



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

# Gegenwahrscheinlichkeit – Einführung

Gegenereignis

$$P(2) + P(3) + P(4) = 1 - P(1)$$
$$P(1) = \frac{1}{4}$$

- 1 **Bestimme die gesuchten Wahrscheinlichkeiten.**
- 2 Berechne die gesuchten Wahrscheinlichkeiten.
- 3 Gib die Regeln zur Berechnung der Gegenwahrscheinlichkeit wieder.
- 4 Arbeite die Regeln zur Berechnung der Gegenwahrscheinlichkeit heraus.
- 5 Analysiere die verschiedenen Wahrscheinlichkeiten bei Verwendung eines Zufallsgenerators.
- 6 Erschließe die Wahrscheinlichkeiten in den verschiedenen Szenarien.
- + 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)



## Bestimme die gesuchten Wahrscheinlichkeiten.

Fülle die Lücken im Bild.

Nachdem die wagemutigen Helden die Tür passiert haben, treffen sie auf eine Truhe unbekanntes Inhalts. Die Wahrscheinlichkeiten, einen Heiltrank, einen Zauberhut oder eine goldene Ente zu finden, sind ihnen bekannt. Nur das Risiko, in eine Falle zu tappen, ist noch ungewiss.

Hilf den Helden, dieses Risiko auszurechnen!

85 %   45 %   35 %   1 %   15 %   75 %   1   20 %   5 %

85 %   30 %

$P(\text{Heiltrank}) = 20\%$     $P(\text{Zauberhut}) = 35\%$     $P(\text{goldene Ente}) = 30\%$

$\overline{\text{Falle}} = \{ \text{Heiltrank}; \text{Zauberhut}; \text{goldene Ente} \}$

$P(\overline{\text{Falle}}) = \boxed{1} + \boxed{2} + \boxed{3} = \boxed{4}$

$P(\text{Falle}) = \boxed{5} - \boxed{6} = \boxed{7}$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die gesuchten Wahrscheinlichkeiten.

#### 1. Tipp

Die Summe aus der Wahrscheinlichkeit  $P(E)$  eines Ereignisses  $E$  und seiner Gegenwahrscheinlichkeit  $P(\bar{E})$  ist 1.

---

#### 2. Tipp

Die Summe aller Prozentsätze ist 1.

---

#### 3. Tipp

1 entspricht 100 %.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die gesuchten Wahrscheinlichkeiten.

**Lösungsschlüssel:** [1+2+3]: 20 % **oder** 35 % **oder** 30 % // 4: 85 % // 5: 1 // 6: 85 % // 7: 15 %

**Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.**

Gesucht ist das Risiko, dass sich in der Truhe eine Falle verbirgt. Wir berechnen zuerst die Gegenwahrscheinlichkeit dazu, also die Wahrscheinlichkeit, dass die Truhe **keine** Falle enthält. Dazu werden die Wahrscheinlichkeiten der möglichen Ergebnisse „Heiltrank“, „Zauberhut“ und „goldene Ente“ addiert. Die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses „keine Falle“ beträgt demnach:

$$20 \% + 35 \% + 30 \% = 85 \%$$

Die Wahrscheinlichkeiten des Ereignisses „Falle“ und seines Gegenereignisses „keine Falle“ addieren sich zur Gesamtwahrscheinlichkeit  $1 = 100 \%$  auf. Damit erhalten wir für die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses „Falle“ den Wert:

$$1 - 85 \% = 100 \% - 85 \% = 15 \%$$