

Statistik 2, Übung 10, Tafelbild

HENRY HAUSTEIN

Aufgabe 1

Test auf monotonen Zusammenhang

$$H_0 : R = 0 \quad \text{vs.} \quad H_1 : R \neq 0$$
$$T = \frac{1}{2} \log \left(\frac{1+R}{1-R} \right) \sqrt{\frac{n-3}{1.06}}$$

kritische Werte: $\pm z_{1-\alpha/2}$

Mit $\log(\cdot)$ ist hier der Logarithmus zur Basis e gemeint, also $\ln(\cdot)$!

Aufgabe 2

χ^2 -Test auf Unabhängigkeit

$$H_0 : X \text{ und } Y \text{ sind unabhängig} \quad \text{vs.} \quad H_1 : X \text{ und } Y \text{ sind abhängig}$$

$$\chi^2 = n \left(\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{n_{ij}^2}{n_{i\cdot} n_{\cdot j}} - 1 \right)$$

kritischer Wert: $\chi_{(l-1)(k-1), 1-\alpha}^2$

Aufgabe 3

Test auf linearen Zusammenhang

$$H_0 : r = 0 \quad \text{vs.} \quad H_1 : r \neq 0$$

$$T = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

kritische Werte: $\pm t_{n-2, 1-\alpha/2}$