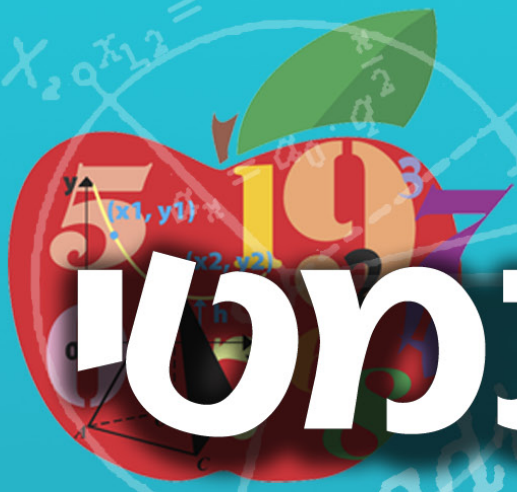




הטכניון  
מכון טכנולוגי לישראל

הפקולטה למתמטיקה  
מזמינה אתכם להרצאה  
במסגרת



# הכמועידון המתמטי

מרצה  
Speaker

פרופ' גיל בור

המרכז למחקר מתמטי, (CIMAT), גואנחואטו, מקסיקו

Prof. Gil Bor

The Center of Mathematical Research (CIMAT), Guanajuato, Mexico

נושא  
Title

הגיאומטריה של  
מסילות אופניים

The geometry of bicycle tracks

תאריך ומקום  
Time & Place

יום רביעי, 26.4.2017, בשעה 16:30

אולם 232, בנין אמאדו

תקציר  
Abstract

אופניים הם עצם מרתק מהרבה בחינות, תיאורטיות ומעשיות. בהרצאה זו אתרכז, ברובה, בגיאומטריה של מסילות אופניים. העקבות שמותירים אחריהם הגלגל האחורי והקדמי של אופניים בעוברם על פני אדמה בוצית או חולית נראים, במבט ראשון, כמו זוג מסילות אקראיות. לא כך הדבר. ניתן למשל להבחין ברוב המקרים בין המסילה הקדמית לאחורית ולקבוע אפילו את הכיוון שבו נסעו האופניים בהתבסס על צורת המסילה בלבד. עוד דוגמא: אם הגלגל הקדמי יוצר מסילה סגורה, הגלגל האחורי יוצר לרוב מסילה לא סגורה, שהמרחק בין קצותיה תלוי בשטח הנתחם ע"י המסלול הקדמי ואורך האופניים (עובדה זו שימשה בעבר לבניית מכשיר למדידת שטחים). לאחרונה, הנושא מושך תשומת לב מיוחדת בעקבות חשיפת קשרים בלתי צפויים עם תורת המערכות האינטגרביליות.

A bicycle is a fascinating object, from many points of views, both practical and theoretical. In this talk I will concentrate, mostly, on the geometry of bicycle tracks. At first sight, the pair of front and back wheel tracks left by a passing bike on a sandy or muddy terrain seems like a random pair of curves. This is not the case. For example, one can usually distinguish between the front and back wheel tracks, and even the direction at which these were traversed, based solely on their shapes. Another example: If the front wheel traverses a closed path, then, typically, the back track does not closes up, by an amount related to the area enclosed by the front track and the bicycle length (this fact was used to build an area measuring device, now obsolete, called the Hatchet planimeter). Recently, the subject has attracted attention due to newly discovered relations with the theory of completely integrable systems.

ההרצאה תהיה בעברית  
The lecture will be in Hebrew

יוגש כיבוד קל