

## דף עבודה רקורסיה

1. כתבו פונקציה רקורסיבית המחשבת ומחזירה את  $d$  בחזקת  $n$ .
2. כתבו פונקציה רקורסיבית המקבלת מחרוזת ומחליפה כל תו רווח בסימן כוכבית.
3. כתבו פונקציה רקורסיבית למציאת האינדקס של ערך נתון במערך חד מימדי שאינו ממויין.
4. כתבו פונקציה רקורסיבית למיון מערך בסדר עולה.
5. כתבו תכנית להדפסת משולש פסקל. השתמשו בפונקציה רקורסיבית לחישוב אברי המשולש. שימו לב כי האברים הקיצוניים בכל שורה שווים תמיד ל 1, והאחרים שווים לסכום האיבר בשורה מעליהם באותו הטור והאיבר בשורה מעליהם בטור השמאלי יותר:

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
```

6. כתבו פונקציה רקורסיבית המקבלת שני מספרים  $A$  ו- $B$  ומחזירה  $A$  בחזקה  $B$  בסיבוכיות  $O(\log_2 N)$ .
7. כתבו פונקציה רקורסיבית המקבלת מספר טבעי ומחזירה ספרה גדולה ביותר.
8. כתבו פונקציה רקורסיבית אשר מקבלת מערך דו ממדי ומס' שורה ומס' עמודה כלשהן ומחזירה גודל הכתם.  
הגדרה: כתם הוא רצף תאים במערך דו ממדי בעלי ערך 1.

לדוגמא אם

```
{ 1,1,1,0,0,1,1},
{ 0,1,0,0,0,0,0},
{ 1,1,1,0,0,1,0},
{ 0,0,0,1,1,0,0},
{ 0,0,1,1,1,0,0},
{ 0,0,0,0,0,0,0},
{ 0,0,0,0,0,0,0}
```

```
int size = Func(3,3,mat);
```

הפונקציה תחזיר מספר 13.

**ב ה צ ל ח ה !**

