

Definition

- Spezialfall
 - $\Omega = \{\omega_1, \dots, \omega_n\}$ mit $1 \leq n < \infty$
 - Elementarereignis hat dieselbe [[Wahrscheinlichkeit]]
 - z.B. symmetrischer Würfel
- es gilt wegen N und A

$$1 \stackrel{(N)}{=} P(\Omega) \stackrel{(A)}{=} \sum_{i=1}^N \underbrace{P(\omega_i)}_{\text{alle gleich groß}} = N \times P(\omega).$$

-
- $P(\Omega) = \frac{1}{n}$
- $P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|}$ mit $|\Omega| = n$
 - * Wahrscheinlichkeitsmaß

Beispiele

Beispiel

Wir interessieren uns für die Augenzahl beim Würfeln mit zwei Würfeln.

- Wie lautet ein geeignetes Ω ?
- Beschreibe $A_k = \{\omega : \text{Augenzahl} = k\}$.
- Was ist $P(A_5)$?

2x würfeln:

$$\Omega = \{1, \dots, 6\}^2 \quad |\Omega| = 36$$

$$P(\omega) = \frac{1}{36}$$

$$A_k = \{\text{Augenzahl ist } k\} \\ = \{(a, b) \in \Omega : a + b = k\}$$

$$P(A_5) = ?$$

$$P(A_5) = \frac{|A_5|}{|\Omega|} = \frac{|(1,4), (2,3), (3,2), (4,1)|}{36} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

Themengebiete

- [[Urnenmodell mit Zurücklegen]]

- [[Urnenmodell ohne Zurücklegen]]
- [[Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume]]