

Στον πανελλήνιο διαγωνισμό Στατιστικής συμμετέχουν οι μαθητές της Γ΄ Λυκείου. Στα γραπτά που διορθώθηκαν βρέθηκαν το πολύ 4 λάθη ενώ κάποιος επιτυγχάνει αν έχει το πολύ μέχρι 2 λάθη. Πήραμε ένα δείγμα γραπτών στο οποίο το ποσοστό των αλάνθαστων γραπτών ήταν 15% και ίσο με το ποσοστό αυτών που είχαν 3 λάθη, ενώ το ποσοστό αυτών που απέτυχαν ήταν 25%. Αν η μέση τιμή των βαθμών ήταν 1,85:

- i) Να γίνει ένας πίνακας των παρατηρήσεων και να συμπληρωθούν οι σχετικές συχνότητες  $f_i$  αυτών.
- ii) Να εξετάσετε αν το δείγμα είναι ομοιογενές .
- iii) Αν στο δείγμα υπάρχουν 2 μαθητές με 4 λάθη, να βρεθεί η διάμεσος του δείγματος.
- iv) Αν  $P(A) = f_2$  ,  $P(B) = f_3$  και  $P(A \cap B) = f_4$  όπου  $f_i$  ,  $1 \leq i \leq 5$  οι σχετικές συχνότητες των παρατηρήσεων που βρήκατε, να βρεθεί η πιθανότητα του ενδεχομένου  $A' \cup B$ .