

9.

נתון מערך דו-ממדי בגודל  $m \times n$  המכיל מספרים שלמים.

נגדיר **שלשה אלכסונית ימנית** שמתחילה במקום  $[i][j]$  במערך כך:

שלושה איברים במערך: האיבר הראשון הוא במקום  $[i][j]$ ,

האיבר השני הוא שורה מתחתיו ועמודה מימינו של האיבר הראשון,

האיבר השלישי הוא שורה מתחתיו ועמודה מימינו של האיבר השני.

לדוגמה: במערך בגודל  $5 \times 6$  שלפניך מסומנת **שלשה אלכסונית ימנית** שמתחילה

במקום  $[1][3]$ .

0	3	6	7	1	0
17	1	1	2	5	1
23	8	9	6	7	1
1	1	85	9	1	12
0	43	1	31	4	1

נתון מערך דו-ממדי בגודל  $m \times n$  המכיל רק את המספרים 0, 1.

נגדיר **שלשה אלכסונית ימנית אחידה** שמתחילה במקום  $[i][j]$  במערך כך:

קיימת **שלשה אלכסונית ימנית** שמתחילה במקום  $[i][j]$ , וערכי כל האיברים בשלשה

הם 1.

לדוגמה: במערך בגודל  $5 \times 6$  שלפניך מסומנת **שלשה אלכסונית ימנית אחידה**, שמתחילה

במקום  $[1][2]$ .

0	0	0	0	1	0
1	1	1	0	0	1
0	0	0	1	0	1
1	1	1	1	1	0
0	0	1	0	0	0

א. כתוב ב-Java או ב-C# פעולה שתקבל:

- מערך דו-ממדי בגודל  $36 \times 52$  המכיל רק את המספרים 0, 1.
- שני מספרים שלמים המציינים מקום של איבר במערך (אינדקסים):  
המספר הראשון מצייין שורה, והמספר השני מצייין עמודה.  
הפעולה תבדוק אם קיימת **שלשה אלכסונית ימנית** שמתחילה במקום זה.  
אם כן, הפעולה תחזיר true, אחרת – הפעולה תחזיר false.

ב. כתוב ב-Java או ב-C# פעולה שתקבל:

- מערך דו-ממדי בגודל  $36 \times 52$  המכיל רק את המספרים 0, 1.
- שני מספרים שלמים המציינים מקום של איבר במערך (אינדקסים):  
המספר הראשון מצייין שורה, והמספר השני מצייין עמודה.  
הפעולה תבדוק אם קיימת **שלשה אלכסונית ימנית אחידה** שמתחילה במקום זה.  
אם כן, הפעולה תחזיר 1, אחרת – הפעולה תחזיר 0.  
עליך להשתמש בפעולה שכתבת בסעיף א.

ג. נתון מערך דו-ממדי בגודל  $36 \times 52$  המכיל רק את המספרים 0, 1.

כתוב ב-Java או ב-C#, תכנית שתמנה כמה **שלשות אלכסוניות ימניות אחידות יש** במערך, ותדפיס מספר זה.

עליך להשתמש בפעולה שכתבת בסעיף ב.

הערות: אין צורך לקלוט את המערך.

אין צורך לבדוק את תקינות המערך.