

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ II
Ακαδ. Έτος: 2006-7

Όνοματεπώνυμο:.....
Αρ. Μητρώου:.....

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ (4/10/2007)

Για κάθε φοιτητή, K είναι ο πρώτος αριθμός του φοιτητικού του μητρώου, Λ ο δεύτερος και M ο τρίτος. Για παράδειγμα, ο φοιτητής με Αριθμό Μητρώου 247 έχει $K=2$, $\Lambda=4$ και $M=7$.

Θέμα 1^ο (3 μονάδες): Υπολόγισε το $I_1 = \int_0^1 (K + \Lambda + M) x dx$ και το

$I_2 = \int_0^1 (K + \Lambda + M) x^2 dx$ με την μέθοδο Τραπεζίου και $N=4$, κάνοντας τους υπολογισμούς με το χέρι.

Θέμα 2^ο (3 μονάδες):

- (α) Πόσο σχετικό σφάλμα έχουν οι υπολογισμοί σου;
- (β) Γιατί οι δυο υπολογισμοί παράγουν διαφορετικό σφάλμα παρόλο που η μέθοδος ολοκλήρωσης είναι η ίδια και στις δυο περιπτώσεις;

Θέμα 3^ο (3 μονάδες): Φτιάξε μια FORTRAN SUBROUTINE που θα υπολογίζει το προηγούμενα ολοκληρώματα για οποιοδήποτε N εισάγει ο χρήστης στο κυρίως πρόγραμμα.

Θέμα 3^ο (1 μονάδα): Τροποποίησε την διαδικασία τύπου SUBROUTINE του προηγούμενου θέματος, σε διαδικασία τύπου FUNCTION.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ