

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

στο ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΟ Ι

1. Συνάρτηση μιας μεταβλητής
2. Όρια και συνέχεια συνάρτησης
3. Παράγωγος συνάρτησης μιας μεταβλητής
4. Σύνθετη παραγωγή. Παράγωγος αντίστροφης συνάρτησης.
Παράγωγος πεπλεγμένης συνάρτησης.
5. Αλλαγή συστήματος σε πολικές συντεταγμένες- γραφικές παραστάσεις
6. Θεώρημα $L' Hospital$. Μονοτονία και τοπικά ακρότατα.
7. Αόριστο Ολοκλήρωμα. Τεχνικές Ολοκλήρωσης.
8. Ορισμένο Ολοκλήρωμα.
9. Εφαρμογές του ολοκληρωτικού Λογισμού (εμβαδό, όγκος στερεού από περιστροφή, μήκος τόξου κλπ).
10. Γενικευμένα Ολοκληρώματα.
11. Ακολουθίες-Μονότονες-φραγμένες Σύγκλιση Ακολουθιών.
12. Σειρές. Κριτήρια σύγκλισης σειρών.
13. Σειρές MacLaurin και Taylor. Δυναμοσειρές. Παραγωγή-Ολοκλήρωση δυναμοσειρών.

Προτεινόμενες Πηγές :

1. Οι παραδόσεις του μαθήματος
2. Το βιβλίο Διαφορικός & Ολοκληρωτικός Λογισμός συναρτήσεων μιας μεταβλητής, Α. Αθανασιάδη, εκδόσεις Τζιόλα.
3. Γενικά Μαθηματικά, Δ. Γεωργίου-Χ. Ζάγουρα, εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
4. Απειροστικός Λογισμός, G. Thomas, R. Finney, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Ο διδάσκων

Γιάννης Χατζάρας

