

Stochastik II Sommersemester 2022

Vorlesung: Prof. Dr. Thorsten Schmidt

Übung: Moritz Ritter

## Anwesenheitsblatt

Aufgabe 1. Verwenden Sie Satz 11 um folgende Aussagen zu beweisen: Es gilt für jedes c>0:

1. 
$$P(|X| > c) \le \frac{E[|X|]}{c}$$

2. 
$$P(|X - E[X]| > c) \le \frac{Var(X)}{c^2}$$

Aufgabe 2. Rechnen Sie folgende Erwartungswerte aus: Den Erwartungswert einer Gleichverteilung, einer Exponentialverteilung, einer Normalverteilung. Berechnen Sie auch den Erwartungwert einer Binomialverteilung und einer Poissonverteilung.

Aufgabe 3. Berechnen Sie die Varianzen der Verteilungen aus Aufgabe 2.