

מבוא לחישוב – בוחן בונוס!

יום ששי 23.12.16

הנחיות כלליות:

- ❖ בבוחן זה 3 שאלות. עליכם לכתוב את הפונקציות בתוך מחלקה בשם Bonus, ולהגיש את קובץ Bonus.java בתוך תיקיית zip. כל פונקציה נכונה מזכה את התלמיד בנקודת בונוס אחת.
- ❖ משך הבוחן 60 דקות.
- ❖ אין חומר עזר. אסור להעתיק, אסור לדבר, אסור לשלוח מידע כלשהו מהמחשב שלכם לכל גורם אחר במהלך הבחינה.
- ❖ בוחן שלא עובר קומפילציה לא יזכה בניקוד.

שאלה 1

מספר משולש (triangular number) הוא מספר n השווה לסכום

$$1 + 2 + 3 + \dots + i$$

בעבור איזה i . לדוגמה, 10 הוא מספר משולש $(1+2+3+4)$, וגם 21 הוא מספר משולש $(1+2+3+4+5+6)$. 1 הוא מספר המשולש הראשון. יש לכתוב פונקציה שמקבלת מספר n , ומחזירה אמת אם n הוא מספר משולש.

public static boolean tri(int n)

שאלה 2

יש לכתוב פונקציה סטטית המקבלת שני מערכים, אחד גדול והשני קטן. הפונקציה תבדוק כמה פעמים המערך הקטן נמצא בתוך מערך הגדול. ניתן להניח קלט תקין.

public static int num(int[] arrbig, int[] arrsmall)

דוגמה: קלט: $arrsmall=\{2,3\}$, $arrbig=\{1,2,3,4,6,9,2,3,5\}$
פלט: 2.

קלט: $arrsmall=\{2,5,2\}$, $arrbig=\{2,5,2,5,2\}$
פלט: 2.

קלט: $arrsmall=\{4,8,6,9\}$, $arrbig=\{1,2,3,4,6,9,5\}$
פלט: 0.

שאלה 3

יש לכתוב פונקציה סטטית שמקבלת מחרוזת המייצגת משפט. סימן ההפרדה בין מילי המערך הוא רווח. הפונקציה צריכה להחזיר מילה ארוכה ביותר.

```
public static String longestWord(String s){...}
```

דוגמה: קלט: "I love java and python",
פלט: "python".