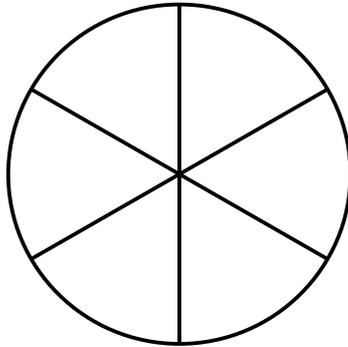
Datum: _____

① Lies die Beschreibung und gestalte die Glücksräder. Ordne die Begriffe (unmöglich, sicher, unwahrscheinlich, wahrscheinlich) richtig zu.



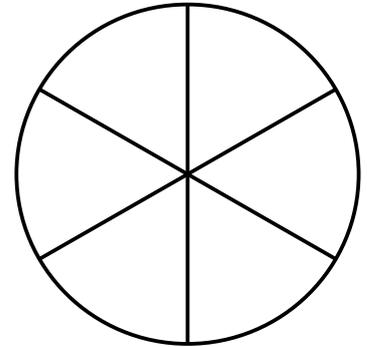
① 4 Felder grün
2 Felder blau

Du gewinnst bei blau.



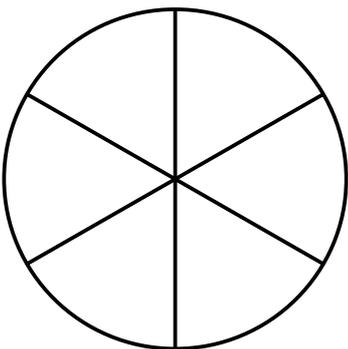
② 1 Feld gelb
1 Feld rot
4 Felder blau

Du gewinnst bei blau.



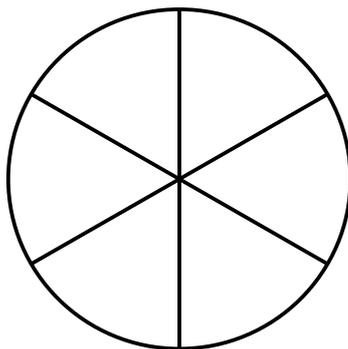
③ 5 Felder grün
1 Feld rot

Du gewinnst bei gelb.



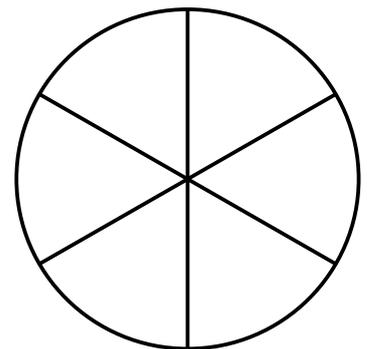
④ 6 Felder gelb

Du gewinnst bei gelb.



⑤ 2 Felder rot
2 Felder blau
2 Felder grün

Du gewinnst bei grün.



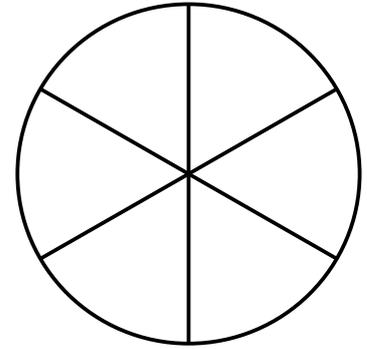
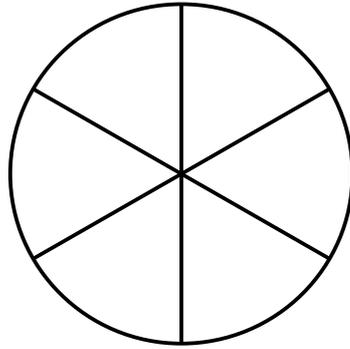
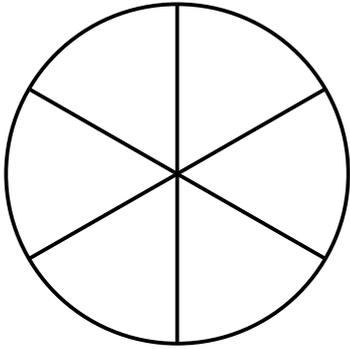
⑥ 6 Felder blau

Du gewinnst bei grün.

Name: _____

Datum: _____

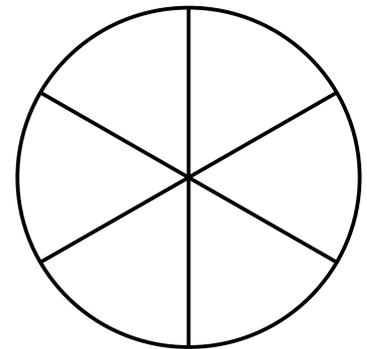
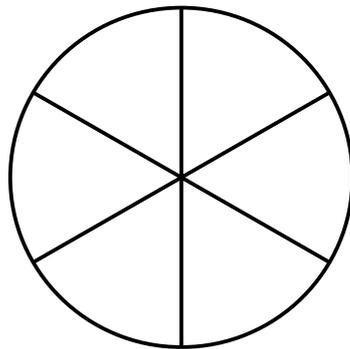
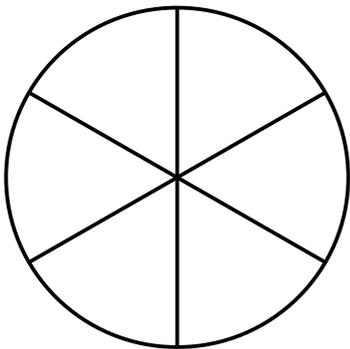
① Lies die Beschreibung und gestalte die Glücksräder. Vergleiche die Glücksräder in der Tabelle und schreibe auf, bei welchem Glücksrad du eher gewinnen kannst.



① 3 Felder rot
3 Felder blau

② 2 Felder rot
2 Felder blau

③ 3 Felder grün
1 Feld blau
2 Felder rot



④ 3 Felder rot
2 Felder grün
1 Feld blau

⑤ 3 Felder rot
3 Felder blau

⑥ 3 Felder grün
2 Felder blau
1 Feld rot

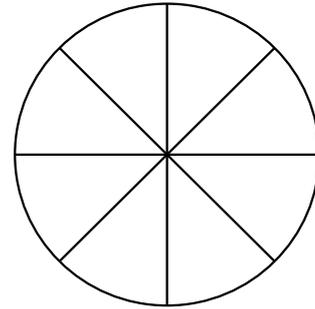
Glücksrad	Glücksrad	Gewinn bei	Ich gewinne eher bei...
1	2	rot	
3	4	rot	
5	6	blau	
1	5	rot	
3	6	blau	

Name: _____

Datum: _____

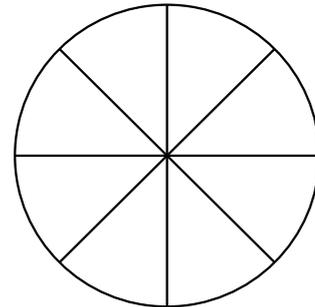
1

Es ist sicher, dass GELB gewinnt.



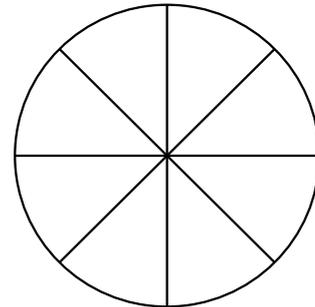
2

Es ist möglich, dass ROT gewinnt.



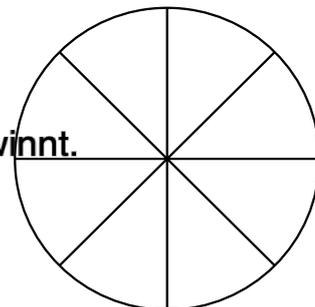
3

Es ist unmöglich, dass GRÜN gewinnt.



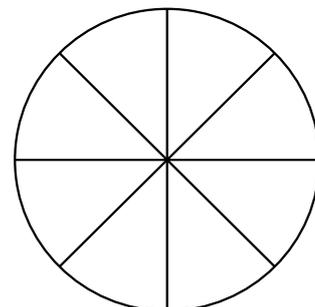
4

Es ist möglich, dass BLAU und GRÜN gewinnt.



5

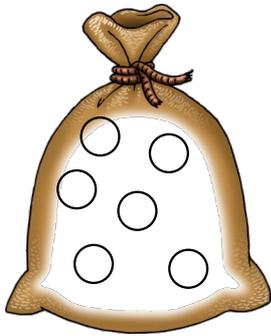
Es ist sicher, dass GRÜN gewinnt.



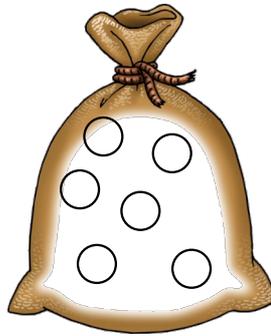
Name: _____

Datum: _____

1 Lies die Beschreibung und gestalte die Bälle im Säckchen. Ordne dann die Gewinnregeln zu. Aufgepasst: Es gibt Säckchen, die passen zu mehreren Gewinnregeln!

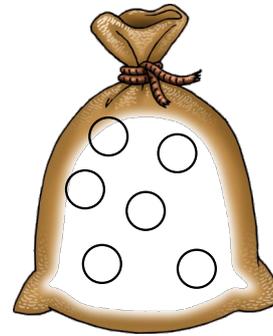


3 rote Kugeln



5 blaue Kugeln

1 grüne Kugel



6 rote Kugeln

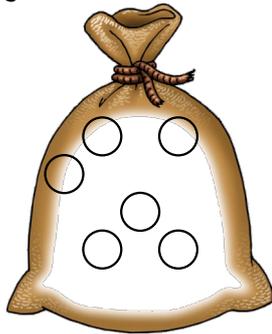
1

2 blaue Kugeln

1 gelbe Kugel

2

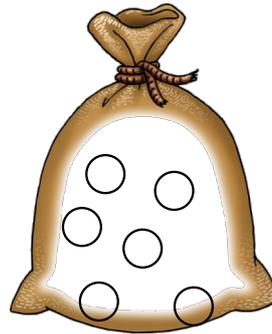
3



4

4 grüne Kugeln

2 rote Kugeln



5

2 blaue Kugel

2 grüne Kugeln

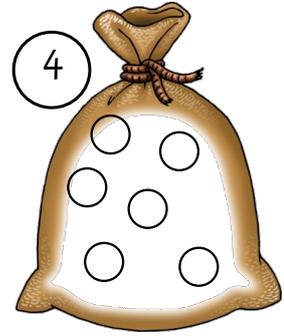
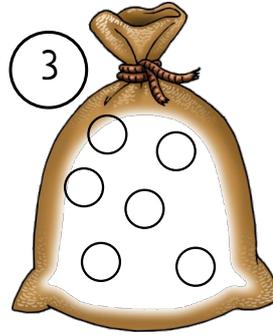
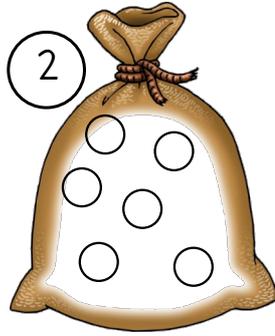
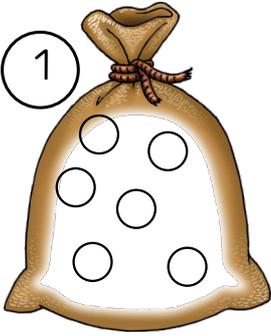
2 rote Kugeln

Gewinnregel	Säckchen
Es ist unwahrscheinlich, eine gelbe Kugel zu ziehen.	
Es ist wahrscheinlich eine blaue Kugel zu ziehen.	
Es ist unmöglich, eine gelbe Kugel zu ziehen.	
Es ist wahrscheinlich, eine grüne Kugel zu ziehen.	
Es ist sicher, eine rote Kugel zu ziehen.	
Es ist gleich wahrscheinlich, eine rote, grüne oder blaue Kugel zu ziehen.	

Name: _____

Datum: _____

1 Gestalte die Säckchen und erfinde eigene Regeln. Nutze unsere Begriffe unmöglich, sicher, wahrscheinlich, unwahrscheinlich.



1

2

3

4

Name: _____

Datum: _____

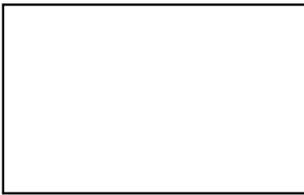
1



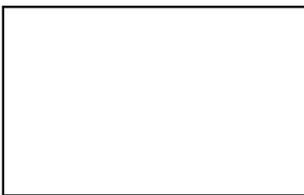
Zeichne passend zu den Sätzen die **Kugeln in die Kiste**.



Es ist sicher, dass Alfred eine rote Kugel zieht.



Wenn Alfred zweimal zieht, zieht er sicher eine rote und eine grüne Kugel.

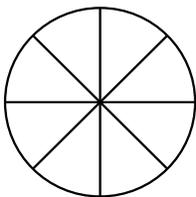


In der Schachtel sind drei verschiedene Farben an Kugeln. Malte muss fünfmal ziehen, um sicher alle Farben zu haben.

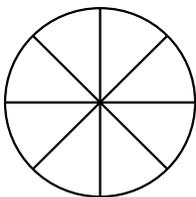
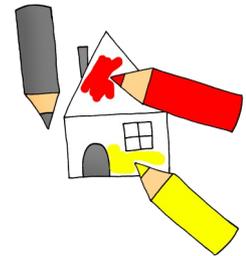
/ 6 Punkten

2

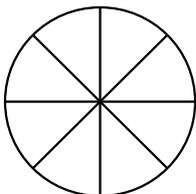
Zeichne die Glücksräder so ein, dass die Aussagen stimmen.



Die Wahrscheinlichkeit gelb zu drehen ist genau so hoch, wie blau zu drehen.



Es ist fast unmöglich blau zu drehen. Gelb ist sehr gut möglich.



Die Wahrscheinlichkeit blau zu drehen ist am größten. Gelb ist möglich. Rot ist nur fast unmöglich.

/ 6 Punkten

Name: _____

Datum: _____

3

Du stehst vor einem Eisstand. Es gibt Eis in einem Becher oder in einer Waffel. Du darfst nur eine Kugel Eis kaufen. Es gibt die Sorten Schoko, Erdbeer und Kaugummi. Zeichne auf, welche Möglichkeiten es gibt.

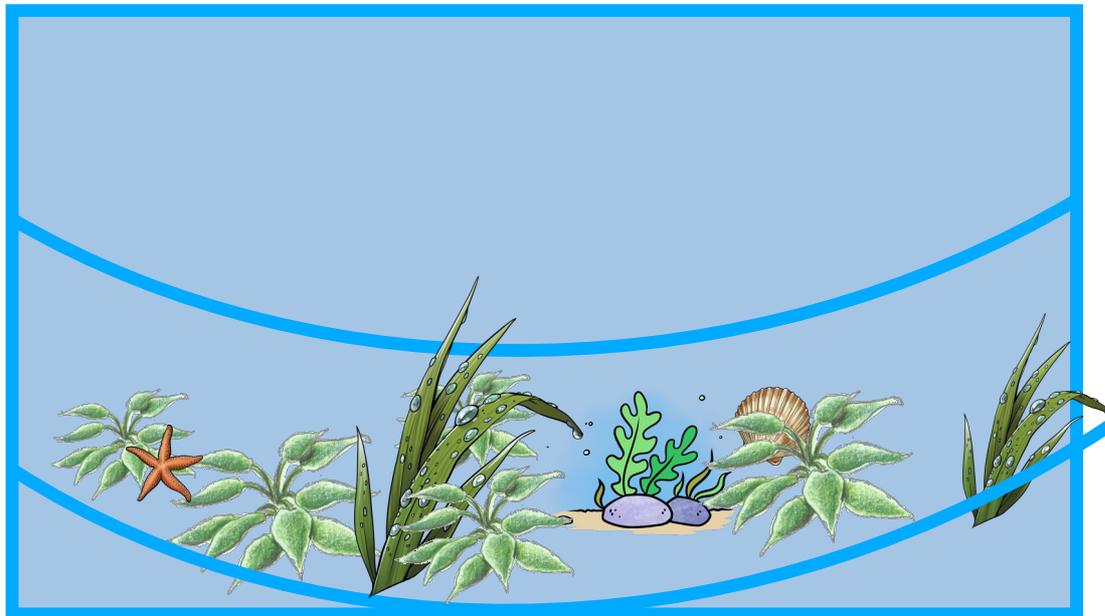


Trage ein: Es gibt _____ Möglichkeiten.

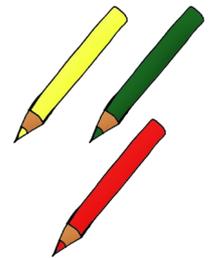
/ 3 Punkten

5

Zeichne in das Aquarium ein: Es ist unmöglich, einen roten Fisch zu angeln. Es ist möglich, einen gelben Fisch zu angeln. Es ist wahrscheinlich, einen grünen Fisch zu angeln.



/ 2 Punkten



/ 3 Punkten

Du hast _____ von 20 Punkten erreicht!