

Sziget

Egy, a tengeren levő sziget sorsát nagy mértékben befolyásolja a tengerszint változása. A tengerszint emelkedése esetén a sziget területe csökken, a tengerszint csökkenése esetén pedig növekszik. A vízszint emelkedésekor az alacsonyan fekvő területeket elönti a tenger, csökkenésekor pedig a magasabban fekvő területek szárazra kerülhetnek, ha a víz le tud folyni róluk. (A víz mozgásakor minden négyzet 4 oldalszomszédját kell figyelembe venni.)

A szigetet tartalmazó területet kis négyzetekre osztjuk, megadva minden négyzeten a talaj eredeti tengerszint feletti magasságát (ez a szám negatív ott, ahol jelenleg tenger van – ilyenkor a tenger mélységét jelenti). Feltehetjük, hogy a szélső négyzetek a legnagyobb tengerszint csökkenés esetén is vízzel fedettek maradnak.

Készíts programot, amely a terület magasságadatai és a tengerszint változása alapján kiszámítja a sziget területét (a vízzel nem fedett négyzetek számát)!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a terület mérete (N sor, M oszlop, $1 \leq N, M \leq 200$) és a tengerszint változások száma ($1 \leq K \leq 100$) van. A következő N sor mindegyikében M egész szám van, az egyes területek eredeti tengerszint feletti magassága. Az utolsó K sor egy-egy pozitív vagy negatív egész számot tartalmaz, amely a tengerszint növekedését vagy csökkenését írja le.

Kimenet

A *standard kimenet* $K+1$ sorába egy-egy egész számot kell írni! Az első sor a sziget területét (azaz a vízzel nem fedett négyzetek számát) tartalmazza a kiinduló állapotban! A további K sorban az egyes tengerszintváltozások utáni sziget terület értéke legyen!

Példa

Bemenet	Kimenet
8 10 3	45
-5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5	13
-5 -5 +1 +2 +1 +1 +1 +1 -5 -5	0
-5 +1 +1 +9 +9 +9 +1 +1 +1 -5	9
-5 +1 +1 +9 +4 +4 +9 +1 +1 -5	
-5 +1 +1 +9 +4 +4 +9 +1 +1 -5	
-5 -5 +1 +4 +9 +9 +4 +4 +1 -5	
-5 +0 +0 +1 +1 +1 +1 +1 +1 -5	
-5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5	
5	
8	
-5	

Magyarázat a példához

Egy lapos partú szigetet látunk, amelyen egy magas, gyűrű alakú hegygerinc zár körbe egy közepes magasságú völgyet. (A $+0$ magasságú pont kezdetben még szárazföld.) A tengerszint háromszor változik, kétszer nő, majd egyszer csökken. 5 méter növekedés elönti a partot, de a hegyekkel körülzárt terület szárazon marad. Újabb 8 méter növekedés után a teljes sziget elmerül. 5 méter csökkenés után a hegyek már kilátszanak, de a belső völgyből nem tud lefolyni a víz.

Korlátok

Időlimit: 0.4 mp.

Memórialimit: 32 MB