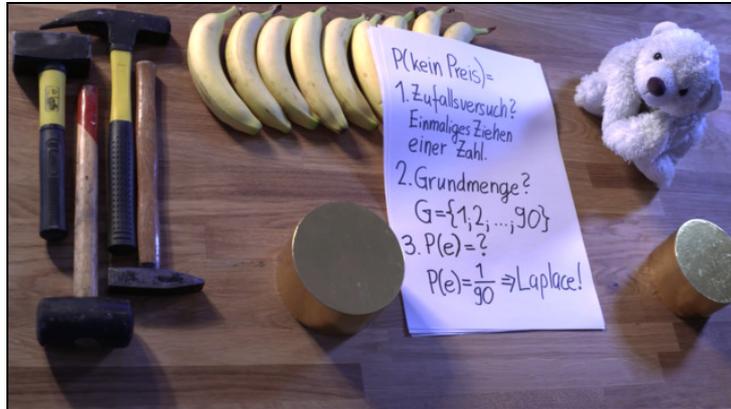




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

# Laplace-Experimente - Tombola - Aufgabe 1



- 1 Beschreibe, was ein Laplace-Experiment ist.
- 2 Ergänze die Erklärung zu dem dargestellten Zufallsversuch.
- 3 Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass man mit einem Los keinen Preis gewinnt.
- 4 Bestimme die Grundmenge des Zufallsexperimentes sowie die Ereignisse.
- 5 Bestimme die Wahrscheinlichkeiten der Ereignisse.
- 6 Berechne die jeweilige Wahrscheinlichkeit.
- + 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 sofator.com



## Beschreibe, was ein Laplace-Experiment ist.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.

Ereignisse

verschieden

Ergebnisse

Zufallsexperiment

gleich

Ein Laplace-Experiment ist ein spezielles .....<sup>1</sup>. Das Besondere daran ist, dass die Wahrscheinlichkeiten der verschiedenen .....<sup>2</sup> der Grundmenge .....<sup>3</sup> sind.

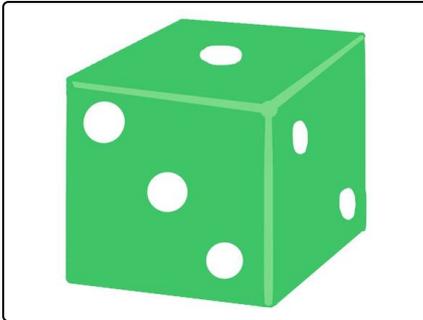


## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was ein Laplace-Experiment ist.

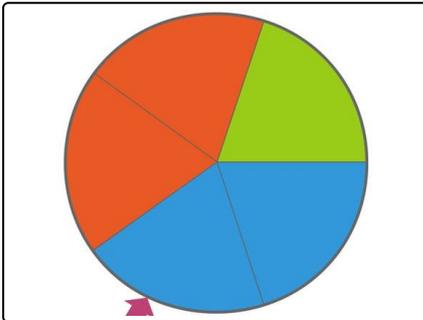
#### 1. Tipp



Wenn du einen Würfel wirfst, handelt es sich um ein Laplace-Experiment.

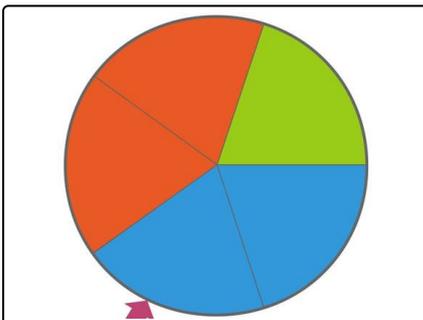
Hinweis: Wir gehen hier von einem nicht manipulierten Würfel aus.

#### 2. Tipp



Wenn du dieses Glücksrad drehst und jedes der fünf Felder, auf welches der Pfeil zeigt, für sich betrachtest, handelt es sich um ein Laplace-Experiment.

#### 3. Tipp



Wenn du dieses Glücksrad drehst und die Farbe betrachtest, auf welche der Pfeil zeigt, handelt es sich zwar um ein Zufallsexperiment, allerdings nicht um ein Laplace-Experiment.

Es gilt:

- $P(\text{rot}) = \frac{2}{5} = P(\text{blau})$  und
- $P(\text{grün}) = \frac{1}{5}$

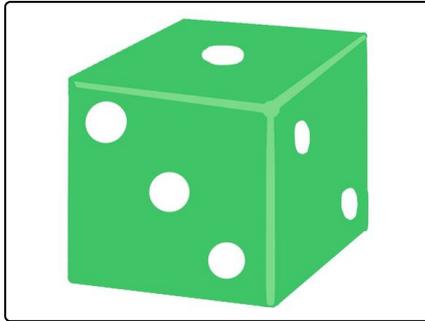


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was ein Laplace-Experiment ist.

**Lösungsschlüssel:** 1: Zufallsexperiment // 2: Ergebnisse // 3: gleich



Ein Laplace-Experiment ist ein spezielles Zufallsexperiment. Da es sich um ein Zufallsexperiment handelt, ist klar, dass der Ausgang dieses Experimentes nicht vorhersehbar ist.

Was ist nun das Besondere an einem Laplace-Experiment?

Schau dir das Beispiel eines Spielwürfels mit den Augenzahlen von 1 bis 6 an. Jede dieser Augenzahlen wird mit einer Wahrscheinlichkeit von  $\frac{1}{6}$  gewürfelt, vorausgesetzt, es handelt sich um einen perfekten Würfel. Das Werfen mit einem Würfel ist ein

Laplace-Experiment.

**Allgemein gilt, dass bei einem Laplace-Experiment jedes Ergebnis der Ergebnis- oder auch Grundmenge die gleiche Wahrscheinlichkeit hat.**