

M 2611

Π. Στρατιωτής

B. Μαννιάς

Άσκηση 6

15/11/12

1) Έστω X_1, \dots, X_n α.ι. Γεωμ. (p).

Δείξε ότι οι συνθήκες $d_1(X) = \frac{n-1}{T-1}$ και $d_2(X) = \frac{(n-1)(T-n)}{(T-1)(T-2)}$ των p και $q(p) = p(1-p)$ αντιστοίχως, που βρήκαμε στη Άσκηση 5.6 είναι οι μοναδικές ΑΕΕΔ για τις p και $q(p)$ αντιστοίχως.

2) Έστω X_1, \dots, X_n α.ι. Poisson (λ).

$\forall k \in \mathbb{N}_0$ σταθερό, βρείτε την ΑΕΕΔ της σ.κ.π. $p(k) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}$.

3) Έστω X_1, \dots, X_n α.ι. Ξυδωνίς (λ).

$\forall x \in \mathbb{R}_+$ σταθερό, βρείτε την ΑΕΕΔ της $F(x) = 1 - e^{-\lambda x}$

(Σημ. Χρησιμοποιήστε (αφού το αδειάζει και εδώ) και ζάαζορέ-
λεσφα της Ασκ. 3.52(β) που δίνει στο Εργαστήριο της Εργαστ.
Παρασκευής. σ.68)

4) Έστω X_1, \dots, X_n α.ι. Ξυδ. (λ). Κατασκευάστε το ουνελεσράϊ φηθισωόννης $(1-\alpha)$ Δ.Ε. για την λ ,

βασίδηνοι σων:

(α) εφκπ. $\hat{\lambda}$ της λ ,

(β) ΑΕΕΔ $\hat{\lambda}$ της λ .

(γ) Εξείδικείστε την αδαίνωσή σας, π.χ. στο (α), γὰ $\alpha = 0.05$, $n = 20$, $\sum_{i=1}^{20} x_i = 30$.