

Aufgabe 1. a)

Die relative Häufigkeit ist:

$$h(3) = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$$

Aufgabe 1. b)

$$H(4) = 40 \cdot 0,125 = 5$$

Die Augenzahl 4 wurde 5 mal geworfen.

Aufgabe 1. c)

Die absolute Häufigkeit der 6 ist:

$$H(6) = 40 - (7 + 4 + 8 + 5 + 6) = 10$$

Aufgabe 1. d)

Wir addieren die Häufigkeiten:

$$H(X \leq 3) = H(1) + H(2) + H(3) = 7 + 4 + 8 = 19$$

Aufgabe 2.

- Für Ω_1 und Ω_3 liegt ein Laplace-Experiment vor, weil jedes Teilereignis gleich wahrscheinlich ist.
- Für Ω_2 liegt kein Laplace-Experiment vor, weil die Wahrscheinlichkeit für eine 6 nicht gleich der Wahrscheinlichkeit für keine 6 ist.

Aufgabe 3.

•

$$p(A) = \frac{1}{6}$$

•

$$B = \{2; 4; 6\} \quad p(B) = \frac{1}{2}$$

•

$$C = \{2; 1\} \quad p(C) = \frac{1}{3}$$

Aufgabe 4.

Der Ergebnisraum ist:

$$\Omega = \{WW; MM; MW; WM\}$$

Alle Elemente besitzen die gleiche Wahrscheinlichkeit $p = \frac{1}{4}$. Die Ereignismenge $E =$ „mindestens ein Junge“ besteht aus drei Elementen, also ist die Wahrscheinlichkeit hierfür: $p(E) = \frac{3}{4}$

Aufgabe 5.

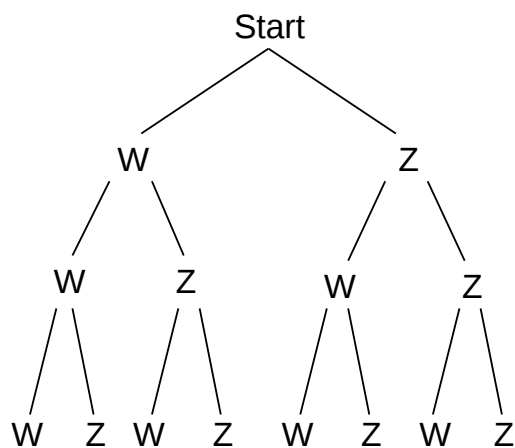
Die Ereignismenge ist:

$$E = \{55; 56; 65; 66\}$$

Jedes Element hat die Wahrscheinlichkeit $p = \frac{1}{36}$, damit ist

$$p(E) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

Aufgabe 6. a)



Aufgabe 6. b)

$$\Omega = \{WWW; WWZ; WZW; WZZ; ZWW; ZWZ; ZZW; ZZZ\}$$

Aufgabe 6. c

•

$$A = \{WWW; ZZZ\}; \quad p(A) = \frac{1}{4}$$

•

$$B = \{ZWW; WZW; WWZ\}; \quad p(B) = \frac{3}{8}$$

•

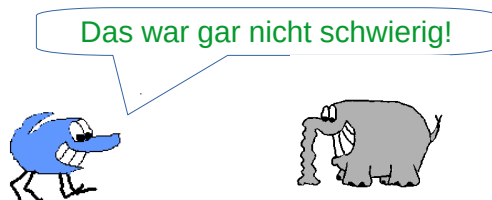
$$C = \Omega - \{ZZZ\} \quad p(C) = \frac{7}{8}$$

•

$$D = \{WWW; ZWZ; WWZ; ZWW\}; \quad p(D) = \frac{1}{2}$$

•

$$A = \{ZWZ\}; \quad p(E) = \frac{1}{8}$$



Hier geht es zurück zum [Aufgabenblatt](#)