

### Probleme – L12

Fie caracteristica  $X$  uniform distribuita pe  $[0; \theta]$ ,  $\theta > 0$ , adica  $X$  are densitatea

$$f(x) = \begin{cases} 0, & \text{pentru } x \notin [0, \theta] \\ \frac{1}{\theta}, & \text{pentru } x \in [0, \theta]. \end{cases}$$

Fie  $X_1, \dots, X_n$  variabile de selectie. Fie estimatorii

$$T_1 = \max(X_1, \dots, X_n)$$

si

$$T_2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_n)^2.$$

a) Sa se arate ca  $\mathbf{T}_1$  nu este un estimator nedeplasat pentru parametrul necunoscut  $\theta$ . Cum ar trebui modificat  $\mathbf{T}_1$  pentru a obtine un estimator nedeplasat pentru  $\theta$ ? Este noul estimator absolut corect?

b) Este  $\mathbf{T}_2$  estimator nedeplasat pentru parametrul  $\theta^2$ ?