

# AB: Zufallsexperimente

## Mathematik Wahrscheinlichkeit M 9

- ① Gebe die Wahrscheinlichkeit für folgende Aussagen als (gekürzten) Bruch an.  
Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ...

- a) bei einem Münzwurf die Zahl fällt?
- b) beim Würfeln eine 6 gewürfelt wird?
- c) beim Würfeln eine gerade Zahl gewürfelt wird?
- d) mit zwei Würfeln eine 6 gewürfelt wird?



- e) aus 32 gut gemischten Karten ein Ass gezogen wird?

- f) mit zwei Würfeln gleichzeitig eine 4 gewürfelt wird?



- g) aus 32 gut gemischten Karten eine rote Karte gezogen wird?



- ② In einer Gruppe mit 30 Männern und Frauen sind 12 Mitglieder männlich.  
Insgesamt spielen 18 Mitglieder Basketball, fünf der Männer spielen kein Basketball.

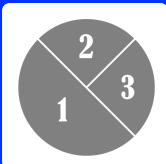
Vervollständige die Tabelle.

|          | Basketball | kein Basketball |    |
|----------|------------|-----------------|----|
| männlich |            | 5               | 12 |
| weiblich |            |                 |    |
|          | 18         |                 | 30 |

Gebe nun die Wahrscheinlichkeit dafür an (als gekürzter Bruch oder in %), dass ...

- a) unter allen Spieler\*innen jemand kein Basketball spielt.
- b) unter allen Spieler\*innen eine weibliche Basketballspielerin gezogen wird.
- c) unter den männlichen Mitgliedern ein Basketballer gezogen wird.





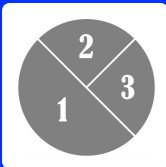
## AB: Zufallsexperimente

Mathematik Wahrscheinlichkeit M 9

- ③ In einer Gruppe wurden Jugendliche nach ihrem Lieblingsessen und ihrem Hobby gefragt. Das Ergebnis wurde in einer Tabelle dargestellt. Gebe die Wahrscheinlichkeit als gekürzter Bruch oder in % an.
- a) Lisa möchte wissen, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, bei zufälligem Auswählen eine(n) Jugendliche\*n mit dem Hobby „Schwimmen“ zu wählen.
  - b) Paul würde gerne erfahren, wie hoch bei so einem Zufallsversuch die Wahrscheinlichkeit wäre, eine(n) Jugendliche\*n mit einem Alter unter 16 Jahren auszuwählen.
  - c) Emily fragt sich, wie hoch die Wahrscheinlichkeit wäre, eine(n) Jugendliche\*n mit dem Lieblingsessen „Sushi“ auszuwählen.
  - d) Stelle die Altersverteilung für die Gruppe graphisch dar. Zeichne ein Kreisdiagramm mit den jeweiligen prozentualen Anteilen der 14-, 15- und 16-jährigen.
- Hinweis:** Beschriftung nicht vergessen!

| Name   | Geschlecht | Alter | Lieblingsessen | Hobby     |
|--------|------------|-------|----------------|-----------|
| Olaf   | m          | 14    | Spaghetti      | Zeichnen  |
| Lisa   | w          | 16    | Hamburger      | Schwimmen |
| Yasmin | w          | 14    | Pizza          | Fußball   |
| Emmeth | m          | 15    | Hamburger      | Fußball   |
| Paul   | m          | 16    | Pommes         | Trompete  |
| Lara   | w          | 16    | Spaghetti      | Tanzen    |
| Emily  | w          | 14    | Döner          | Zeichnen  |
| Mario  | m          | 15    | Sushi          | Fußball   |
| Jana   | w          | 14    | Pizza          | Schwimmen |
| Thomas | m          | 15    | Pommes         | Lesen     |





# AB: Zufallsexperimente

Mathematik Wahrscheinlichkeit M 9

- ④ In einem Lostopf befinden sich fünf Kugeln in fünf verschiedenen Farben (grün, rot, blau, gelb und weiß). Gebe die Wahrscheinlichkeit als gekürzten Bruch oder in % an.
- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass du zuerst die rote Kugel ziehst?
  - Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass du, nachdem du die rote Kugel gezogen hast, als nächstes die blaue Kugel ziehst?
  - Schreibe alle möglichen Zugreihenfolgen auf, wenn die rote und die blaue Kugel bereits gezogen wurden.  
Kannst du davor schon sagen, wie viele Kombinationsmöglichkeiten es gibt?
- ⑤ Hier siehst du zwei verschiedene Glücksräder. Du hast nun die Möglichkeit, dich für eines der beiden zu entscheiden.
- Welches Glücksrad würdest du wählen, um mit einer ungeraden Zahl zu gewinnen? Begründe deine Entscheidung rechnerisch.
  - Welches Glücksrad würdest du wählen, um eine durch fünf teilbare Zahl zu erspielen? Begründe deine Entscheidung rechnerisch.
  - Welches Glücksrad wählst du, um die Zahl 3 zu erreichen?  
Begründe deine Entscheidung rechnerisch.
  - Wie hoch ist die jeweilige Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Zahl zu erreichen? Schreibe die Wahrscheinlichkeiten auf.



Glücksrad 7



Glücksrad 12

