



## ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

**Ιδιότητες ευστάθειας μεθόδων ανάδρομων διαφορών για παραβολικές εξισώσεις**

**Γεώργιος Ακρίβης**

*Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων*

Διακριτοποιούμε μια κατηγορία μη γραμμικών παραβολικών εξισώσεων με συνδυασμούς πεπλεγμένων και άμεσων μεθόδων ανάδρομων διαφορών. Μελετούμε ιδιότητες ευστάθειας των μεθόδων με την τεχνική της ενέργειας. Οδηγούμαστε τόσο σε ικανές όσο και σε αναγκαίες συνθήκες για την ευστάθεια των μεθόδων.

Συνδυάζοντας ευστάθεια και συνέπεια των μεθόδων, μπορεί κανείς να αποδείξει βέλτιστης τάξης εκ των προτέρων εκτιμήσεις του σφάλματος διακριτοποίησης. (Η απόδειξη της συνέπειας είναι σχεδόν τετριμμένη στην περίπτωση πολυβηματικών μεθόδων.)

**Αίθουσα Σεμιναρίων Τμήματος Μαθηματικών**

**Τετάρτη, 22 Απριλίου 2015, 12.00 μ.**