

## Ασκύσεις, Φυλλάδιο 7

1) Δόσει ενός νηαίον δόημασ  $X_1, X_2, \dots, X_n$  νά βρεδών ροποσκυμύτρεσ  
τῆσ άγνωσῆσ παρამέτρον και εκτύμύτρεσ μέγιστῆσ νηδανύάνσεα

(α)  $f(x, \theta) = (1+\theta) x^\theta$ ,  $0 \leq x \leq 1$ ,  $\theta + 1 > 0$

(β)  $f(x, \theta) = \frac{1}{\theta^2} x e^{-x/\theta}$ ,  $\theta > 0$ ,  $x > 0$

(γ)  $f(x, a) = \frac{2x+a}{1+a}$ ,  $0 \leq x \leq 1$ ,  $a > 0$

2) Έστω ένα νηαίο δόημα  $X_1, X_2, \dots, X_n$  από τύν κατανομή μέ σ.π.η.

$$f(x, \delta) = \frac{1}{\delta} \cdot x^{\frac{1-\delta}{\delta}}, \quad 0 < x < 1, \quad 0 < \delta < \infty.$$

(α) Νά βρεδεί ΕΜΠ τῶσ  $\delta$ .

(β) Νά βρεδεί ροποσκυμύτρεα τῶσ  $\delta$ .

(γ) Νά βρεδεί ΕΜΠ τῶσ μέσοσ νηῦσ τῶσ κατανομῆσ.