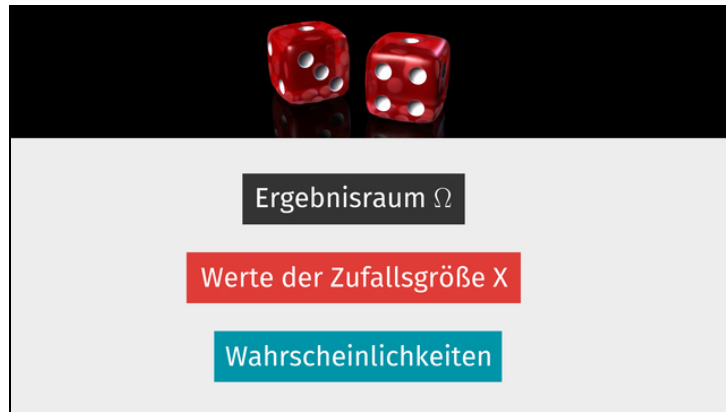




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung



- 1 **Gib die Werte der Zufallsgröße an.**
- 2 Beschreibe, was man unter einer Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung versteht.
- 3 Gib die gesuchten Größen von Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung an.
- 4 Vervollständige die Tabelle zur Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung beim Glücksrad.
- 5 Überprüfe die Aussagen zur Wahrscheinlichkeitsverteilung.
- 6 Formuliere ein Experiment und eine Zufallsgröße, die zu der gegebenen Wahrscheinlichkeitsverteilung passen.
- + 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)



Gib die Werte der Zufallsgröße an.

Markiere jedes Ergebnis in der entsprechenden Farbe. Benutze verschiedene Farben.



Dreifacher Münzwurf:

Eine Münze wird dreimal geworfen.

Jedes Mal wenn *Kopf* fällt, gewinnt man einen Euro. Bei *Zahl* verliert man einen Euro.

Betrachte die Zufallsgröße X : Ergebnis \rightarrow Wert in Euro

 +3  +1  -1  -3

KKK KKZ KZK ZKK ZZK ZKZ KZZ ZZZ



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Werte der Zufallsgröße an.

1. Tipp

Die **Zufallsgröße** X ordnet nun jedem Ergebnis eine reelle Zahl x zu. In unserem Beispiel wird jedem Ergebnis ein Wert in Euro zugeordnet.

2. Tipp

Wir betrachten als Beispiel das Ergebnis KZK :

Wir gewinnen zunächst einen Euro, verlieren ihn wieder und gewinnen noch einmal einen Euro.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Werte der Zufallsgröße an.

Lösungsschlüssel: +3: 1 // +1: 2, 3, 4 // -1: 5, 6, 7 // -3: 8

Wir betrachten den dreifachen Münzwurf:

Bei jedem Wurf unterscheiden wir zwischen *Kopf* (K) und *Zahl* (Z). Insgesamt gibt es somit acht mögliche Ergebnisse:

KKK KKZ KZK ZKK ZZK ZKZ KZZ ZZZ

Die **Zufallsgröße** X ordnet nun jedem Ergebnis eine reelle Zahl x zu. In unserem Beispiel wird jedem Ergebnis ein Wert in Euro zugeordnet. Wir betrachten den Wert der Zufallsgröße für jedes Ergebnis einzeln:

- KKK – Wir gewinnen dreimal einen Euro.
 $\rightarrow 1 + 1 + 1 = +3$
- KKZ – Wir gewinnen zweimal einen Euro und verlieren einen Euro.
 $\rightarrow 1 + 1 - 1 = +1$
- KZK – Wir gewinnen zunächst einen Euro, verlieren ihn wieder und gewinnen noch einmal einen Euro.
 $\rightarrow 1 - 1 + 1 = +1$
- ZKK – Wir verlieren einen Euro und gewinnen zweimal einen Euro.
 $\rightarrow -1 + 1 + 1 = +1$
- ZZK – Wir verlieren zweimal einen Euro und gewinnen einen Euro.
 $\rightarrow -1 - 1 + 1 = -1$
- ZKZ – Wir verlieren einen Euro, gewinnen dann einen Euro und verlieren wieder einen Euro.
 $\rightarrow -1 + 1 - 1 = -1$
- KZZ – Wir gewinnen einen Euro und verlieren zweimal einen Euro.
 $\rightarrow 1 - 1 - 1 = -1$
- ZZZ – Wir verlieren dreimal einen Euro.
 $\rightarrow -1 - 1 - 1 = -3$