

שאלה 6 (20 נקודות)

נתון הטיפוס **מישור** כמערך דו-מימדי

```
typedef int plane[ROWS][COLS]
```

(בתכנית מוגדרים ROWS, COLS ע"י #define). מתיחסים לערכים במערך כאל נקודות גובה

($plane[i][j] > 0$ לכל i, j בתחום).

נקודת שיא: היא איבר במטריצה שאין לו שכן (8 לכל היותר) גדול ממנו (מותר להניח שאין שכנים שווים בגודלם, אך זה אינו משפיע על קושי הבעיה).

מסלול עולה: הוא סדרה של איברים במערך, $\square \otimes \phi \quad \square \otimes \phi \quad \text{⚡} \quad \phi \quad \square \parallel$

כך שכל \square_{\oplus} הוא שכן של \square_{γ} וגם גדול ממש ממנו.

נקודת שיא קרובה ביותר: המסלול העולה אליה הוא הקצר ביותר מנקודת מוצא נתונה.

סעיף א

כתבו פונקציה רקורסיבית (רגילה) המקבלת מישור ונקודה בו (קואורדינטות אורך ורוחב) ומחזירה **ערך** של נקודת-שיא כלשהי ואת **מקומה** של הנקודה הזו (קואורדינטות אורך ורוחב).
השימוש בלולאות אסור.

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(בונוס משמעותי לכל הכותב פתרון נכון, שבו האלגוריתם יעיל ממש מהפתרון הנכון הפשוט)

[illegible]