

1. Zeigen Sie, dass

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_n)^2$$

mit $\bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ ein erwartungstreuer Schätzer für die Varianz σ^2 der Grundgesamtheit aus einem Stichprobenergebnis ist.

Tipp: Addieren Sie in der Klammer eine „geschickte Null“: $X_i - \bar{X}_n = (X_i - \mu) - (\bar{X}_n - \mu)$

Lösung:

