

Kurzlösung Übungsblatt 6, Statistik II: Dichtetransformation und Momentenberechnung

Aufgabe 1:

1. Log-Normalverteilung:

$$f_Y(Y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma Y} \exp\left(-\frac{(\ln Y - \mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

2. Standardnormalverteilung

$$f_Y(Y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{Y^2}{2}\right)$$

Aufgabe 2:

1. Poisson-Verteilung

$$E(X) = \lambda \text{ und } Var(X) = E(X^2) - E(X)^2 = \lambda$$

2. Exponentialverteilung

$$E(X) = \frac{1}{\lambda} \text{ und } Var(X) = \frac{1}{\lambda^2}$$

3. Normalverteilung

$$E(X) = \mu \text{ und } Var(X) = \sigma^2$$