

שיטות חישוביות לגיאופיזיקאים – תשע"ט, סמסטר א'

תרגיל 1

להגשת התרגילים ערכו קובץ טקסט של matlab באופן דומה לתרגיל כיתה. את הקובץ יש להגיש דרך המודל.

1. כתבו פונקציה לפתרון משוואה ריבועית מהצורה

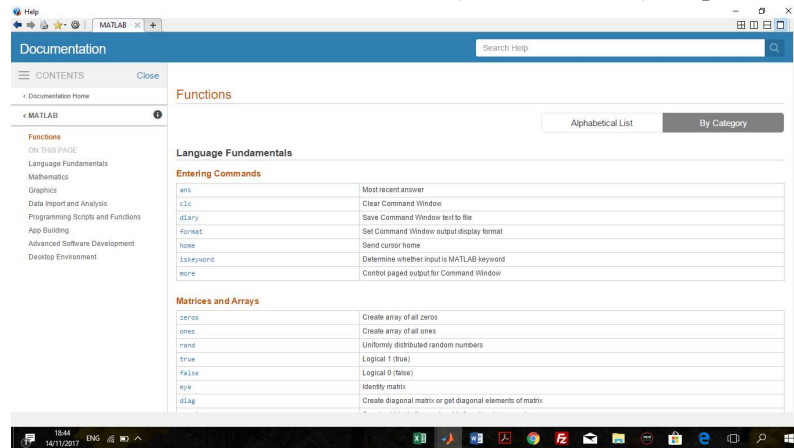
$$ax^2 + bx + c = 0$$

כלומר, פונקציה שמשתני הקלט שלה יהיו  $a$ ,  $b$  ו- $c$ , ומשתני הפלט יהיו שני השורשים. הפעילו את הפונקציה על כמה דוגמאות.

2. צרו וקטור  $v=[1,2,3,\dots,35]$ . השתמשו בפונקציה reshape על מנת ליצור מהוקטור מטריצה  $5 \times 7$ , שבשורה הראשונה שלה יהיו המספרים 1 2 3 4 5 6 7, בשורה השנייה 8 9 10 11 12 13 14 וכו'.

\*אפשר לפתור דרך פעולות שראינו בשיעור ואפשר לנסות למצוא ב documents של matlab (או בגוגל) פונקציות שאתן/ם לא מכירות/ים שיכולות לעזור בפתרון.

למידע על פונקציות של matlab הכנסו ללשונית Functions:  
 הכנסו ל [help](#) (Documentation) [←](#) Matlab [←](#) Functions



3. א. צרו structure שייקרא students, עם שדות עבור שם פרטי (string), שם משפחה (string) וציון (double), ומלאו אותו בתוכן לפי בחירתכם.  
 ב. הפכו אותו ל-structure array ע"י הוספת עוד שלושה סטודנטים.  
 ג. שנו את הציון של הסטודנט הרביעי ל-100.  
 ד. השתמשו בלולאת for לעבור על הסטודנטים ולבדוק לכל סטודנט אם הציון שלו נמוך מ-60. אם כן, הדפיסו את הרשומה המסוימת (אפשר לעשות זאת ע"י כתיבת שם המשתנה ללא נקודה-פסיק בסוף שורה).