
Διάλεξη 1η

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΞΗΣ

- Παραδείγματα ολοκληρωτικών εξισώσεων
- Αναγωγή διαφορικών εξισώσεων σε ολοκληρωτικές εξισώσεις.
 - Ένα πρόβλημα αρχικών τιμών
 - Ένα πρόβλημα συνοριακών τιμών
- Το αντίστροφο πρόβλημα: Αναγωγή ολοκληρωτικών εξισώσεων σε διαφορικές εξισώσεις
- Ιστορικά στοιχεία
- Ταξινόμηση ολοκληρωτικών εξισώσεων.
 - Ολοκληρωτική εξίσωση Volterra
 - Ολοκληρωτική εξίσωση Fredholm
 - Εξισώσεις πρώτου και δεύτερου είδους - singular εξισώσεις
 - Ολοκληρωτικές εξισώσεις Hammerstein, Urysohn, Abel
 - Γραμμικές - μη γραμμικές εξισώσεις
- Μερικά χρήσιμα συμπεράσματα από την Ανάλυση
 - Το Θεώρημα του Fubini - Ολοκλήρωση σε τρίγωνο
 - Αναγωγή πολλαπλών ολοκληρωμάτων σε απλά
 - Παραγωγή συναρτήσεων-ολοκληρωμάτων.
- Παραδείγματα - Ασκήσεις