

8. לפניך פונקציה הכתובה בפסקל וב- C .

הפונקציה אינה מבצעת את הנדרש על-פי הרשום בטענת היציאה.

פסקל

```
TYPE vec = ARRAY[1..7] OF INTEGER;
```

```
FUNCTION diff (a: vec; m: INTEGER): REAL;
```

```
{ טענת כניסה: הפונקציה מקבלת כפרמטרים מערך vec בגודל 7 המכיל מספרים  
{ שלמים ומספר שלם m בין 2 ל- 5.  
{ טענת יציאה: הפונקציה מחזירה את ההפרש בין ממוצע m המספרים הראשונים  
{ במערך ובין ממוצע שאר איברי המערך.
```

```
VAR I: INTEGER;
```

```
SUM, AVG1, AVG2: REAL;
```

```
BEGIN
```

```
SUM := 0;
```

```
FOR I := 1 TO m DO
```

```
SUM := SUM + a[I];
```

```
AVG1 := SUM/m;
```

```
SUM := 0;
```

```
FOR I := m TO 7 DO
```

```
SUM := SUM + a[I];
```

```
AVG2 := SUM/(7-m);
```

```
diff := AVG1 - AVG2;
```

```
END;
```

C

```
typedef int vec[7];

float diff(vec a, int m)

/* טענת כניסה: הפונקציה מקבלת כפרמטרים מערך vec בגודל 7 המכיל מספרים */
/* שלמים ומספר שלם m בין 2 ל-5. */
/* טענת יציאה: הפונקציה מחזירה את ההפרש בין ממוצע m המספרים הראשונים */
/* במערך ובין ממוצע שאר איברי המערך. */

{
    int i ;
    float sum, avg1, avg2;
    sum =0;
    for (i=0; i <= m-1; i++)
        sum = sum+a[i];
    avg1 = sum/m;
    sum =0;
    for (i=m-1; i <7; i++)
        sum = sum+a[i];
    avg2 = sum/(7-m);
    return (avg1 - avg2);
}
```

א. נתון המערך a:

a	1	3	2	4	6	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---

עקוב בעזרת טבלת מעקב אחר ביצוע הפונקציה diff עם הפרמטרים: המערך a הנתון ו- $m = 3$, ורשום מהו הערך שתחזיר הפונקציה.

ב. שנה הוראה אחת בפונקציה, כך שהפונקציה תבצע את הנדרש על-פי הרשום בטענת היציאה. הסבר את השינוי שביצעת.

פרק שלישי (20 נקודות)

ענה על אחת מהשאלות 9-10.