

Zadanie: ZAM

Zamieć



ONTAK 2013, dzień 4. Plik źródłowy zam.* Dostępna pamięć: 128 MB.

10.08.2013

Nad Bajtołami Dolnymi przeszła zamieć. Ulice zostały pokryte wieloma metrami śniegu, a prognoza na najbliższe dni zapowiada mróz. Wszystko wskazuje na to, że jeszcze przez wiele dni mieszkańcy spędzą sporo czasu w swoich domach.

W tej sytuacji Bajtazar postanowił zająć się rozwiązywaniem następującego problemu algorytmicznego, który znalazł w *Głosie Bajtołów*. Dana jest macierz liczb całkowitych. Należy znaleźć takie k nienachodzących na siebie prostokątnych podtablic tej macierzy, że suma liczb w tych podtablicach jest jak największa. Każda z podtablic musi zawierać co najmniej jedną komórkę. Napisz program, który rozwiąże problem, z którym walczy Bajtazar.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m i k ($1 \leq k \leq 3$, $k \leq n$, $m \leq 300$) oznaczające odpowiednio wysokość i szerokość macierzy oraz liczbę poszukiwanych podtablic. Kolejne n wierszy opisuje poszczególne wiersze danej tablicy. Każdy z nich składa się z ciągu m liczb całkowitych a_{ij} ($-20\,000 \leq a_{ij} \leq 20\,000$).

Dodatkowo, w testach wartych łącznie 40% punktów, $1 \leq k \leq 2$.

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą równą największej możliwej sumie liczb w k podtablicach podanej tablicy. Brzegi wybranych podtablic mogą się dotykać, jednak same podtablice nie mogą mieć wspólnych komórek.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4 5 2
6 -10 0 3 -6
-8 8 1 -5 3
-7 -3 2 4 -4
2 0 -1 3 -3
```

poprawnym wynikiem jest:

17

6	-10	0	3	-6
-8	8	1	-5	3
-7	-3	2	4	-4
2	0	-1	3	-3