

דף תרגילים מס' 3

- (1) כתבו פונקציה בשם **Q1** שמקבלת כפרמטר מספר שלם בעל חמש ספרות ומחזירה את סכום ספרותיו.
דוגמה:

```
>>> Q1( 12345 )  
15
```

- (2) כתבו פונקציה בשם **Q2** שמקבלת כפרמטר מספר שלם בעל ארבע ספרות ומחזירה את המספר לאחר הזזת ספרותיו מעגלית שמאלה בספרה אחת. הספרה הגבוהה ביותר הופכת לספרה הנמוכה ביותר.
דוגמה:

```
>>> Q2( 1873 )  
8731
```

- (3) פעולת "משלים לבסיס n" מוגדרת כך: עבור כל ספרה במספר, אם הספרה היא **d**, אז הספרה המשלימה מחושבת לפי הנוסחה: $d_{new} = (n-1) - d$.
דוגמאות: אם בסיס 2 ומספר 101001, מספר משלים יהיה 010110.
אם בסיס 8 ומספר 6023, מספר משלים יהיה 1754.
כתבו פונקציה בשם **Q3** שמקבלת כפרמטרים מספר תלת-ספרתי ובסיס של מספר, ומחזירה מספר המשלים לבסיס.
דוגמה:

```
>>> Q3( 241, 5 )  
203
```

- (4) כתבו פונקציה בשם **Q4** שמקבלת כפרמטר מספר שלם בעל חמש ספרות ומחזירה מספר שבו לכל ספרה מתבצעת תזוזה מעגלית כלפי מעלה: לכל ספרה מוסיפים 1, ואם הספרה היא 9, היא מתחלפת ל-0.
דוגמה:

```
>>> Q4( 39821 )  
40932
```

- (5) כתבו פונקציה **Q5** שמקבלת כפרמטר מספר שלם תלת-ספרתי. על הפונקציה לחשב ולהדפיס את כל המספרים האפשריים המורכבים מהספרות של המספר הנקלט.
דוגמה:

```
>>> Q5( 234 )  
numbers: 234, 243, 324, 342, 423, 432
```

6) נתונות הפונקציות:

```
def add( x, y ): return x + y  
def sub( x, y ): return x - y  
def mul( x, y ): return x * y  
def div( x, y ): return x / y  
def power( x, y ): return x ** y
```

כתבו פונקציה בשם **Q6** שמקבלת כפרמטרים שלושה מספרים **a**, **b** ו-**c**, מחשבת בעזרת הפונקציות הנתונות ומחזירה את הביטוי הבא:

$$\sqrt{\frac{1}{a} + a / \frac{2b}{c - 5}}$$

דוגמה:

```
>>> Q6( 2, 3, 4 )  
0.408248290463863
```

בהצלחה !!!