

Statistik (VWL): Übungen

Quiz

Nachname, Vorname:

Übung 3

1. Es sei $X \sim \text{Poisson}(10)$ und $Z = 2X$. Welche Aussage trifft *nicht* zu?
 - (a) $Z \sim \text{Poisson}(20)$
 - (b) $\text{Var}(Z) = 40$
 - (c) Die Korrelation zwischen X und Z ist 1.
 - (d) $E[Z] = 20$

2. Es seien X und Y zwei Normal-verteilte Zufallsvariablen mit Erwartungswerten $\mu_X = 0$ und $\mu_Y = 2$, sowie Standardabweichungen $\sigma_X = 2$ und $\sigma_Y = 3$. Weiter definieren wir die Zufallsvariable $Z = 4X - 3Y + 2$. Berechnen Sie die Kovarianz $\text{Cov}(X, Z)$ unter der Annahme, dass $\mathbb{E}(XY) = \mathbb{E}(X)\mathbb{E}(Y)$ gilt.
 - (a) $\text{Cov}(X, Z) = 0$
 - (b) $\text{Cov}(X, Z) = 64$
 - (c) $\text{Cov}(X, Z) = 16$
 - (d) Es sind nicht genügend Informationen vorhanden, um die Kovarianz $\text{Cov}(X, Z)$ zu berechnen.

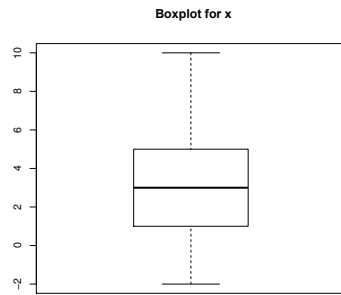
3. Welche der Zahlen ist weder Durchschnitt, noch Modus oder Median der folgenden Zahlenreihe?

13, 7, 22, 4, 11, 8, 7, 4, 13, 7, 14

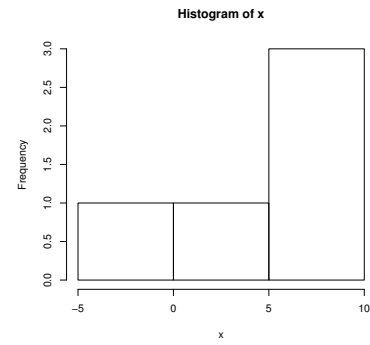
 - (a) 7
 - (b) 8
 - (c) 10
 - (d) 11

Bitte wenden

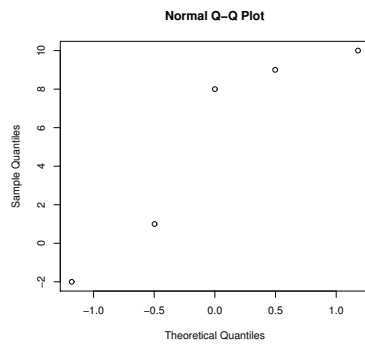
4. Gegeben sei die folgende Datenreihe: $\{-2, 1, 3, 5, 10\}$. Welche Grafiken passen zu dieser Datenreihe?



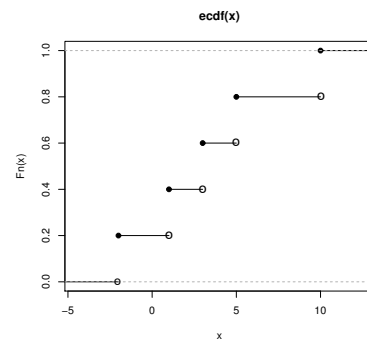
(a)



(b)



(c)



(d)