

Super Gadget Sampo

Time Limit: 0.5 s

Memory Limit: 2048 MB

Deskripsi:

Di suatu hari yang cerah, Sampo Koski hendak ~~membeli barang ilegal~~ berwirausaha. Ia pergi menuju Belobog, sebuah kota yang berada di Planet Jarilo-VI. Di sana, dia bertemu dengan seorang klien dari Interastral Peace Corporation yang memiliki suatu benda yang sangat unik: sebuah gadget ajaib.

Gadget ini, pada pandangan pertama, hanya terlihat seperti tempat sampah silinder biasa. Namun, jangan biarkan penampilannya menipu kalian. Dalam perangkat ini terdapat kekuatan yang luar biasa - kemampuan untuk menggandakan tubuh seseorang yang memasukinya. Untuk seorang ~~pencuri dan pebisnis gelap~~ wirausahawan yang sibuk seperti Sampo, ini adalah alat yang sangat berharga, karena memungkinkannya untuk menjalankan ~~misi pencurian~~ kegiatan kewirausahaan dengan efisien tanpa perlu mengandalkan bantuan pegawai atau rekan.



Hari ini, Sampo memiliki rencana besar. Dia akan melakukan ~~transaksi gelap~~ pertemuan bisnis dengan klien di Goethe Hotel, hotel terbesar di Kota Belobog. Namun, untuk memastikan pertemuannya berjalan dengan lancar, dia perlu mengalihkan perhatian petugas keamanan setempat, yang dikenal sebagai Silvermane Guard. Petugas Silvermane Guard yang menjaga hotel pada hari ini adalah Gepard Landau dan Pelageya Sergeyevna, dua Silvermane Guard terbaik yang bekerja di bawah Supreme Guardian, Bronya Rand.

Sampo sudah memiliki trik jitu untuk menyukseskan pekerjaannya: gadget ajaibnya. Dengan perangkat ini, dia dapat menciptakan bayangan dirinya sendiri yang akan berperan sebagai

pengalih perhatian kedua penjaga. Namun, ada satu masalah. Setiap bayangan yang diciptakan oleh gadget ini memakan banyak energi. Sampo harus memikirkan jumlah bayangan yang cukup untuk mendistraksi Gepard dan Pela untuk melalaikan tugas mereka dan membiarkannya melanjutkan rencananya.

Pertanyaannya adalah, berapa jumlah minimum bayangan yang harus Sampo ciptakan untuk mengalihkan perhatian Gepard dan Pela sehingga operasinya berjalan dengan mulus?

Terdapat $N \times M$ bidang 2 dimensi yang menandakan baris dan kolom daerah kawasan yang dijaga oleh Gepard dan Pela. Dinyatakan koordinat (R, C) sebagai koordinat baris R dan kolom C dari penjaga, sehingga posisi Gepard terletak pada koordinat $(R_{\text{Gepard}}, C_{\text{Gepard}})$ dan posisi Pela terletak pada koordinat $(R_{\text{Pela}}, C_{\text{Pela}})$. Koordinat penjaga sudah pasti berada di dalam bidang.

Sampo dapat menempatkan bayangan-bayangannya pada bidang (kecuali pada posisi $(R_{\text{Gepard}}, C_{\text{Gepard}})$ dan $(R_{\text{Pela}}, C_{\text{Pela}})$), sehingga bayangan-bayangan tersebut dapat mengalihkan perhatian dan mengacaukan komunikasi antara Gepard dan Pela dengan jumlah bayangan seminimum mungkin. Pendistraksian Gepard dan Pela dinyatakan berhasil apabila Gepard maupun Pela berusaha pergi ke arah utara, timur, selatan, maupun barat dengan jumlah langkah sebanyak apapun, mereka tidak dapat saling bertemu karena terhalang bayangan Sampo.

Format Masukan:

Baris pertama berisi bilangan N dan M , lalu baris kedua berisi bilangan $R_{\text{Gepard}}, C_{\text{Gepard}}, R_{\text{Pela}},$ dan C_{Pela} .

Format Keluaran:

Satu baris berisi kalimat :

"Tch EZPZ, aku cuma butuh [**minimum bayangan**] bayangan biar gacor!"

(tanpa tanda petik, isi [**minimum bayangan**] dengan jumlah minimum bayangan Sampo.)

Batasan:

$$2 \leq N, M \leq 10^{16}$$

$$1 \leq R_{\text{Gepard}}, R_{\text{Pela}} \leq N$$

$$1 \leq C_{\text{Gepard}}, C_{\text{Pela}} \leq M$$

Dijamin tidak ada koordinat Gepard dan Pela yang saling bersebelahan

$$(|R_{\text{Gepard}} - R_{\text{Pela}}| + |C_{\text{Gepard}} - C_{\text{Pela}}| > 1)$$

Contoh Masukan 1:

4 4
3 2 2 3

Contoh Keluaran 1:

Tch EZPZ, aku cuma butuh 4 bayangan biar gacor!

Penjelasan contoh 1:

Berikut adalah ilustrasi dari masukan 1:

 (1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)
(2,1)	 (2,2)	 (2,3)	(2,4)
(3,1)	 (3,2)	 (3,3)	(3,4)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	 (4,4)

Gepard dan Pela tidak dapat saling bertemu karena terhalang bayangan Sampo. Dapat dibuktikan bahwa jika pada kasus tersebut jumlah bayangan Sampo < 4, maka Gepard dan Pela sudah pasti dapat bertemu dan pendistraksian Gepard dan Pela oleh Sampo akan gagal. Berikut adalah contoh ilustrasi pendistraksian yang gagal:

 (1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)
(2,1)	 (2,2)	 (2,3)	(2,4)
(3,1)	 (3,2)	 (3,3)	(3,4)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)

Contoh Masukan 2:

2 5
2 3 1 1

Contoh Keluaran 2:

Tch EZPZ, aku cuma butuh 2 bayangan biar gacor!

Contoh Masukan 3:

5 3
1 2 3 2

Contoh Keluaran 3:

Tch EZPZ, aku cuma butuh 3 bayangan biar gacor!