# **מעבדה מתקדמת בתכנות – תרגיל כיתה 3**

\*\* ניתן להיעזר בפונקציה להדפסת מספר \*\*

1. כתוב פונקציה המקבלת מספר (unsigned int) וסופרת כמה סיביות דולקות יש במספר.  
     
   לדוגמא עבור המספר הבא:

10010111 11110011 00100010 00001010

הפונקציה תחזיר: 15.

1. כתוב פונקציה המקבלת מספר (unsigned int) ומחזירה את אורכו.  
     
   לדוגמא עבור המספר הבא:

00000000 00000000 00000001 01001010

הפונקציה תחזיר: 9.

1. כתוב פונקציה המקבלת מספר (unsigned int) ובודקת האם הוא מכיל תבנית מסוימת (האם מספר בינארי "מכיל" מספר בינארי אחר) ניתן להניח של-pattern לא שווה ל-0.

לדוגמא: 01001010 "מכיל" את 1001

הערה: כמות האפשרויות בהן המספר pattern יכול להופיע הוא:

32 – length(pattern) + 1

1. כתוב פונקציה המקבלת מספר (unsigned int) ומחזירה שכפול של הספרות לאורך 32 סיביות.

לדוגמא: 1011  
הפונקציה תחזיר:

10111011 10111011 10111011 10111011

1. כתוב פונקציה המקבלת מספר (unsigned int), מיקום ותבנית.  
   על הפונקציה לכתוב את התבנית במיקום הנדרש.

לדוגמא עבור המספר הבא:

10010111 11110011 00100010 00001010

המיקום 13 והתבנית: 11011  
  
הפונקציה תחזיר:

10010111 11110011 10110010 00001010