



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Laplace-Experimente – Modellierung

$$\Omega = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$$

- 1 **Nenne die Voraussetzung dafür, dass ein Laplace-Versuch vorliegt.**
- 2 Beschreibe, wie die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses bei einem Laplace-Versuch berechnet werden kann.
- 3 Gib die Wahrscheinlichkeiten der Ergebnisse an.
- 4 Begründe, ob ein Laplace-Versuch vorliegt.
- 5 Prüfe die Aussagen zu einem Laplace-Versuch.
- 6 Entscheide, ob ein Laplace-Versuch vorliegt.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Nenne die Voraussetzung dafür, dass ein Laplace-Versuch vorliegt.

Wähle die korrekte Voraussetzung aus.

- Die Summe der Wahrscheinlichkeiten für alle Ergebnisse muss 1 sein. **A**
- Das Produkt der Wahrscheinlichkeiten für alle Ergebnisse muss 1 sein. **B**
- Die Wahrscheinlichkeit für alle Ergebnisse muss jeweils gleich groß sein. **C**
- Die Wahrscheinlichkeiten dürfen nicht negativ sein. **D**
- Es muss immer die gleiche Anzahl an Ergebnissen vorliegen. **E**
- Es muss eine größte Wahrscheinlichkeit geben. **F**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Nenne die Voraussetzung dafür, dass ein Laplace-Versuch vorliegt.**

#### **1. Tipp**

Das Werfen mit einem idealen Würfel ist ein Laplace-Versuch. Die Wahrscheinlichkeit für eine Augenzahl ist jeweils  $\frac{1}{6}$ .

---

#### **2. Tipp**

Wenn sich auf dem Würfel viermal eine 1 und zweimal eine 2 befindet, handelt es sich nicht mehr um einen Laplace-Versuch.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die Voraussetzung dafür, dass ein Laplace-Versuch vorliegt.

**Lösungsschlüssel:** C

Wann kann man von einem Laplace-Versuch sprechen?

Ein Zufallsversuch hat verschiedene Ausgänge. Diese nennt man Ergebnisse. Wenn jedes dieser Ergebnisse die gleiche Wahrscheinlichkeit hat, spricht man von einem Laplace-Versuch.

So ist zum Beispiel das Werfen mit einem idealen Würfel ein Laplace-Versuch. Die Wahrscheinlichkeit für eine Augenzahl ist jeweils  $\frac{1}{6}$ .

Wenn sich auf dem Würfel jedoch viermal die 1 und zweimal die 2 befindet, handelt es sich nicht mehr um einen Laplace-Versuch.

Bei jedem Zufallsversuch ist die Summe der Wahrscheinlichkeiten aller Ergebnisse 1, also auch für einen Laplace-Versuch. Dies ist jedoch keine Voraussetzung, die Laplace-Versuche speziell auszeichnet.