

Други домаћи

(2 бода)

1. Из популације чије обележје X има нормалну $\mathcal{N}(0, \theta^2)$ расподелу извучен је узорак обима 3. Ако је $T = \sqrt{X_1^2 + X_2^2 + X_3^2}$ и $P_T(x) = \frac{1}{2T} I\{T > |x|\}$, доказати да је, за свако $x \in \mathbf{R}$, $P_T(x)$ непристрасна оцена густине обележја X у тачки x .
2. Нека је \mathbf{X} узорак из расподеле са густином $f(x; \tau) = \tau e^{-\tau x}$, $x > 0$.
 - (а) Одредити јединствену најбољу оцену параметра τ .
 - (б) Одредити доњу границу Рао-Крамера за дисперзију поправљене узорачке дисперзије \tilde{S}_n^2 .