

LS-Kurstufe Seite 287

Nr. 1) X zählt Anzahl der Treffer

X ist $B_{50, 0,6}$ verteilt; $\alpha = 5\%$; Linkssertiger Test

$H_0: p \geq 0,6$; $H_1: p < 0,6$

$$P(X \leq g_1) \leq 0,05$$

$$P(X \leq 23) \approx 0,0314 \checkmark \rightarrow g_1 = 23$$

$$P(X \leq 24) \approx 0,0573 \text{ f}$$

Ablehnungsbereich = $\{0, \dots, 23\}$

Wahrscheinlichkeit für Fehler 1. Art $P(X \leq 23) \approx 0,0314$

a) Y ist $B_{50, 0,55}$ verteilt

Wahrscheinlichkeit für Fehler 2. Art

$$P(24 \leq Y) = 1 - P(Y \leq 23) \approx 1 - 0,1279 = 0,8721$$

b) Y ist $B_{50, 0,5}$ verteilt

$$P(24 \leq Y) = 1 - P(Y \leq 23) \approx 1 - 0,3359 = 0,6641$$

c) Y ist $B_{50, 0,4}$ verteilt

$$P(24 \leq Y) = 1 - P(Y \leq 23) \approx 1 - 0,8438 = 0,1562$$

d) Y ist $B_{50, 0,3}$ verteilt

$$P(24 \leq Y) = 1 - P(Y \leq 23) \approx 1 - 0,9944 = 0,0056$$



O. Fell