



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

## Υψηλοί πληθάριθμοι και εφαρμογές

Κωνσταντίνος Τσαπρούνης

Το αξιωματικό σύστημα της ZFC συνολοθεωρίας, όπως αυτό διαμορφώθηκε κατά τον προηγούμενο αιώνα, αποτελεί, κατά γενική ομολογία, την τρέχουσα θεμελίωση των μαθηματικών. Ωστόσο, από την έρευνα των τελευταίων δεκαετιών έχει προκύψει μία πληθώρα μαθηματικών προβλημάτων, από διάφορα μαθηματικά πεδία, που είναι (αποδεδειγμένα) ανεξάρτητα της ZFC θεωρίας, η οποία υπό αυτήν την έννοια παρουσιάζεται αδύναμη. Προς την κατεύθυνση της περαιτέρω ενίσχυσης αυτής της θεωρίας, μία κυρίαρχη κατηγορία (επιπλέον) αξιωμάτων είναι τα λεγόμενα *αξιώματα υψηλών πληθαρικών*, τα οποία διατείνονται την ύπαρξη ολοένα και ισχυρότερων (ως προς τις ιδιότητες που ικανοποιούν) άπειρων συνόλων. Η ιεραρχία των αξιωμάτων αυτών έχει μελετηθεί εντατικά και εκτενώς, ενώ έχουν προκύψει και αρκετές εφαρμογές σε άλλα μαθηματικά πεδία.

Σε αυτή τη διάλεξη θα παρουσιαστεί η ιεραρχία των αξιωμάτων υψηλών πληθαρικών, μαζί με (κάποιες από) τις ιδιότητες και τις βασικές δομικές αναλογίες τους. Επιπλέον, θα παρουσιαστούν μερικές πρόσφατες (καθώς και μερικές όχι τόσο πρόσφατες) εφαρμογές αυτών των αξιωμάτων.

Τρίτη 25 Οκτωβρίου 2016, 3:00μμ

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος