

M1226

Π. Παπαγεωργίου

B. Ασκήσεις

Άσκηση 9

29/11/12

[10] 1) Έστω ότι  $Z|Y=y \sim \mathcal{G}(n, y) \quad \forall y \in \mathbb{R}_+$   
και  $Y \sim \text{Exp}(1)$ .

(α) Δείξτε ότι  $Y|Z=z \sim \mathcal{G}(n+1, 1+z) \quad \forall z \in \mathbb{R}_+$

(β) Υπολογίστε την  $E(Y|Z=z)$

[10] 2) Έστω ότι  $Z|Y=y \sim \text{Poisson}(y) \quad \forall y \in \mathbb{N}$   
και  $Y \sim \text{Geom}(p)$ .

(α) Βρείτε την κατανομή της  $Y|Z=z \quad \forall z \in \mathbb{N}_0$ .

(β) Υπολογίστε την  $E(Y|Z=z)$ .