

# Statistik 1, Test 6

## Aufgabe 1

Die Aussagen sind

- Eine stetige Verteilung liegt genau dann vor, wenn es un abzählbar viele Ereignisse gibt. FALSCH, es sind überabzählbar viele Ereignisse (unabzählbar ist kein Wort!)
- Ist die Zahl  $X$  der Ereignisse in einem Intervall der Länge  $T$  poissonverteilt, dann sind die Abstände  $Y$  zwischen den Ereignissen exponentialverteilt. RICHTIG
- Die Dichtefunktion der F-Verteilung ist linksschief. FALSCH, sie ist rechtsschief
- Für eine steigende Anzahl an Freiheitsgraden strebt sowohl die Dichte der Chi-Quadrat, als auch die Dichte der t-Verteilung gegen die Dichte der Normalverteilung. RICHTIG
- Es sei  $X \sim N(\mu_1, \sigma_1^2)$  und  $Y \sim N(\mu_2, \sigma_2^2)$ . Die Summe  $X + Y \sim N(\mu_1 + \mu_2, \sigma_1^2 + \sigma_2^2)$ . FALSCH, ich weiß aber nicht warum. Ich würde sagen, dass die Aussage richtig ist.

## Aufgabe 2

- (a) Anzahl der Vögel, die sich auf einem Baum niederlassen, innerhalb eines Jahres: Poissonverteilung
- (b) Anzahl der Sechsen bei mehrmaligem Werfen eines Würfels: Binomialverteilung
- (c) Anzahl der richtigen Zahlen beim 6-aus-49 Lotto: hypergeometrische Verteilung
- (d) Anzahl der Gewinn-Lose bei einer Lotterie mit Nieten und Gewinnen bei mehrfacher Ziehung: Hypergeometrische Verteilung
- (e) Anzahl der Würfe mit einem Würfel, bis man eine Sechs bekommt: geometrische Verteilung
- (f) Anzahl der erhaltenen Emails an einem Tag: Poissonverteilung
- (g) Anzahl der Jungen bei nacheinanderfolgenden Geburten: Binomialverteilung
- (h) Anzahl der Versuche, bis man die Führerscheinprüfung bestanden hat: geometrische Verteilung