

1. Zur Erforschung der Erdkruste sollen Bohrungen in mehreren tausend Metern Tiefe durchgeführt werden. Die tägliche Bohrleistung in  $[m]$  eines dafür entwickelten Bohrgeräts wird als Zufallsvariable  $X$  angesehen, wobei  $X$  als gleichverteilt in einem Intervall  $[0; b]$  mit unbekanntem  $b$  angenommen wird. Die bei Probebohrungen gemessenen täglichen Bohrleistungen werden als Realisierungen einer einfachen Stichprobe  $X_1, \dots, X_n$  aufgefasst.

Zur Schätzung des Erwartungswerts  $\mu = E(X)$  wird die Schätzfunktion

$$\hat{\Theta}_1 = \bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

vorgeschlagen. Ist die Schätzfunktion

- (a) erwartungstreu?

**Lösung:**



- (b) konsistent?

**Lösung:**

