

כמה תדרים שונים צריך על מנת לתחזק רשת סלולרית?
בכמה צבעים ניתן לצבוע את המישור כך שכל שתי נקודות במרחק 1
מקבלות צבע שונה?

בכמה אופנים ניתן לחצות $2n$ נקודות במישור ע"י ישר?
מהו גרף "כמעט מישורי"?

קורס בחירה:

"גאומטריה קומבינטורית"

201.2.0191

מרצה: פרופסור שחר סמורודינסקי

בסמסטר ב' תשע"ח באוניברסיטת בן-גוריון
פתוח לתלמידי שנה ג' ומעלה (באישור המרצה)
ולתלמידי מוסמך

The course is intended for 3rd year undergraduate as well as M.Sc students both in computer science and mathematics. We will touch main topics in the area of discrete geometry. Some of the topics are motivated by the analysis of algorithms in computational geometry, wireless and sensor networks. Some other beautiful and elegant tools are proved to be powerful in seemingly non-related areas such as additive number theory or hard Erdos problems. The course does not require any special background except for **basic** linear algebra, and basic probability and combinatorics.

Topics that will be covered include:

- Fundamental theorems and basic definitions (convexity, Helly's thm, Radon's thm, Caratheodory thm, etc)
- Geometric graphs
- Coloring and hitting problems for geometric hypergraphs
- Arrangements : Davenport Schinzel sequences and sub structures in arrangements.
- Geometric Ramsey and Turan type theorems

לפרטים נוספים ניתן ליצור קשר עם המרצה בטל: 08-6461604 או בדואר

אלקטרוני: shakhar@math.bgu.ac.il