

MS Domaći

1. Neka je X_1, X_2, \dots, X_n uzorka iz $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ raspodele. Odrediti konstantu c tako da $c \sum_{i=1}^n |X_i|$ bude nepristrasna ocena σ i odrediti njenu efikasnost.
2. Neka je uzorak X_1, \dots, X_n iz Puasonove raspodele sa parametrom λ .
 - a) Bez korišćenja teoreme Rao-Kramera naći najbolju nepristrasnu ocenu za λ .
 - b) Dokazati prvo da važi $E(\tilde{S}_n^2 | \bar{X}_n) = \bar{X}_n$, a pomoću toga i $D(\tilde{S}_n^2) < D(\bar{X}_n)$.
 - c) Na osnovu dela pod b) formulisati opštu teoremu čijom se primenom dobija pomenuti rezultat (jedna pretpostavka te teoreme je potpunost statistike).