

- Μιγαδικοί αριθμοί , μέτρο και τριγωνομετρική μορφή μιγαδικού αριθμού, ακολουθίες και σειρές μιγαδικών αριθμών.
- Συναρτήσεις μιας μιγαδικής μεταβλητής, όριο και συνέχεια. Εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση και τριγωνομετρικές συναρτήσεις.
- Διαφορίσιμες μιγαδικές συναρτήσεις, συνθήκες Cauchy--Riemann, ολόμορφες μιγαδικές συναρτήσεις και βασικές ιδιότητες.
- Μιγαδικό επικαμπύλιο ολοκλήρωμα και βασικές ιδιότητες. ML – ανισότητα. Θεώρημα Cauchy--Goursat, Αρχή της Παραμόρφωσης, Ολοκληρωτικός Τύπος Cauchy.
- Μιγαδικές σειρές και δυναμοσειρές, ακτίνα σύγκλισης και δίσκος σύγκλισης δυναμοσειράς. Ομοιόμορφη σύγκλιση ακολουθίας μιγαδικών συναρτήσεων, εναλλαγή αθροίσματος και ολοκληρώματος.
- Θεώρημα Taylor και Ολοκληρωτικοί Τύποι Cauchy για παραγώγους. Σειρές Taylor βασικών συναρτήσεων.
- Αρχή Μεγίστου κι Ελαχίστου Μέτρου, Θεώρημα Liouville, Θεμελιώδες Θεώρημα της Άλγεβρας.
- Θεώρημα Laurent.
- Ολοκληρωτικά υπόλοιπα και Θεώρημα Ολοκλ. Υπολοίπων. Μεμονωμένα ανώμαλα σημεία: πόλοι, αιρόμενα και ουσιώδη ανώμαλα σημεία. Υπολογισμός Ολοκληρωτικών Υπολοίπων σε πόλους. Εφαρμογές στον υπολογισμό:
 - Μιγαδικών ολοκληρωμάτων.
 - Τριγωνομετρικών ολοκληρωμάτων

--Γενικευμένων ολοκληρωμάτων ρητών συναρτήσεων και ολοκληρωμάτων Fourier.

ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ:

- 1.** Όλες οι αποδείξεις από το αρχείο **ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΥ.**
- 2.** Οι αποδείξεις των **Προτ. 3 & 8** από το αρχείο **ΔΙΑΦΟΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ ΜΙΓΑΔ ΣΥΝΑΡΤ.**
- 3.** Οι αποδείξεις των **Προτ. ΙΙ.5, ΙΙ.6** από το αρχείο **ΜΙΓΑΔΙΚΟ ΟΛΟΚΛ ΕΙΣΑΓΩΓΗ.**
- 4.** Η απόδειξη του **Θεωρήματος 1 (Αρχή Παραμόρφωσης),** από το αρχείο **ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ CAUCHY 1.**
- 5.** Όλες οι αποδείξεις από το αρχείο **ΜΙΓΑΔΙΚΕΣ ΣΕΙΡΕΣ-ΔΥΝΑΜΟΣΕΙΡΕΣ.**
- 6.** Η απόδειξη της **Πρότασης 8** από το αρχείο **RESIDUES_NEW.**