



[H] Hitung Penjumlahan

Batas waktu: 1.5 detik per *test case*

Batas *Memory*: 256 MB

Deskripsi Masalah

Inneo gemar sekali menghitung terutama pada penjumlahan. Ayahnya kemudian berinisiatif mengajak dia bermain hitung jumlah dari bilangan-bilangan pada sebuah matriks dua dimensi. Namun, ternyata permainannya sangat membosankan karena Inneo selalu bisa menjawab dengan baik. Oleh sebab itu ayahnya mencoba meminta Inneo untuk menghitung jumlah dari bilangan-bilangan pada sebuah sub-matriks dari sebuah matriks dua dimensi. Misalnya diberikan sebuah matriks dua dimensi $N \times M$, di mana N adalah banyak baris yang dinomori dari indeks 1 sampai N dan M merupakan banyaknya kolom yang dinomori dari indeks 1 sampai M , contohnya sebagai berikut:

5	5	6	4	1
6	5	6	1	2
3	3	3	2	3
1	5	2	3	1
4	3	3	1	4

Kemudian oleh ayahnya, Inneo diminta untuk menghitung jumlah bilangan-bilangan submatriks (daerah yang diarsir) seperti berikut:

5	5	6	4	1
6	5	6	1	2
3	3	3	2	3
1	5	2	3	1
4	3	3	1	4

Sehingga dengan mudah, Inneo menjawab 23. Namun selanjutnya Inneo diminta menghitung jumlah bilang-bilangan submatriks lainnya sebanyak Q kali. Karena kebingungan akhirnya dia mencoba meminta bantuan Anda untuk membuat program supaya dia dengan mudah menjawab pertanyaan ayahnya.

Format Masukan dan Keluaran

Baris pertama masukan terdiri dari tiga buah bilangan N , M , dan Q , dengan $1 \leq N, M \leq 10\,000$ dan $1 \leq Q \leq 100\,000$. N buah baris berikutnya masing-masing berisi M buah bilangan A_{ij} ($0 \leq A_{ij} \leq 10\,000$) yang dipisahkan dengan spasi yang menyatakan nilai elemen matriks pada baris ke- i dan kolom ke- j . Q baris berikutnya masing-masing berisi empat buah bilangan X_1 , Y_1 , X_2 , dan Y_2 yang dipisahkan spasi di mana $1 \leq X_1 \leq X_2 \leq N$ dan $1 \leq Y_1 \leq Y_2 \leq M$. Nilai (X_1, Y_1) merupakan posisi indeks elemen submatriks paling kiri-atas dan nilai (X_2, Y_2) merupakan posisi indeks elemen submatriks paling kanan-bawah. Pada setiap nilai pasangan $\{(X_1, Y_1), (X_2, Y_2)\}$ program harus mengeluarkan nilai hasil penjumlahan bilang-bilangan pada submatriks.



Dipastikan bahwa nilai $\{(X_1, Y_1), (X_2, Y_2)\}$ tidak akan melebihi nilai maksimal indeks matriks pada baris dan kolom yang bersesuaian.

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
5 5 3	23
5 5 6 4 1	21
6 5 6 1 2	20
3 3 3 2 3	
1 5 2 3 1	
4 3 3 1 4	
2 3 4 5	
1 1 2 2	
2 1 2 5	