

Biedny Bajtłomiej organizuje obóz informatyczny. Obóz ten oczywiście odbędzie się w górach bajtockich, które opisać można krata liczb naturalnych h_{ij} o wymiarach $M \times N$, gdzie każda z wartości oznacza wysokość odpowiedniego fragmentu gór.

Jak wiadomo, głównym celem obozu informatycznego jest chodzenie po górach. Konkretnie, Bajtłomiej zaplanował już sobie, że wraz z uczestnikami przejdzie obszar odpowiadający T komórkom kraty. Teraz chce on przypisać każdemu z ośrodków, które już wcześniej zaznaczył sobie na mapie, poziom trudności. Poziomym trudności ośrodka nazwiemy minimalną taką liczbę D , że informatyk, który jest w stanie poruszać się pomiędzy sąsiednimi komórkami gór tylko wtedy, kiedy wartość bezwzględna różnicy ich poziomów jest mniejsza bądź równa D , będzie w stanie, zaczynając z komórki zawierającej ośrodek, zwiedzić obszar o łącznej powierzchni co najmniej T . Dwie komórki gór są sąsiednie jeśli jedna jest na północ, południe, wschód bądź zachód od drugiej.

Bajtłomiej nie radzi sobie za bardzo z komputerami, dlatego bardzo potrzebuje twojej pomocy. Napisz program, który: wczyta przygotowaną przez Bajtłomeja mapę, obliczy sumę poziomów trudności ośrodków (nie jest jasne, dlaczego akurat ta liczba interesuje organizatora wycieczki) i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite M , N i T oddzielone pojedynczymi odstępami. W kolejnych M wierszach znajduje się po N liczb całkowitych h_{ij} , pooddzielanych pojedynczymi odstępami, oznaczających wysokości poszczególnych obszarów. W ostatnich M wierszach znajduje się po N liczb równych 0 bądź 1, pooddzielanych pojedynczymi odstępami, gdzie 1 oznacza, że w danej komórce znajduje się ośrodek.

WYJŚCIE

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą równą sumie poziomów trudności wszystkich ośrodków.

OGRANICZENIA

$$1 \leq M, N \leq 500, 1 \leq T \leq M \cdot N, 0 \leq h_{ij} \leq 10^9$$

OCENIANIE

Podzadanie	Punkty	Opis
1	10	$M, N \leq 50$
2	10	jest co najwyżej 10 ośrodków
3	30	$h_{ij} \leq 100$ dla wszystkich i, j
4	50	brak dodatkowych ograniczeń

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście
3 5 10	24
20 21 18 99 5	
19 22 20 16 17	
18 17 40 60 80	
1 0 0 0 0	
0 0 0 0 0	
0 0 0 0 1	

Poziom trudności ośrodka w lewym górnym rogu wynosi 4, zaś poziom trudności ośrodka w prawym dolnym rogu 20. Łącznie daje to odpowiedź 24.