

Εξεταστέα ύλη για το μάθημα Ειδικά Μαθηματικά που αφορά την Μιγαδική Ανάλυση 2025-26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΜΙΓΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ (Κατανόηση, όχι υπό εξέταση)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΜΙΓΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ (Κατανόηση, όχι υπό εξέταση)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΣΗ ΜΙΓΑΔΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΟΧΙ οι Παράγραφοι:

- 3.5 Γεωμετρική ερμηνεία της παραγώγου
- 3.6 Γεωμετρική σημασία του ορίσματος της παραγώγου
- 3.7 Γεωμετρική ερμηνεία του μέτρου της παραγώγου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΜΙΓΑΔΙΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΟΥ CAUCHY ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ

ΟΧΙ οι Παράγραφοι:

- 5.4 Το θεώρημα του Liouville
- 5.5 Το θεμελιώδες θεώρημα της Άλγεβρας
- 5.6 Το θεώρημα του μεγίστου μέτρου
- 5.7 Το θεώρημα του ελαχίστου μέτρου
- 5.8 Το θεώρημα του ορίσματος
- 5.9 Το θεώρημα του Rouché
- 5.10 Οι ολοκληρωτικοί τύποι του Poisson για κύκλο
- 5.11 Οι ολοκληρωτικοί τύποι του Poisson για ημιεπίπεδο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΣΕΙΡΕΣ TAYLOR-LAURENT ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ

Από την παράγραφο 6.9 ΟΧΙ οι περιπτώσεις:

4. Ολοκληρώματα της μορφής $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx$ όπου η $f(x)$ έχει πεπερασμένο πλήθος απλών πόλων στον πραγματικό άξονα

5. Ολοκληρώματα πλειότιμων συναρτήσεων.

ΟΧΙ οι Παράγραφοι:

6.6 Αναλυτική συνέχιση

6.10 Ο Μιγαδικός τύπος της αντιστροφής του μετασχηματισμού του Laplace

6.10.1 Το περίγραμμα Bromwich

6.10.2 Χρήση του θεωρήματος των ολοκληρωτικών υπολοίπων για την αντιστροφή του μετασχηματισμού Laplace.

6.10.3 Τροποποίηση του περιγράμματος Bromwich στην περίπτωση σημείων διακλαδώσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΣΥΜΜΟΡΦΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΟΧΙ