

## Quiz

October 8, 2025

1) Vervollständigt: Die Wahrscheinlichkeit ist der Grenzwert...

**Antwort:** ... der relativen Häufigkeit bei unendlich vielen Versuchen.

2) Ihr würfelt 120 mal und würfelt 22 mal eine 3.

- Was ist die absolute Häufigkeit der 3 und ...

**Antwort:** 22

- was ist ihre relative Häufigkeit?

**Antwort:**  $22/120 = 11/60 \approx 0,183 = 18,3\%$ . Die letzten 3 Antworten sind alle gleich gut.

3a) Wie viele verschiedene Kombinationen können sich ergeben, wenn man zwei mal hintereinander würfelt?

**Antwort:**  $6 \cdot 6 = 36$

3b) Welche Möglichkeiten gibt es, mit 2 Würfeln insgesamt eine 4 zu würfeln?

**Antwort:** Als Menge:  $E_1 = \{(1,3), (2,2), (3,1)\}$

3c) Was ist also die Wahrscheinlichkeit dafür, mit 2 Würfeln insgesamt eine 4 zu würfeln?

**Antwort:**  $P(E_1) = 3/36 = 1/12$

4b) Welche Möglichkeiten gibt es, mit 2 Würfeln insgesamt eine 5 zu würfeln?

**Antwort:** Als Menge:  $E_2 = \{(1,4), (2,3), (3,2), (4,1)\}$

4b) Was ist also die Wahrscheinlichkeit dafür, mit 2 Würfeln insgesamt eine 5 zu würfeln?

**Antwort:**  $P(E_2) = 4/36 = 1/9$ . Es ist also wahrscheinlicher, *insgesamt* 5 als 4 Augen zu würfeln.

5) Was ist die Wahrscheinlichkeit, in 3 Würfen hintereinander *keine* 6 zu würfeln?

**Antwort:**  $\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} = \left(\frac{5}{6}\right)^3 \approx 0.579$