

המחלקה למתמטיקה, בן-גוריון

## אשנב למתמטיקה

ביום שלישי, 6 בפברואר, 2024

בשעה 18:00 – 19:30

באולם 101-, בניין מתמטיקה

ההרצאה

### גאומטריה ותורת החוגים

תינתן על-ידי

דוד קורוין

**תקציר:** דקארט מצא קשר עמוק בין אלגברה לגאומטריה: המישור הקרטזי, שבו מתאימים נקודה לכל זוג של מספרים ממשיים. בחצי הראשון של המאה ה-20, מתמטיקאים מצאו קשר יותר עמוק: לכל צורה גאומטרית מוגדרת ע"י משוואות פולינומיאליות, התאימו חוג (במובן של מבנים אלגבריים), שבו תכונות גאומטריות של הצורה משתקפות בתכונות אלגבריות של החוג. באמצע המאה ה-20, גאון בשם אלכסנדר גרוטנדיק הוביל מהפכה שבה הבין שאפשר להתאים פירוש גאומטרי למגוון מבנים אלגבריים מופשטים. בפרט, אפשר להתאים לחוג המספרים השלמים צורה או "מרחב" שהנקודות שלו הן בדיוק המספרים הראשוניים. מהפכה זו השפיעה לא רק על הגאומטריה האלגברית אלא על מגוון תחומים במתמטיקה, מהם תורת המספרים ופיזיקה מתמטית. אם יישאר זמן, ננסה לתת מושג של הקשר שהוא פתח בין טופולוגיה לתורת המספרים בעזרת תורת גלואה.