

המחלקה למתמטיקה, בן-גוריון

אשנב למתמטיקה

ביום שלישי, 7 בינואר, 2025

בשעה 18:00 – 19:30

באולם 101-, בניין מתמטיקה

ההרצאה

הבעיה השלישית של הילברט ומה שמסביב

תינתן על-ידי

איליה טיומקין

תקציר: בהרצאה נדון בבעיה השלישית של הילברט. בעיה זו, יחד עם עוד 22 בעיות, הוצגה ע"י דוד הילברט בקונגרס הבינלאומי השני שהתקיים בפריס בשנת 1900. הבעיות של הילברט עיצבו במידה רבה את התפתחות המתמטיקה במאה ה-20. חלקן נפתרו וחלקן פתוחות עד היום. מבין כל הבעיות, הבעיה השלישית נפתרה ראשונה, תוך שנה אחת בלבד, ע"י תלמידו של הילברט - מקס דן.

ההרצאה תתחיל ממבוא, בו נלמד רעיונות בסיסיים הנחוצים לפתרון הבעיה השלישית. לאחר מכן נדון בגרסה הדו-מימדית של הבעיה (משפט בויאי-גרווין-וולאס), נבנה את שמורת דן, ונראה את הפתרון של הבעיה השלישית של הילברט. ננעל את ההרצאה בדיון בזק במכפלות טנזוריות של מרחבים וקטוריים והקשר בינן לבין הבעיה השלישית. רוב ההרצאה מתאימה גם לתלמידי שנה א'.