



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

Η οικογένεια κατανομών PEARSON και τα ορθογώνια πολυώνυμα της

Γεώργιος Αφένδρας

Τμήμα Μαθηματικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Μία εναλλακτική ταξινόμηση των συναρτήσεων πυκνότητας της οικογένειας Pearson συσχετίζεται με την ορθογωνιότητα των αντίστοιχων πολυωνύμων Rodrigues. Η ταξινόμηση αυτή μας οδηγεί σε ένα υποσύνολο πυκνοτήτων του συνήθους συστήματος Pearson, το οποίο καλείται Ολοκληρωτική Οικογένεια Pearson. Παρουσιάζουμε τις βασικές ιδιότητες της οικογένειας αυτής. Για μία τυχαία μεταβλητή X της Ολοκληρωτικής Οικογένειας Pearson, υπό φυσιολογικές συνθήκες των ροπών της, ισχύει μία ταυτότητα συνδιακύμανσης τύπου Stein τάξεως k . Η ταυτότητα αυτή είναι στενά συνδεδεμένη με την ακολουθία ορθογωνίων πολυωνύμων της και παρέχει εναλλακτικές “βολικές” εκφράσεις των συντελεστών Fourier μιας συνάρτησης g . Εφαρμόζοντας την ανισότητα Bessel και την ταυτότητα Parseval, παράγουμε μία μεγάλη κλάση άνω/κάτω φραγμάτων διασποράς της $g(X)$, μέσω των παραγώγων της g μέχρι κάποια τάξη.

Τετάρτη 10 Απριλίου 2019, 6:00μμ

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος