



Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων



Τμήμα Μαθηματικών

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Σύνολα Brauer-Ostrowski και Brualdi

Απόστολος Χατζηδήμος

(hadjidim@inf.uth.gr)

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

Για τον εντοπισμό του φάσματος των ιδιοτιμών ενός μιγαδικού τετραγωνικού πίνακα, το κλασικό Θεώρημα του Geršgorin επεκτάθηκε από τον Ostrowski, ο οποίος χρησιμοποίησε γενικευμένους γεωμετρικούς μέσους των αθροισμάτων των γραμμών και των στηλών του πίνακα. Οι Ostrowski και Brauer επέκτειναν την ιδέα αυτή χρησιμοποιώντας γινόμενα γενικευμένων γεωμετρικών μέσων αθροισμάτων δύο γραμμών και στηλών. Τέλος, ο Brualdi, χρησιμοποιώντας Θεωρία Γραφημάτων, γενίκευσε τις προηγούμενες ιδέες χρησιμοποιώντας γινόμενα γενικευμένων γεωμετρικών μέσων αθροισμάτων δύο ή/και περισσότερων γραμμών και στηλών. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν επίσης να προσδιορίσουν κλάσεις αντιστρέψιμων πινάκων. Ο κύριος σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εκμετάλλευση της μέχρι τώρα γνωστής θεωρίας για την ύπαρξη και προσδιορισμό διαστημάτων των υπεισερχόμενων παραμέτρων α (α_k 's) έτσι ώστε να είναι κατά το δυνατόν "ακριβέστερο το διάστημα εντοπισμού των φασμάτων των ιδιοτιμών του πίνακα και να είναι "ευρύτερες οι αντίστοιχες κλάσεις των αντιστρέψιμων πινάκων.

**Αίθουσα Σεμιναρίων Τμήματος Μαθηματικών
23 Οκτωβρίου 2013, 17:30**

Κοινή εργασία με Michael Tzoumas (mtzoumas@uoi.gr), Department of Mathematics, University of Ioannina, Ioannina, Greece.