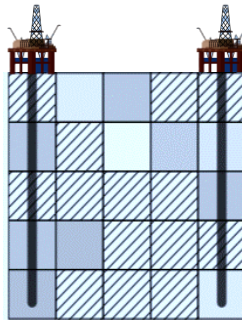




לאחרונה גילתה מדינת ישראל שדה גז טבעי חדש "מאגר פלנקטון". השדה ממופה בצורה מלבנית על ידי חלוקה ל- R שורות ול- S עמודות. כיסי הגז מסומנים באמצעות ספרות מ-0 עד 9 אשר מציינות גם את כמות הגז הניתנת להוצאה מכיס הגז, בעוד שאר השטח מסומן על ידי התו ' '. שאיבת הגז מהשדה מבוצעת על ידי בחירת עמודה, בניית אסדה מעל אותה עמודה והחדרת צינור אנכי לתוך כל העמודה הממוקמת תחתיה, תוך מעבר אפשרי במספר שכבות של כיסי גז.

בדוגמה השלישית למטה ניתן לשאוב את כלל השדה באמצעות 2 אסדות



לאחר החדרת הצינורות מתחיל תהליך השאיבה. במהלך תהליך זה נשאב כלל הגז מכל מצבור גז (קבוצה של כיסי גז מחוברים) אשר צינור השאיבה עובר דרכו. במילים אחרות הגז נשאב מכל כיס גז אשר ניתן להגיע ממנו אל צינור השאיבה על ידי ביצוע צעדים למעלה, למטה, ימינה ושמאלה כך שעוברים בין משבצות המסומנות על ידי ספרות בלבד. כתבו פונקציה אשר עבור גודל שדה גז נתון תקבע עבור כל מספר שלם $S \geq K$ מהו כמות הגז המקסימלית שניתן לשאוב על ידי בניית K אסדות.

דגשים למימוש

כתבו פונקציה המחזירה את הכמות הגז המקסימלית שניתן לשאוב עבור K אסדות ($1 \leq K \leq S$) כמפורט להלן:

• `int[] GetAmountOfGas(int R, int S, string[] map)`

- R : מספר השורות במפה של שדה הגז. $1 \leq R \leq 2000$
- S : מספר העמודות במפה של שדה הגז. $1 \leq S \leq 2000$
- `map`: מערך בגודל R של מחרוזות באורך S כל מחרוזת מתארת את כמות הגז בשורות משבצות במפה:
 - התווים במחרוזות הינם ' '. לציון משבצת ללא גז או '9'-'0' לציון כמות הגז במשבצת.
- הפונקציה צריכה להחזיר מערך של מספרים שלמים בגודל S . המכיל את כמות הגז המקסימלית שניתן לשאוב עבור K אסדות ($1 \leq K \leq S$).
- בתא $K-1$ במערך יש להחזיר את כמות הגז המקסימלית הניתנת להוצאה על ידי בניית K אסדות. ($1 \leq K \leq S$)



33RD INTERNATIONAL
OLYMPIAD IN INFORMATICS
SINGAPORE

גריידר לדוגמה

הגריידר לדוגמה קורא את הקלט בפורמט הבא:

- שורה 1: $R \ S$
- שורה $i + 1$ ($1 \leq i \leq R$): S תווים ('.' או '9'-'0') המתארים שורה במפת שדה הגז.

דוגמאות ▼

פלט	קלט
21	5 5
25	...3.
281
28	..0.3
28	489..

פלט	קלט
54	3 5
56	999.1
56
56	1.999
56	

פלט	קלט
48	5 5
57	.27..
57	7.063
577
57	78...
	8...2

תתי משימות

מגבלות	ניקוד	משימה
$1 \leq R, S \leq 50$	11	1
$1 \leq R, S \leq 300$	23	2
-	66	3

בהצלחה !