

Abgabe - Übungsblatt [1]

Angewandte Mathematik: Stochastik

[Vincent Schönbach]

[Yihao Wang]

25. April 2020

Aufgabe 1

- a) Immer falsch. w ist Tupel und keine Menge.
- b) Immer richtig. Menge selber gehört zu seiner eigenen Potenzmenge ($\Omega \subseteq \Omega$).
- c) Immer richtig. $w \in \Omega \Rightarrow \{w\} \in \mathcal{A}$.
- d) Immer richtig. w ist Tupel.
- e) Immer falsch. w ist Tupel, nicht Menge.
- f) Immer falsch. Da w_i kein Tupel.
- g) Im Allgemeinen falsch. $w_m \in \{1, \dots, n\}$.
- h) Immer richtig. \mathcal{A} ist die Potenzmenge von Ω . Alle diese Elemente sind drin.

Aufgabe 2

Aufgabe 3

- a)
- b) Die Reihenfolge von Kombination eindeutig:

$$\frac{1}{49 \times 48 \times \dots \times 44}$$

Die Reihenfolge ist egal:

$$\frac{1}{\binom{49}{6}}$$

Aufgabe 4

- a) Zähler: Die Wahrscheinlichkeit, die k -mal Kopf von n -mal zu erhalten.
Nenner: Alle Ergebnisse $\Rightarrow n$ -mal fair werfen $\left(\frac{1}{2}\right)^n$
- b)

$$\frac{\binom{n}{1}}{2^n} = \frac{n}{2^n}$$