המחלקה למתמטיקה, בן-גוריון

אשנב למתמטיקה

ביוני *4, 2024*

בשעה *18:00 – 19:30*

באולם *101-, בניין מתמטיקה*

ההרצאה

סוליטר בולגרי וחברים

תינתן על-ידי

אסף חסון

תקציר: *סוליטר בולגרי* משוחק באופן הבא: קחו 15 אבנים. וחלקו אותן למספר ערמות, ללא הגבלה כלשהי על מספר הערמות או על הגודל של כל ערמה. עתה קחו אבן אחת מכל ערמה, וצרו ערמה חדשה. קיבלתם חלוקה חדשה של האבנים לערמות. חזרו על התהליך. אחרי מספר סופי של פעמים, בהכרח תחזרו לחלוקה שבה כבר הייתם. החלוקה הזו תהיה תמיד לערמות בגודל 1,2,3,4,5 – וזו חלוקה יציבה שהמשחק לא משנה. תוצאה דומה תתקבל לכל ערמת אבנים מגודל N, עבור N מספר "משולש" (מספר שהוא סכום המספרים מ-1 עד k לאיזה k טבעי).

בהרצאה ניתן הוכחה קלה של הטענה הזו, ונדון בשאלות קשורות: מה קורה אם מתחילים את המשחק עם N אבנים למספר שאינו מספר משולש? מהם המחזורים במקרה זה? כמה מחזורים יש? כמה מצבי "גן עדן" – מצבים שאין להם מצב קודם – קיימים ועוד.