

ΒΟΗΘΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ 5 της Εργασίας 2.

Μας δίνεται ότι οι N τιμές του χαρακτηριστικού γ στον πληθυσμό είναι $y_i = N - i + 1, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$

Αυτές γράφονται όπως στον Πίνακα 4.2

$$y_{ij}, \quad i = 1, 2, \dots, k, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Ισοδύναμα όμως βάσει του Πίνακα 4.1 (σελ. 208) γράφονται και ως

$$y_{i+(j-1)k} \quad i = 1, 2, \dots, k, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Επομένως βάσει της (1)

$$y_{i+(j-1)k} = N - [i + (j - 1)k] + 1, \quad i = 1, 2, \dots, k, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

Χρησιμοποιείστε τώρα τις τιμές του χαρακτηριστικού γ όπως στην (4). Γνωρίζουμε ότι ισχύουν και οι σχέσεις:

$$\sum_{x=1}^n x = \frac{n(n+1)}{2} \quad \text{και} \quad \sum_{x=1}^n x^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$