

סמינר במדעי היסוד

יום חמישי 12.3.2009 בשעה 14:00-13:00 בפיקוס 201

ד"ר יוני סטאנצ'סקו

אפקה

תורת המספרית האדיטיבית-המשך

תקציר

תורת המספרית האדיטיבית בגישה הקלאסית שלה, עוסקת בתכונות אדיטיביות של קבוצות קונקרטיות, כגון סדרת המספרים הראשונים (השערת גולדבאך) או סדרת החזקות ה- k -יות (בעית וארינג).

כמשקל נגד לגישה זאת, התפתח בתחילת המאה העשרים זרם מחקרי חדש שמתיחס לתכונות אדיטיביות כלליות שאינן תלויות במהות האריתמטית של הקבוצות המעורבות. משפט קושי-דונפורט ואי-שיוויון שנירלמן יכולים לשמש כדוגמאות קלאסיות בתחום זה.

בשנות השישים יזם פריימן⁽²⁾ מחקר שיטתי חדש של בעיות אדיטיביות הפוכות. תחום זה נקרא התורה הסטרוקטורלית של חיבור קבוצות⁽¹⁾ ונחשב כיום לחלק מהקומבינטוריקה האדיטיבית⁽³⁾. בשנים האחרונות גישה זאת התפתחה בקצב מסחרר והביאה למספר פריצות דרך מרשימות כגון ההוכחה החדשה של גאוורס⁽⁴⁾ למשפט סזמרדי⁽⁵⁾, וההוכחה של גרין-טאו⁽⁶⁾⁻⁽⁷⁾ לקיום סדרות חשבוניות של מספרים ראשונים, באורך גדול כרצוננו.

(1) Structure Theory of Set Addition

http://smf.emath.fr/en/Publications/Asterisque/1999/258/html/smf_ast_258.html

(2) <http://www.math.tau.ac.il/~grisha/>

(3) <http://www.cambridge.org/uk/catalogue/catalogue.asp?isbn=0521853869>

<http://www.ams.org/bull/0000-000-00/S0273-0979-09-01231-2/S0273-0979-09-01231-2.pdf>

<http://www.dpmms.cam.ac.uk/~bjg23/AddCombinatorics/book-review.pdf>

(4) <http://www.ams.org/featurecolumn/archive/gowers.html>

(5) http://www.scholarpedia.org/article/Szemerédi%27s_theorem

(6) <http://www.emis.math.ca/EMIS/mirror/IMU/medals/2006/>

<http://www.emis.math.ca/EMIS/mirror/IMU/medals/2006/TaoENG.pdf>

(7) http://www.claymath.org/research_award/Green/

מתאמים: ד"ר י. סטאנצ'סקו, ד"ר ש. מיברג, פרופ' י. גולדמן ופרופ' ד. פישלוב

אפקה - המכללה האקדמית להנדסה בתל-אביב, מבצע קדש 38, תל-אביב