**מטלה 4, מבני נתונים**

325112738, 30.06.2021

שאלה 1:

ד) בפונקציה הראשונה, mergeTwoHeaps הסיבוכיות היא O(n) מכיוון שאני משתמש פעמיים ב ARRAYCOPY שהסיבוכיות של כל אחד מהם הוא n ולכן 2n ביחד שבמספרים מאוד גדולים של אינסוף שווה ערך ל n. בלולאת FOR שקיימת היא רצה גם n פעמים.

בפונקציה השנייה, getMinHeap הסיבוכיות היא גם כן O(n) מכיוון שזו אותה סיבוכיות כמו לבנות Heap חדש, וזה כולל גם את הפונקצית עזר.

שאלה 2:

ב) הסיבוכיות של פונקציית ThreeSum היא O() מכיוון שבתוך הפונקציה ישנם שלוש לולאות, אחת בתוך השנייה, מה שאומר שכל אחת מהן רצה n פעמים כפול מספר n הפעמנים שהפונקציה היותר בסיסית רצה לכן מכפילים אותן אחת בשנייה ויוצא בחזקת 3.