

Übungsblatt 6

Statistik: Grundlagen MA 2402

Ausgabe: 6. Juni 2011

Abgabe: 20. Juni 2011 um 12:00 Uhr

Wo: "Statistik: Grundlagen SoSe 2011"-Briefkasten im Untergeschoss

Aufgabe 6.1 (Konfidenzbereiche)

5 Punkte

Es seien $X_1, \dots, X_m, Y_1, \dots, Y_n$ unabhängig, X_1, \dots, X_m seien normalverteilt mit Erwartungswert μ_1 und Varianz σ^2 und Y_1, \dots, Y_n seien normalverteilt mit Erwartungswert μ_2 und Varianz σ^2 . Dabei ist die Varianz σ^2 bekannt, μ_1, μ_2 sind unbekannt. Bestimmen Sie ein Konfidenzintervall für die Differenz $\mu_1 - \mu_2$ zum Sicherheitsniveau $1 - \alpha$.

Aufgabe 6.2 (Konfidenzbereiche)

5 Punkte

Es seien X_1, \dots, X_n unabhängig identisch $\mathcal{U}([0, \theta])$ -verteilt. Ein Schätzer für den unbekanntem Parameter θ ist gegeben durch

$$T_n := \max_{i=1, \dots, n} X_i.$$

Bestimmen Sie Konstanten a und b , so dass $(\frac{T_n}{b}, \frac{T_n}{a})$ ein $(1 - \alpha)$ -Konfidenzintervall für θ ist.

http://www-m5.ma.tum.de/Allgemeines/MA2402_2011S