

# Würfle keine 1

## Wahrscheinlichkeitsspiel

Dieses Spiel ist Teil der "Mathe-mag-ich!"-Box Casino.

## Anleitung für Lehrpersonen

Dieses Spiel ist ein Würfelspiel und wird allein gespielt. Es werden dafür pro Schüler:in 10 Würfel benötigt. Außerdem wird mit Jetons gespielt, um so unterschiedlich risikobereit spielen zu können. Besonders mathematisch Begeisterte können berechnen, welche Würfelanzahl die höchste Gewinnchance hat.

### Material

#### Download-Material:

- Anleitung für Schüler:innen
- Jetons zum Ausdrucken

### Schulstufe(n) und Personen

- Das Spiel ist für Schüler:innen von der 7.-10. Schulstufe (3.-6. Klasse) geeignet.
- Das Spiel wird allein gespielt.

### Zeit

- Es werden mehrere Runden empfohlen, da eine Runde nur sehr kurz dauert.
- Insgesamt werden ca. 10 Minuten gebraucht.

### Vorbereitung

- Anleitung auf DIN A4 Papier ausdrucken und bereitlegen
- 10 Würfel bereitlegen
- Jetons auf DIN A4 Papier ausdrucken und ausschneiden
- Start-Jetons im Wert von 30 pro Schüler:in bereitlegen, weitere für Gewinn
- Alternative: Cent-Münzen oder Spielsteine mit zwei unterschiedlichen Werten bereitlegen

### Mathematische Fähigkeiten

- Wahrscheinlichkeiten
- Erwartungswert

# Würfle keine 1

## Spielanleitung

Hier spielst du einzeln. Du bekommst zu Beginn Jetons im Wert von 30. Wenn du keine Jetons mehr hast, kannst du nicht mehr weiterspielen und die Bank hat gewonnen.

- Es gibt 10 Würfel.
- Wähle beliebig viele Würfel und würfle sie gleichzeitig.
- Du gewinnst, wenn kein Würfel eine 1 zeigt.
  
- Pro Runde würfelst du jetzt mit mindestens 3 Würfeln.
- In jeder Runde musst du 10 Jetons einsetzen.
- Du verlierst den Einsatz, wenn mindestens einer der Würfel eine 1 zeigt.
- Wenn keiner der Würfel eine 1 zeigt:
  - Bekommst du deinen Einsatz zurück.
  - Zusätzlich bekommst du + 5 Jetons für jeden weiteren Würfel, den du über die 3 Würfel hinaus verwendet hast.
- Zum Beispiel: Du würfelst mit 6 Würfel keine 1
  - Du bekommst deinen Einsatz (10 Jetons)
  - Du bekommst für die 3 zusätzlich verwendeten Würfel ( $6 - 3 = 3$ ) jeweils 5 Jetons ( $3 * 5 = 15$  Jetons)
  - Insgesamt bekommst du also 25 Jetons von der Bank.

## Was ist die beste Taktik?

Mit wie vielen Würfeln hast du die besten Chancen?



