

MEM 251 Αριθμητική Ανάλυση - Εαρινό εξάμηνο 2021

Φοιτητής: p.chatzipa

Αρχή διαγωνίσματος: Ημερομηνία:23/03/2021. Ώρα:12:36:28

7//1

1η Εργαστηριακή Εξέταση - Πέμπτη 1/4/2021

Τμήμα 13:15 - 14:00

- Η διάρκεια της εξέτασης είναι 45 λεπτά.
- Για κάθε άσκηση γράψτε το αντίστοιχο πρόγραμμα σε γλώσσα python 3 και απαντήστε στις αντίστοιχες ερωτήσεις.
- **Αντιγράψτε** τον κώδικα στο πεδίο που βρίσκεται κάτω από κάθε εκφώνηση.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ:**Ο κώδικας που θα γράψετε πρέπει να είναι ολοκληρωμένος, γιατί θα εκτελεστεί, "όπως είναι", και να επαληθευει τις απαντήσεις σας.
- **Καλή επιτυχία!**
- Διαθέσιμες Πηγές:
 - [Διαλέξεις μαθήματος](#)
 - [Python Tutorial](#)
 - [Python Library Reference](#)
 - [Numpy User Guide](#)
 - [Numpy Reference](#)
 - [Linux Command Line Cheat Sheet](#)

Ασκήσεις

Άσκηση 1 (50 μ)

Εφαρμόστε τη μέθοδο της διχοτόμησης για να βρείτε τη μικρότερη ρίζα της $f(x) = \cos(2\pi x) - \sin(2\pi x)$ στο διάστημα $[0,1]$, με ακρίβεια (TOL) τουλάχιστον 10^{-6} .

Απαντήσεις:

Αρχικό διάστημα που εφαρμόζετε τη μέθοδο:

Βήματα που χρειάστηκαν:

Προσεγγιστική ρίζα:

Αντιγράψτε στο παρακάτω πλαίσιο (π.χ. copy και paste από ένα κειμενογράφο (text-editor)) το πρόγραμμα (.py) που χρησιμοποιήσατε (Το πρόγραμμα σας όταν εκτελείτε πρέπει να υπολογίζει όλες τις παραπάνω τιμές):

Υποβολή