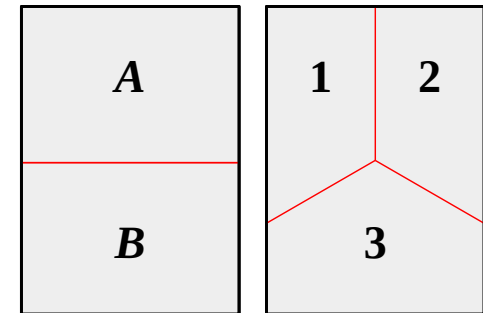




Mehrstufige Zufallsexperimente

Vorbereitung

- ◆ Nimm ein Blatt Papier. Zeichne **eine Linie**, damit das Blatt in 2 gleiche Teile wird. Beschrifte die Teile mit **A** und **B**.
- ◆ Nimm ein zweites Blatt Papier. Zeichne **drei gerade Linien**, die sich in der Mitte des Blattes treffen. Die Linien teilen das Blatt in 3 gleiche Teile. Schreibe **1**, **2** und **3** in die drei Teile.



Kreiselroulette

- ◆ Drehe den Kreisel zuerst auf dem Blatt **A-B**.
- ◆ Drehe den Kreisel danach auf dem Blatt **1-3**.
- ◆ Das Ergebnis ist ein Buchstabe und eine Zahl, z. B. **(A, 2)**.



Durchführung

- ◆ Spiele **20 mal**.
- ◆ Schreibe jedes Ergebnis in eine **Häufigkeitstabelle**.
- ◆ Gehe zu **drei Mitschülern**.
- ◆ Nimm deren Werte aus der Häufigkeitstabelle.
- ◆ Zähle die Werte zu deinen eigenen dazu. *(Damit hast du 80 Spielrunden in deiner Tabelle.)*
- ◆ Berechne die **relative Häufigkeit** für jedes Ergebnis.

(A, 1)	(A, 2)





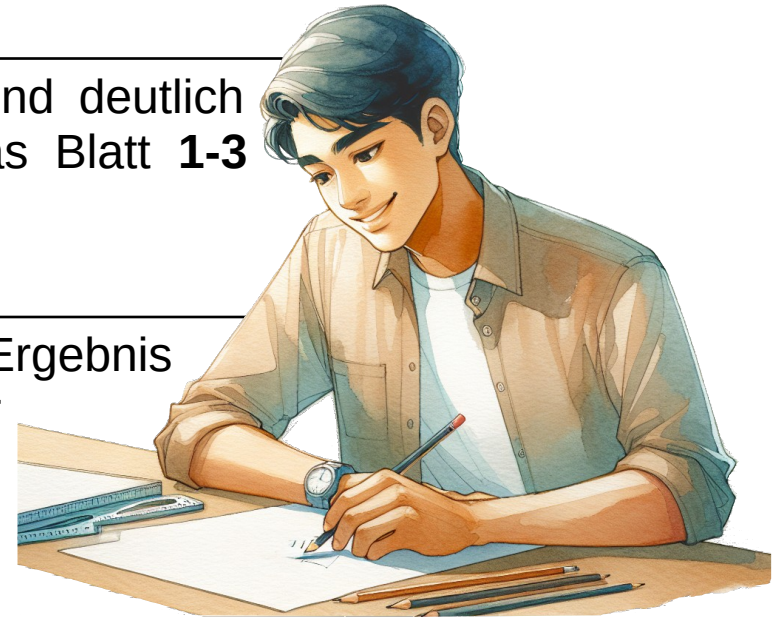
Mehrstufige Zufallsexperimente

Zeichne ein Bild

Das Bild muss alle möglichen **Ergebnisse** zeigen und deutlich machen, dass zuerst das Blatt **A-B** und danach das Blatt **1-3** benutzt wird.

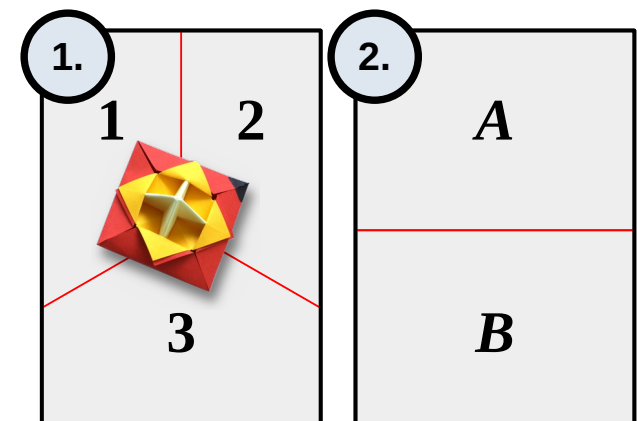
Wahrscheinlichkeit für (A, 3)

Überlege, wie groß die Wahrscheinlichkeit für das Ergebnis **(A, 3)** ist. Nutze die Häufigkeitstabelle als Hilfe, aber denke daran, dass die Tabelle nicht immer die genauen Wahrscheinlichkeiten liefert. Erkläre deine Überlegung kurz.



Reihenfolge ändern

Was ändert sich, wenn du zuerst das Blatt **1-3** und danach das Blatt **A-B** benutzt? Begründe deine Antwort in wenigen Sätzen.





Mehrstufige Zufallsexperimente

Wie ist die Mathematik dazu?

- 1. Stell dir 300 Durchgänge vor.**
Du spielst die 300 Runden nicht wirklich, du denkst nur darüber nach.
 - 2. Wie oft erwartest du das Ergebnis A?**
Wie viele der 300 Durchgänge zeigen deiner Erwartung nach das Feld A?
 - 3. Wie oft erwartest du, dass nach einem A die Zahl 3 kommt?**
Betrachte nur die Durchgänge, in denen A vorkommt.
Wie viele dieser A-Durchgänge zeigen deiner Erwartung nach als nächstes die Zahl 3?
 - 4. Gib die Rechnung an, mit der du die Werte aus Punkt 2 und 3 berechnen kannst.**
Schreibe die Formel oder den Rechenschritt auf, den du brauchst, um die Zahlen zu finden.
- Erkläre den Rechenweg in ein paar kurzen Sätzen.**

