

Statistik (VWL): Übungen

Quiz

Nachname, Vorname:

Übung 2

1. In einem Verein mit 10 Mitgliedern (4 Frauen und 6 Herren) soll nun ein Vorstand bestehend aus zwei Damen und zwei Herren gebildet werden. Wie viele Möglichkeiten gibt es, den Vorstand zu bilden?

- (a) 89
- (b) 210
- (c) 90
- (d) 75

2. Die Zufallsvariable X sei gleichverteilt auf $[-4, 4]$ (Rechtecksverteilung). Wie gross ist $P(X^2 \leq 9)$.

- (a) $\frac{7}{9}$
- (b) $\frac{4}{9}$
- (c) $\frac{2}{3}$
- (d) $\frac{3}{4}$

3. Sei X eine Zufallsvariable auf $[0, 10]$ mit Dichte $f(x) = \frac{1}{20} + \frac{x}{100}$. Was gilt für $P(2 \leq X \leq 6)$?

- (a) $\frac{9}{25}$
- (b) $\frac{2}{50}$
- (c) $\frac{12}{25}$
- (d) $\frac{3}{50}$

4. Es sei X eine diskrete Zufallsvariable mit einer Wahrscheinlichkeitsmassenfunktion der Form

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x+4}{c} & \text{für } x = 1, \dots, 5 \\ 0 & \text{sonst.} \end{cases}$$

Für welchen Wert von c ist $f(x)$ eine Wahrscheinlichkeitsmassenfunktion?

- (a) $c = 20$
- (b) $c = 25$
- (c) $c = 30$
- (d) $c = 35$