

Zadanie N

Klawiatura Bajtocji

W Bajtocji klawiatury wyglądają inaczej niż te, do których jesteś przyzwyczajona/y. Jedną z różnic polega na tym, że brakuje na nich klawiszy '[' oraz ']'.
Gdy tylko do bajtockiej firmy *BajtoLand* zawita przedstawiciel rodu ludzkiego, jednym z elementów rozmowy kwalifikacyjnej jest sprawdzenie jego umiejętności stosowania wskaźników, w szczególności obsługiwanie tablic bez używania znaków '[' oraz ']'. Ma on do napisania dwa poniższe zadania.

Zadanie N1. Mnożenie macierzy, 0.5 pkt

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby naturalne n_1 oraz n_2 ($1 \leq n_1, n_2 \leq 1000$) oznaczające wymiary pierwszej macierzy. W kolejnych n_1 liniach znajduje się $n_1 \times n_2$ liczb, którymi należy wypełnić pierwszą macierz. W kolejnej linii zestawu znajdują się dwie liczby naturalne m_1 oraz m_2 ($1 \leq m_1, m_2 \leq 1000$) oznaczające wymiary drugiej macierzy. W kolejnych m_1 liniach znajduje się $m_1 \times m_2$ liczb, którymi należy wypełnić drugą macierz. Współrzędne macierzy należą do przedziału $[1, 1000]$.

Wyjście

Dla każdych dwóch kolejnych macierzy, wypisz macierz uzyskaną przez ich pomnożenie. Jeśli operacji mnożenia nie da się wykonać, wypisz słowo *ERROR*. Dla prostoty obliczeń podaj trzy ostatnie cyfry szukanych liczb (elementów macierzy).

W rozwiązywaniu zadania N1 **nie można** stosować znaków '[' oraz ']'.
Dostępna pamięć: w zależności od testu, 2-14 MB
Wymagany język: C

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
3 2
1 2
3 4
1 1
3 2
3 3
3 3
2 2
2 3
1 1 1
1 1 2
3 3
3 3 1
3 3 1
2 2 1
2 2
1 1
1 1
3 2
3 3
3 3
3 3
4 4
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
2 2 2 2
4 3
1 1 1
2 2 2
3 3 3
4 4 4

Poprawną odpowiedzią jest:

ERROR
008 008 003
010 010 004
ERROR
010 010 010
010 010 010
010 010 010
020 020 020

Zadanie N2. Potęgowanie macierzy, 0.5 pkt

Wejście

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby naturalne: n oznaczające wymiar macierzy kwadratowej oraz p ($1 \leq n \leq 100$, $0 \leq p \leq 10^5$) oznaczające potęgę. W kolejnych n liniach znajduje się $n \times n$ liczb, którymi należy wypełnić macierz.

Wyjście

Dla zadanej macierzy oraz liczby p , wypisz macierz oblicz i wypisz p -tą potęgę macierzy wejściowej. Dla prostoty obliczeń podaj trzy ostatnie cyfry szukanych liczb (elementów macierzy).

W rozwiązaniu zadania N2 **można** stosować znaki '[' oraz ']'.

Dostępna pamięć: 2 MB

Wymagany język: C

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
2 2
1 1
1 1
3 3
1 2 3
4 1 1
3 2 3
4 4
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
2 2 2 2
4 103
1 1 1 2
2 2 2 2
3 3 3 3
4 4 4 4
```

Poprawną odpowiedź jest:

```
002 002
002 002
100 074 106
103 065 092
136 094 134
125 125 125 125
125 125 125 125
125 125 125 125
250 250 250 250
144 144 144 408
208 208 208 728
312 312 312 592
416 416 416 456
```