



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

## Γενικευμένα εύρωστα τορικά ιδεώδη

Χρήστος Τατάκης

Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ένα ιδεώδες  $I$  καλείται εύρωστο, εάν η καθολική βάση  $Gr\ddot{o}bner$  του  $I$  αποτελεί ελαχιστοτικό σύνολο γεννητόρων για το ιδεώδες. Ορίζουμε το γενικευμένο εύρωστο ιδεώδες, να είναι το ιδεώδες του οποίου η καθολική βάση  $Gr\ddot{o}bner$  ταυτίζεται με τη καθολική βάση  $Markov$  αυτού.

Στην ομιλία αυτή θα μελετήσουμε τις παραπάνω έννοιες στα τορικά ιδεώδη. Αρχικά θα γίνει μελέτη υπεράνω μιας ειδικής κατηγορίας τορικών ιδεωδών, των τορικών ιδεωδών υπεράνω γραφήματος. Αποδεικνύουμε ότι ένα τορικό ιδεώδες ενός γραφήματος, είναι γενικευμένο εύρωστο αν και μόνο αν η καθολική βάση  $Markov$  ταυτίζεται με τη βάση  $Graver$  του ιδεώδους. Επιπλέον θα μελετηθεί η σχέση μεταξύ εύρωστων και γενικευμένων εύρωστων τορικών ιδεωδών που προέρχονται από ένα γράφημα.

Στη συνέχεια θα μεταφερθούμε στη γενική περίπτωση τορικών ιδεωδών στην οποία και θα δούμε ότι η ιδιότητα της ευρωστίας συνεπάγει αυτή της γενικευμένης ευρωστίας, αποδεικνύοντας ότι ένα εύρωστο τορικό ιδεώδες έχει μοναδικό ελαχιστοτικό σύνολο γεννητόρων.

Θα κλείσουμε παρατηρώντας ενδιαφέροντα ανοικτά προβλήματα στα εύρωστα τορικά ιδεώδη.

Τετάρτη 2 Δεκεμβρίου 2015, 6:00μμ

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος