

Μαθηματικά 4 (Διαφορικές Εξισώσεις με μερικές παραγώγους) :

Χωρισμός των μεταβλητών, διάδοση θερμότητας, σειρές Fourier, το θεώρημα σύγκλισης Fourier, άρτιες και περιττές συναρτήσεις, άλλα προβλήματα διάδοσης θερμότητας, η κυματική εξίσωση, η εξίσωση Laplace, η εξίσωση Helmholtz, μέθοδος των χαρακτηριστικών, ιδιοαναπτύγματα σε πολικές, κυλινδρικές και σφαιρικές συντεταγμένες για προβλήματα παραβολικού, ελλειπτικού και υπερβολικού τύπου, προβλήματα συνοριακών τιμών και θεωρία Sturm-Liouville. Ολοκληρωτικοί Μετασχηματισμοί Laplace, Fourier. Επίλυση διαφορικών εξισώσεων σε άπειρα και ημιάπειρα χωρία.