

דף פעילות 2: גרפים של פונקציות מן המשפחה

א. נתונה משפחת הפונקציות $k(x) = ax^2 + 6x - 2$, $a \neq 0$.

רמי אמר: כל הגרפים של הפונקציות השייכות למשפחה הזאת הם פרבולות שהקודקוד שלהן הוא נקודת מינימום.

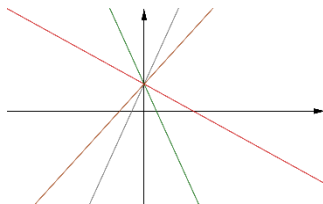
מיקי אמר: כל הגרפים של הפונקציות השייכות למשפחה הזאת הם פרבולות, אבל יש ביניהם גרפים שהקודקוד הוא נקודת מקסימום.

קבעו מי צודק? רמי מיקי

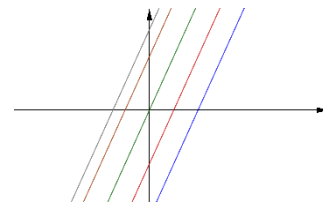
נמקו.

ב. לפניכם שתי מערכות צירים עם מספר גרפים.

באיזו מערכת צירים משורטטות סקיצות של פונקציות מהמשפחה $f(x) = 2x + c$.



2



1

נמקו.

ג. פתחו את היישומון: [משפחות של פונקציות – ייצוג גרפי](#).

1. הציגו את משפחה I. שנו את הפרמטר a בגרירה על סרגל הגרירה.

- מה משותף לגרפים מן המשפחה? איך רואים זאת בייצוג האלגברי?
- מה ההבדל בין גרפים של פונקציות המתקבלות על-ידי הצבת מספר חיובי במקום הפרמטר לבין אלה המתקבלות על-ידי הצבת מספר שלילי?
- האם הישר המתקבל ביישומון שייך למשפחה I? נמקו.

2. הסתירו את משפחה I והציגו את משפחה II. שנו את הפרמטר b בגרירה על סרגל הגרירה.

- מה משותף לכל הגרפים מן המשפחה? איך רואים זאת בייצוג האלגברי?
- האם כל הגרפים הם ישרים? נמקו.
- האם הגרף יכול להיות ישר מקביל לציר ה-x? נמקו.

(ניתן לשנות את הפרמטר בגרירה. ניתן להפעיל אנימציה וגם לעצור אותה על-ידי לחיצה על העיגול הקטן שנמצא בתחתית המסך.)