**תרגול 6** – מערכים

1. כתבו תוכנית, הגדירו בה שני מערכים של מספרים שלמים באותו הגודל וקלטו אליהם נתונים מהמשתמש. התוכנית תדפיס "המערכים הפוכים" אם ערכי המערך הראשון זהים לערכי המערך השני - בסדר הפוך. אחרת, התוכנית תדפיס "המערכים לא הפוכים".

- עבור המערך 5 4 3 2 1 והמערך 1 2 3 4 5 יודפס "המערכים הפוכים".

- עבור המערך 5 4 3 2 1 והמערך 1 2 4 4 5 יודפס "המערכים לא הפוכים".

1. ממשו את שתי פונקציות העזר הבאות:

int readArray(int data[], int maxSize)

פונקציה המקבלת כקלט מערך data ואת גודלו **הפיזי** maxSize וקולטת לתוכו נתונים (מספרים טבעיים) מהמשתמש, עד אשר המשתמש הקליד 1-. הפונקציה מחזירה את גודלו ה**לוגי** של המערך (מספר הנתונים שנקלטו).

void printArray(int data[], int size)

פונקציה המקבלת כקלט מערך data של מספרים טבעיים ואת גודלו הלוגי size, ומדפיסה את הנתונים שנמצאים במערך.

1. כתבו פונקציה

                                                         bool isArraySorted(int A[], int size)

שמחזירה true אם"ם המערך A ממוין.

1. נתונה הרשומה

typedef struct pairData {

bool isPairFound;

int index1, index2; // indices of pair found in array

}PairData;

כתבו פונקציה

              PairData isPairInArray(int A[], int size)

שמקבלת מערך ממוין A ואת גודלו (הלוגי) size . הפונקציה תבדוק האם המערך A מכיל זוג מספרים נגדיים (שסכומם 0). הפונקציה תחזיר רשומה מסוג PairData בה יסומן אם נמצא זוג מספרים נגדיים ובמידה ונמצא תחזיר בערכי index1 ו index2 את האינדקסים של זוג המספרים במערך.