58. Jeweils 10 zufällig ausgewählte Studenten aus zwei Jahren im PS Statistik erreichen folgende Gesamtpunktezahlen in Prozent:

2015	59.52	59.52	100.00	78.57	51.19	97.61	57.14	88.09	53.57	54.76
2014	85.71	86.90	85.71	80.95	58.33	77.38	83.33	89.28	79.76	79.76

Sind die zwei Jahrgänge im Mittel unterschiedlich? ($\alpha = 10\%$)

59. Für ein Volksbegehren müssen von 6.4 Millionen Wahlberechtigten mindestens 100 000 unterschreiben, damit es im Parlament behandelt wird. Es werden 1000 Wahlberechtigte befragt, ob sie unterschreiben werden. Nur 11 sagen ja. Kann mit einer Sicherheit von 95% prognostiziert werden, dass das Volksbegehren scheitern wird?

60. Mehrere Festplatten der Hersteller A, B und C wurden auf defekte Blöcke untersucht. Je Hersteller ergibt sich für die Anzahl der untersuchten Festplatten, den Mittelwert der Anzahl der defekten Blöcke pro Festplatte, sowie deren Standardabweichung:

Hersteller	Anzahl FP	Mittelwert # def. Bl.	Std.-Abw.
A	5	10	5.000
B	8	5	3.185
C	10	14	9.000

Kann man zu einem Signifikanzniveau von 5% behaupten, dass die Hersteller unterschiedliche Qualität liefern, also die Anzahl der defekten Blöcke im Schnitt nicht gleich ist? Untersuche die Frage mittels ANOVA. (Rechenhilfe: $9^3 = 729$, $7 \cdot 3.185^2 = 71$.)

61. Die Größe einer Pflanzenart sollte im Mittel 37.7 cm sein und normalverteilt mit $\sigma = 3.5$ cm. Um das zu überprüfen, wurden 100 Pflanzen gemessen und in folgende Größenbereiche unterteilt:

von	bis	Anzahl
0	$\mu - 2\sigma$	3
$\mu - 2\sigma$	$\mu - \sigma$	5
$\mu - \sigma$	μ	42
μ	$\mu + \sigma$	39
$\mu + \sigma$	$\mu + 2\sigma$	6
$\mu + 2\sigma$	∞	5

Ignoriere, dass die Voraussetzungen nicht ganz erfüllt sind, und überprüfe mit einem χ^2-Anpassungstest, ob sich die Behauptung über die Verteilung mit Signifikanzniveau 5% halten lässt.