



Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων



Τμήμα Μαθηματικών

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Εφαρμογές των Γενικευμένων Ακολουθιών Toeplitz

στην επίλυση Διαφορικών και Ολοκληρωτικών εξισώσεων.

Πάρις Βασσάλος

Τμήμα Πληροφορικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Πριν 15 χρόνια, προτάθηκε από τον P. Tilli η έννοια των Γενικευμένων Τοπικά Toeplitz ακολουθιών ως γενίκευση των κλασικών ακολουθιών Toeplitz αλλά και των διαφορικών τελεστών με μεταβλητούς συντελεστές. Οι γενικευμένες αυτές ακολουθίες πινάκων, παράγονται από συναρτήσεις που μπορούν εύκολα να προσδιοριστούν και να περιγράψουν αποτελεσματικά τις φασματικές τους ιδιότητες γενικεύοντας έτσι την γεννήτρια συνάρτηση των πινάκων Toeplitz αλλά και των διαφορικών τελεστών. Επιπλέον, η νέα αυτή κλάση πινάκων έχει σημαντικές αλγεβρικές ιδιότητες όπως η ευστάθεια στους γραμμικούς συνδυασμούς, γινόμενα, και αντιστροφές, όταν το σύμβολο που την παράγει μηδενίζεται σε σύνολο μηδενικού μέτρου. Στην παρούσα ομιλία, θα παρουσιάσουμε εφαρμογές της θεωρίας αυτής στις ακολουθίες πινάκων που παράγονται από την διακριτοποίηση των Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων με πεπερασμένες διαφορές αλλά και στην επίλυση ολοκληρωτικών εξισώσεων.

Αίθουσα Σεμιναρίων Τμήματος Μαθηματικών

Τετάρτη, 20 Νοεμβρίου 2013, 17:30