

Multivariate Statistik, Hausaufgabe 2

HENRY HAUSTEIN

Aufgabe 1

(a) Erwartungswert und Varianz

$$\mathbb{E}(X) = 1 \cdot 0,1 + 1,3 \cdot 0,2 + 1,7 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,2 + 2,3 \cdot 0,1 = 1,67$$

$$\text{Var}(X) = \mathbb{E}(X^2) - 1,67^2 = (1^2 \cdot 0,1 + 1,3^2 \cdot 0,2 + 1,7^2 \cdot 0,4 + 2^2 \cdot 0,2 + 2,3^2 \cdot 0,1) - 1,67^2 = 0,1341$$

(b) Erwartungswert und Varianz

$$\mathbb{E}(X) = 1 \cdot 0,25 + 1,7 \cdot 0,25 + 1,3 \cdot 0,25 + 2 \cdot 0,25 = 1,5$$

$$\text{Var}(X) = \mathbb{E}(X^2) - 1,5^2 = (1^2 \cdot 0,25 + 1,7^2 \cdot 0,25 + 1,3^2 \cdot 0,25 + 2^2 \cdot 0,25) - 1,5^2 = 0,145$$