

עבודה מס' 1

תאריך הגשה: 20.8.2015

הוראות הגשה:

1. הגשה באופן עצמאי בלבד. אין להגיש בזוגות או בקבוצות גדולות יותר.
2. אין לשתף או להעתיק את העבודה או חלקים ממנה. עבירה על הוראה זו תוביל לציון 0 בעבודה.
3. את העבודות יש להגיש למתרגלים.

שאלה 1

כתוב תכנית הקולטת מהמשתמש סידרה של מספרים חיוביים. אורך הסידרה אינו ידוע מראש. הסידרה מסתיימת כשהקלט הוא מספר שלילי. התכנית מחשבת ומדפיסה את אורך הסידרה, את סכום המספרים בסידרה, ואת המספר הגדול ביותר. דוגמא לריצת התכנית:

Enter list of numbers: 10 20 100 500 3000 200 4 -345
Length=7
Sum=3834
Max=3000

שאלה 2

כתוב תכנית המדפיסה את כל השלשות של מספרים טבעיים קטנים מ-1000, המהווים אורכי צלעות של משולש ישר זווית. כלומר, הם מקיימים את הנוסחה:
$$x^2 + y^2 = z^2$$

שאלה 3

כתוב תכנית המקבלת כקלט אורך ורוחב של מלבן, ומדפיסה את המלבן. התווים שבהיקף של המלבן הם A. התווים במרחק 1 מההיקף הם B. התווים במרחק 2 מההיקף הם C, וכו'. לדוגמא: מלבן בגודל 5*9 יודפס כך:

```
AAAAAAAAA
ABBBBBBBA
ABCCCCCBA
ABBBBBBBA
AAAAAAAAA
```

שאלה 4

כתוב פונקציה בשם inverse. הפונקציה המקבלת כפרמטר מספר טבעי, ומחזירה את המספר עם סדר ספרות הפוך. לדוגמא, אם הפרמטר הוא 12345 אז הפונקציה תחזיר 54321. כתוב את הפונקציה הראשית בתכנית. הפונקציה קוראת ל-inverse ומדפיסה את הערך המוחזר.

שאלה 5

כתוב תכנית המקבלת כקלט מספר טבעי, h , ומדפיסה משולש שווה שוקיים של נקודות. גובה המשולש הוא h שורות, והאורך של הבסיס הוא $2h-1$.
לדוגמא: אם $h=5$ אז המשולש שיודפס הוא:

.

...

.....

.....

.....