

## מהי טבלת מעקב ולמה היא משמשת?

בהסתכלנו על קטע תוכנית אפשר לעקוב אחרי שינוי הערכים של המשתנים, בעזרת טבלה (על דף) ובשורה הראשונה לכתוב את שמות המשתנים.

תוך כדי מעבר על הפקודות, נרשום את הערכים שהתוכנית מכניסה לתוך המשתנים השונים (זכרו הערך מימין נכנס למשתנה משמאל ודורס את מה שהיה בו קודם)

טבלה כזו יכולה לעזור בזיהוי שגיאות תוכנה.

לדוגמה נתון קטע התוכנית הבא:

```
double dec_length = 5.0;
double dec_width = 4.0;
double area;
double circumference;
string display = "The results are: ";
area = dec_length*dec_width;
circumference = (dec_length + dec_width)*2;
Console.WriteLine(display + " area is: " + area + " circ is: " + circumference);
```

טבלת המעקב עבור הקטע:

dec_length	dec_width	area	circumference	display
5.0	4.0			
5.0	4.0			The results are:
5.0	4.0	20.0		The results are:
5.0	4.0		18.0	The results are:

מה יודפס בסוף הקטע?

The results are: area is: 20 circ is: 18

עוד נושא שלמדנו היה משפט התנאי ( if )

```
int a = 7;
if (a > 5)
{
    a = a*4;
}
Console.WriteLine( " a=" + a);
```

מה יודפס?

תשובה:

a=28

הסיבה לכך היא שהביטוי  $a > 5$  הוא נכון ולכן מה שיש בין הסוגריים המסולסלים שאחרי ה-if **כן יתבצע**.

אם נשנה את a מ-7 ל-3, מה שיודפס יהיה a=3 מהסיבה שהתנאי  $a > 5$  לא יתקיים ולכן הפקודה  $a = a * 4$  **לא תתבצע**.

### תרגיל בית

מה יודפס לאחר ביצוע הפקודות הבאות?

(רמז 1: טבלת מעקב יכולה לעזור)

(רמז 2: הסימן == שואל האם מה שיש משני צדדיו שווה)

(רמז 3: הסימן != שואל האם מה שיש משני צדדיו **לא שווה**)

```
int x = 4;
int y = 3;
int z = 5;
int sum_squares;
sum_squares = x*x + y*y;
if ( sum_squares == z*z)
{
    Console.WriteLine( "Triangle x,y,z is a Right-triangle according to Pitagoras");
}
if ( sum_squares != z*z)
{
    Console.WriteLine( "Triangle x,y,z may not be a right-triangle);
}
```