

Fortgeschrittene Fehlerrechnung Übungsblatt 2

Jun Wei Tan*

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

(Dated: April 25, 2024)

I. NULLHYPOTHESE

Nullhypothese:

Ereignisse	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Häufigkeit	40	85	92	62	25	19	7	4	2
Relative Häufigkeit	0,119048	0,252976	0,27381	0,184524	0,0744048	0,0565476	0,0208333	0,0119048	0,00595238
Poisson-Wahrscheinlichkeit	0,116717	0,250709	0,269261	0,192791	0,103529	0,044476	0,0159224	0,0048859	0,00131187

χ^2 Statistik:

$$\begin{aligned}\chi^2 = & \frac{(0,119048 - 0,116717)^2}{0,116717} + \frac{(0,252976 - 0,250709)^2}{0,250709} \\ & + \frac{(0,27381 - 0,269261)^2}{0,269261} + \frac{(0,184524 - 0,192791)^2}{0,192791} \\ & + \frac{(0,0744048 - 0,103529)^2}{0,103529} + \frac{(0,0565476 - 0,044476)^2}{0,044476} \\ & + \frac{(0,0208333 - 0,0159224)^2}{0,0159224} + \frac{(0,0119048 - 0,0048859)^2}{0,0048859} \\ & + \frac{(0,00595238 - 0,00131187)^2}{0,00131187} \approx 0,0399806\end{aligned}$$

Bestimmung der Anzahl der Freiheitsgrade

Anzahl der Klassen : 9

Zwangsbedingungen : 2

Freiheitsgrade : $9 - 2 = 7$

p -Wert

$$p = \int_{0,0399806}^{\infty} f_{\chi^2(7)}(x) \, dx \approx 1$$

* jun-wei.tan@stud-mail.uni-wuerzburg.de