



Lösungsblatt: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit

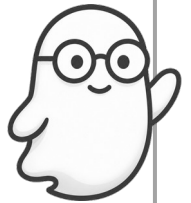
Vergleiche mit deinem Blatt. Jede richtige Aufgabe gibt einen BooStar.

Ein Baumdiagramm oder eine Tabelle macht Kombinationen sichtbar. Gegenstände zum Legen helfen beim Zählen.



 Lies und zähle alle Möglichkeiten.

Banoo hat 3 Mützen und 2 Schals. Wie viele Kombinationen gibt es?



Es sind 6 Möglichkeiten.

Isi, Tick und Bruno stellen sich in eine Reihe. Wie viele Reihenfolgen gibt es?



Es sind 6 Möglichkeiten.

5 Freunde geben sich je einmal die Hand. Wie viele Handschläge sind das?

Es sind 10 Möglichkeiten.



Hier gibt es noch mehr!

Lösungsblatt
M422-1





Lösungsblatt: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit

Vergleiche mit deinem Blatt. Jede richtige Aufgabe gibt einen BooStar.

Ziffernkärtchen zum Legen machen das Zählen leichter: 13, 15,
31, 35, 51, 53.



Lies und zähle alle Möglichkeiten.

Zahlen aus den Ziffern 1, 3, 5, jede höchstens einmal: Wie viele Zweistellige?

Es sind 6 Möglichkeiten.

Und wenn jede Ziffer auch doppelt vorkommen darf?

Es sind 9 Möglichkeiten.

Bonus: Stimmt das? Kreise ein.

Wenn es regnet, ist die Straße sicher trocken.

3 Mützen und 2 Schals ergeben 6 Kombinationen.

Im Dezember ist es in Deutschland sicher heiß.

Nach Montag kommt sicher Dienstag.

Unmöglich heißt: Es passiert manchmal.

Mit zwei Würfeln ist die Summe 1 möglich.

Eine Strichliste hilft beim Zählen.

ja ☒ nein
☒ ja nein
ja ☒ nein
☒ ja nein
ja ☒ nein
ja ☒ nein
☒ ja nein



Hier gibt es noch mehr!

Lösungsblatt
M422-2





Lösungsblatt: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit

Vergleiche mit deinem Blatt. Jede richtige Aufgabe gibt einen BooStar.

Systematisch heißt: nach einer festen Regel vorgehen, damit keine Möglichkeit fehlt oder doppelt vorkommt.



Banoos Sachen

Mützen: rot, blau, grün · Schals: gestreift, gepunktet

Schreibe alle Kombinationen auf.

Mütze	Schal
rot	gestreift

Bonus: Stimmt das? Kreise ein.

Wer öfter würfelt, bekommt sicher eine 6.

Bei 5 Freunden gibt es 10 Handschläge.

Eine Münze zeigt meistens Kopf.

Wahrscheinlich heißt: Es passiert oft.

Bei 2 Hosen und 3 Hemden gibt es 5 Kombinationen.

ja ☒ nein
☒ ja nein
ja ☒ nein
☒ ja nein
ja ☒ nein



Hier gibt es noch mehr!

Lösungsblatt
M422-3





Lösungsblatt: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit

Vergleiche mit deinem Blatt. Jede richtige Aufgabe gibt einen BooStar.

Die Begriffe sicher, möglich und unmöglich sind die Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung.



Sicher, möglich oder unmöglich?

Satz	Kreise ein
Ich würfle eine Zahl von 1 bis 6.	sicher möglich unmöglich
Ich würfle eine 7.	sicher möglich unmöglich
Ich würfle eine 6.	sicher möglich unmöglich
Morgen geht die Sonne auf.	sicher möglich unmöglich
Die Münze zeigt Kopf.	sicher möglich unmöglich
Ein Krokodil fliegt.	sicher möglich unmöglich
Nur rote Kugeln: Ich ziehe Rot.	sicher möglich unmöglich
Nur rote Kugeln: Ich ziehe Blau.	sicher möglich unmöglich



Bonus: Stimmt das? Kreise ein.

Unmöglich ist dasselbe wie unwahrscheinlich.

Zwei Würfel zusammen zeigen höchstens 12.

Nach einer 6 kommt beim Würfeln sicher keine 6.

Bei 4 Freunden gibt es 4 Handschläge.

Ein Baumdiagramm zeigt alle Möglichkeiten.

ja nein
ja nein
ja nein
ja nein
ja nein



Hier gibt es noch mehr!

Lösungsblatt
M422-4





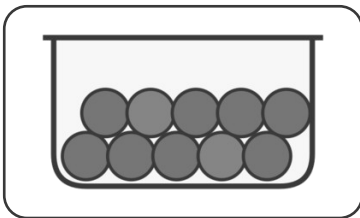
Lösungsblatt: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit

Vergleiche mit deinem Blatt. Jede richtige Aufgabe gibt einen BooStar.

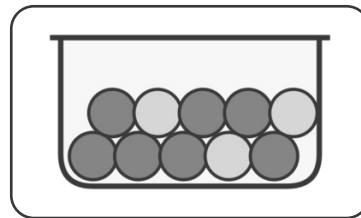
Je mehr Kugeln einer Farbe, desto wahrscheinlicher wird sie gezogen. Sicher ist es aber nicht. Die erste Aufgabe ist schon gelöst.



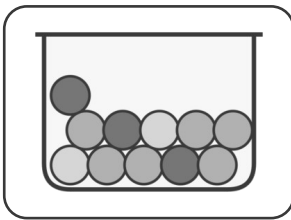
☹ Welche Farbe ziehst du wahrscheinlich? Kreise ein.



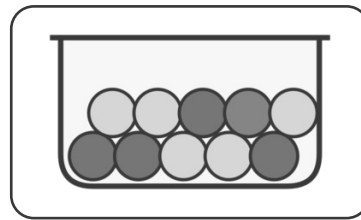
blau
gelb
rot



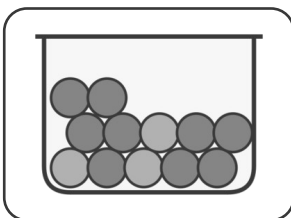
blau
gelb
rot



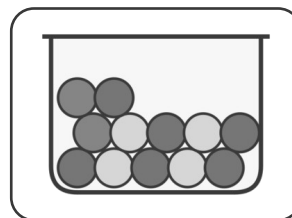
blau
gelb
grün



blau
gelb
rot



blau
gelb
grün



blau
gelb
rot

☹ Bonus: Stimmt das? Kreise ein.

Jede Augenzahl ist beim Würfel gleich wahrscheinlich.
4 Kinder können sich auf 24 Arten in eine Reihe stellen.
Wer systematisch zählt, vergisst nichts.
Bei 3 Freunden gibt es 3 Handschläge.
Ein Würfel hat 6 Seiten.

ja nein
ja nein
ja nein
ja nein
ja nein



Hier gibt es noch mehr!

Lösungsblatt
M422-5





Lösungsblatt: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit

Vergleiche mit deinem Blatt. Jede richtige Aufgabe gibt einen BooStar.

Bei 30 Würfeln kommt nicht jede Zahl genau fünfmal. Erst bei sehr vielen Würfeln gleichen sich die Zahlen an.



Würfle 30-mal und führe eine Strichliste.

Augenzahl	Strichliste	Anzahl
1		
2		
3		
4		
5		
6		



Werte aus.

Welche Zahl kam am häufigsten?

individuell



Bonus: Stimmt das? Kreise ein.

Mit einem Würfel eine 7 zu werfen ist unmöglich.

Rot ist bei 8 roten und 2 blauen Kugeln unmöglich.

Eine Münze zeigt Kopf oder Zahl.

3 Kinder können sich auf 3 Arten in eine Reihe stellen.

(ja) nein

ja (nein)

(ja) nein

ja (nein)



Hier gibt es noch mehr!

Lösungsblatt
M422-6

