

Egy elektromos terepjáró autóval szeretnénk eljutni egy dimbes-dombos területen az egyik helyről a másikra. A területet gondolatban $N \times M$ egyforma négyzetre osztjuk, és minden egyes négyzethez egy magassági adatot rendelünk. A négyzetek számozása a bal felső saroktól indul jobbra, illetve lefelé. Az autó útját úgy modellezzük, mintha egy-egy oldalukkal egymással érintkező négyzeteken haladna keresztül. Az egyik négyzetről a másikra történő mozgáskor az autó 1 egységnyit meríti az akkumulátorát, ha a két négyzet azonos magasságban van. Alacsonyabb magasságban lévő négyzetről magasabban lévő négyzetre mozgáskor a szintkülönbség kétszerese plusz 1 egységnyit merül az akkumulátor. Amikor az autó lefelé halad, akkor a szintkülönbség számértékének megfelelő egységnyit töltődik az akkumulátor, miközben 1 egységet merül. Az autó indulási pontja a térkép (s_i, s_j) négyzete, a cél a térkép (c_i, c_j) négyzete.

Kérdés, hogy legkevesebb hány egységnyi töltéssel kell rendelkeznie az autónak a kiindulási négyzetben, hogy eljusson a cél négyzetbe úgy, hogy közben egyszer sem kell külső energiával tölteni, csupán a szintkülönbség csökkenésekor kap energiát. Az autó nem tud továbbmenni, ha egy négyzetbe érve nem pozitív az energiája, ezért az csak a cél négyzetben lehet 0.

A feladatot megoldó program olvassa be a standard bemenetről a térképhez tartozó N és M értékét, majd a következő N sor mindegyikében M pozitív egész $h_{i,j}$ számot, melyek a térkép i -edik sorában és j -edik oszlopában lévő négyzet szintértékét adják, illetve a következő sorban az induló és cél négyzetek adatait: s_i, s_j, c_i, c_j . A program írja a szabványos kimenetre a legkisebb akkumulátor töltöttséget, amellyel az autó a kiindulási helyről a célba érhet.

Példa:

Bemenet	Kimenet
4 5	6
1 2 4 3 4	
1 1 3 5 2	
1 3 2 3 4	
1 2 1 1 3	
3 2 1 4	

Korlátok: $1 \leq N, M \leq 100, 1 \leq h_{i,j} \leq 1000$.

Értékelés: a megoldás lényegét leíró dokumentáció 1 pontot ér. További 9 pont kapható arra a programra, amely a korlátoknak megfelelő bemenetekre helyes kimenetet ad 1 másodperc futásidő alatt. Részpontszám kapható arra a programra, amely csak kisebb N és M értékek esetén ad helyes eredményt 1 másodpercen belül.

Beküldendő egy `is20.zip` tömörített állományban a megoldást leíró dokumentáció és a program forráskódja.