Zadanie: KUP
Kupno gruntu

Etap III. Dzień pierwszy. Plik źródłowy `kup.*` *02.04.2008*

Dostępna pamięć: 64 MB.

Bajtazar planuje kupno działki przemysłowej. Jego majątek jest wyceniany na k bajtalarów. Tyle też zamierza on przeznaczyć na zakup gruntu. Jednak znalezienie działki, która kosztuje dokładnie k bajtalarów, jest kłopotliwe. W związku z tym, Bajtazar jest gotów kupić ewentualnie droższą działkę. Dodatkowe fundusze może uzyskać przez zaciągnięcie kredytu. Maksymalny rozmiar kredytu, jaki może mu udzielić Bajtocki Bank Kredytowy, wynosi tyle, ile majątek Bajtazara, czyli k bajtalarów. Innymi słowy, Bajtazar chciałby przeznaczyć na kupno działki kwotę w wysokości od k bajtalarów do $2k$ bajtalarów włącznie.

Teren, na którym Bajtazar zamierza kupić działkę, ma kształt kwadratu o boku długości n metrów. Aktualni właściciele ziemi wyznaczyli różne ceny w przeliczeniu na metr kwadratowy. Bajtazar przeprowadził dokładny wywiad i sporządził mapę cenową tego terenu. Mapa ta opisuje cenę każdego kwadratu o rozmiarze metr na metr. Takich kwadratów jest dokładnie n^2. Teraz pozostaje wyznaczyć wymarzoną działkę. Musi ona mieć kształt prostokąta, złożonego wyłącznie z całych kwadratów jednostkowych. Bajtazar zaczął szukać na mapie odpowiedniej działki, ale mimo wzmożonych wysiłków nie był w stanie znaleźć właściwego prostokąta. Pomóż Bajtazarowi.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczby k i n oraz mapę cenową terenu,
- wyznaczy działkę o cenie z przedziału $[k, 2k]$ lub stwierdzi, że taka działka nie istnieje,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite k i n oddzielone pojedynczym odstępem, $1 \leq k \leq 1\,000\,000\,000$, $1 \leq n \leq 2\,000$. Każdy z następnych n wierszy zawiera n liczb całkowitych nieujemnych, pooddzielanych pojedynczymi odstępami. i-ta liczba w wierszu numer $j+1$ określa cenę jednego kwadratu metr na metr, którego współrzędne w terenie to (i, j). Cena jednego metra nie przekracza $2\,000\,000\,000$ bajtalarów.

Wyjście

Jeżeli nie istnieje działka o cenie z przedziału $[k, 2k]$, to program powinien wypisać jeden wiersz zawierający słowo `NIE`. W przeciwnym przypadku powinien wypisać jeden wiersz zawierający cztery liczby całkowite dodatnie x_1, y_1, x_2, y_2 pooddzielane pojedynczymi odstępami, określające współrzędne prostokąta. (x_1, y_1) oznaczają lewy górny róg prostokąta, a (x_2, y_2) prawy dolny róg prostokąta. Wtedy taki prostokąt określony jest przez zbiór współrzędnych kwadratów: $\{(x,y) \mid x_1 \leq x \leq x_2 \text{ i } y_1 \leq y \leq y_2\}$. Suma cen kwadratów c leżących wewnątrz wskazanego prostokąta powinna spełniać nierówności $k \leq c \leq 2k$. Jeżeli jest więcej działek spełniających wymagany warunek, to należy wypisać dowolną z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4 3
1 1 1
1 9 1
1 1 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
NIE
```

a dla danych wejściowych:

```
8 4
1 2 1 3
25 1 2 1
4 20 3 3
3 30 12 2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2 1 4 2
```

1	2	1	3
25	1	2	1
4	20	3	3
3	30	12	2

Cenowa mapa terenu i wyznaczona działka w drugim przykładzie