**A. Parade Panjang**

|  |  |
| --- | --- |
| Time limit | 1 s |
| Memory limit | 64 MB |

**Deskripsi**

Ada parade di Kota Lumino!

Kota Lumino terdiri dari N distrik dan semua pasang distrik memiliki satu jalan yang menghubunginya. Tetapi karena ada parade, Walikota Kota Lumino memutuskan untuk menutup beberapa jalan untuk alasan keamanan. Ia juga memutuskan untuk membuat semua jalan menjadi satu arah sedemikian hingga dalam setiap rute, tidak dimungkinkan untuk kembali ke distrik yang sebelumnya sudah dikunjungi, agar dapat menghindari kemacetan. Dengan kata lain, Kota Lumino sekarang memiliki M jalan satu arah, dimana jalan ke-i berasal dari distrik Ai dan berakhir di distrik Bi, serta memiliki waktu tempuh Ti.

Parade akan dimulai dari distrik 1 dan berakhir pada distrik N. Anda sebagai perencana parade diberikan detil rencana penutupan jalan Kota Lumino. Anda diminta untuk merencanakan rute yang akan ditempuh agar parade berjalan selama mungkin, lalu melaporkan waktu yang diperlukan parade untuk sampai ke distrik N kepada walikota Kota Lumino.

**Format Masukan**

Baris pertama berisi dua bilangan bulat N dan M, jumlah distrik dan jalan satu arah yang dibuka di Kota Lumino.

M Baris berikutnya masing-masing berisi tiga bilangan bulat Ai, Bi, dan Ti, yang menyatakan bahwa jalan ke-i berasal dari distrik Ai dan berakhir di distrik Bi dengan waktu tempuh Ti.

**Format Keluaran**

Keluarkan sebuah baris berisi satu bilangan bulat X, waktu terlama yang diperlukan untuk sampai ke distrik N. Jika tidak terdapat cara, keluarkan -1.

**Contoh Masukan 1**

3 2

1 2 10

2 3 7

**Contoh Keluaran 1**

17

**Contoh Masukan 2**

3 3

1 2 10

2 3 7

1 3 18

**Contoh Keluaran 2**

18

**Contoh Masukan 3**

4 3

1 2 5

1 3 7

2 3 4

**Contoh Keluaran 3**

-1

**Penjelasan**

Pada contoh pertama, hanya terdapat satu rute menuju distrik 3, yaitu 1->2->3 dengan total waktu sebesar 17.

Pada contoh kedua, rute terlama menuju distrik 3 adalah 1->3 dengan total waktu sebesar 18.

Pada contoh ketiga, tidak ada rute yang dapat digunakan untuk mencapai distrik 4.

**Batasan**

* 1 ≤ N ≤ 100.000
* 1 ≤ M ≤ min(100.000, N\*(N-1)/2)
* 1 ≤ Ai, Bi ≤ N
* 1 ≤ Ti ≤ 109
* Dijamin dalam setiap rute tidak dimungkinkan sebuah distrik dapat dikunjungi jika sebelumnya sudah dikunjungi

**B. Pulau Lubang**

|  |  |
| --- | --- |
| Time limit | 1 s |
| Memory limit | 64 MB |

**Deskripsi**

Pak Chanek terkejut mendapati bahwa tembok di rumahnya rusak! Yah, mungkin dia tidak terlalu terkejut, mengingat semalam ada berita bahwa beberapa banteng kabur dan mengamuk di kota tempatnya tinggal. Dia lalu mengamati temboknya yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran N\*M. Ia mendapati bahwa banteng-banteng tersebut melubangi temboknya dengan sangat indah, yaitu berbentuk kotak dengan ukuran 1\*1.

Pak Chanek lalu membuat istilah baru, yaitu "pulau lubang". Dua lubang dikatakan berada dalam satu pulau jika terdapat mereka terhubung, baik secara langsung maupun melalui beberapa lubang lain. Dua lubang dikatakan terhubung secara langsung apabila lubang yang satu berada di sebelah kiri atau kanan atau atas atau bawah dari lubang yang lain.

Sekarang, Pak Chanek bingung, ada berapa pulau lubang di temboknya, serta berapa ukuran pulau lubang terbesar?

**Format Masukan**

Baris pertama berisi dua buah bilangan bulat N dan M, banyak baris dan banyak kolom pada tembok Pak Chanek.

N baris selanjutnya berisi M buah karakter, dengan '.' menyatakan lubang dan '#' menyatakan pagar.

**Format Keluaran**

Satu baris berisi dua buah bilangan bulat, jumlah pulau lubang, serta ukuran pulau lubang terbesar,

**Contoh Masukan**

5 4

#..#

#.##

####

.#..

#..#

**Contoh Keluaran**

3 4

**Penjelasan**

Pulau-pulau lubangnya adalah:

#11#

#1##

####

2#33

#33#

Dengan pulau terbesar adalah pulau 3.

**Batasan**

* 1 ≤ N, M ≤ 100
* Dijamin tiap karakter berupa '.' atau '#'.

**C. Merah Biru**

|  |  |
| --- | --- |
| Time limit | 1 s |
| Memory limit | 64 MB |

**Deskripsi**

Pak Chanek sedang ingin membentuk 2 divisi kerja untuk perusahaannya yang baru, yaitu divisi merah dan divisi biru.  
Pak Chanek memiliki N anak buah. N anak buah tersebut saling kenal satu sama lain, namun belum tentu berteman baik satu sama lain.

Pak Chanek ingin membentuk 2 divisi tersebut dari semua N orang anak buahnya. Semua anak buah dari Pak Chanek harus masuk ke dalam salah satu dari 2 divisi tersebut. Namun, Pak Chanek tidak ingin ada 2 anggota dari divisi yang saling berteman baik. Pak Chanek juga tidak peduli apakah pada akhirnya jumlah anggota pada 2 divisi tersebut sama atau tidak (mungkin saja ada divisi yang tidak memiliki anggota).  
Perlu diketahui, apabila A berteman baik dengan B, maka B juga berteman baik dengan A. Kemudian, apabila A berteman baik dengan B, dan B berteman baik dengan C, maka belum tentu A berteman baik dengan C.

Diberikan N anak buah dan M pasang anak buah yang berteman baik. Tentukan apakah Pak Chanek bisa membentuk 2 divisi tersebut atau tidak.

**Format Masukan**

Baris pertama berisi 2 bilangan yaitu N dan M. N menandakan banyak anak buah Pak Chanek dan M menandakan banyaknya pasangan anak buah yang berteman baik.  
M baris berikutnya berisi 2 bilangan yaitu Ai dan Bi yang menandakan bahwa anak buah ke-Ai berteman baik dengan anak buah ke-Bi.

**Format Keluaran**

Apabila Pak Chanek bisa membentuk 2 divisi tanpa ada pasangan anak buah yang berteman baik dalam suatu divisi, keluarkan sebuah baris berisi "YA".  
Apabila tidak, keluarkan sebuah baris berisi "TIDAK".

**Contoh Masukan 1**

5 4

1 2

2 3

3 4

4 5

**Contoh Keluaran 2**

YA

**Contoh Masukan 2**

3 3

1 2

2 3

3 1

**Contoh Keluaran 2**

TIDAK

**Penjelasan**

Untuk contoh masukan 1, Pak Chanek dapat membuat divisi merah dengan anggota (1,3,5) dan divisi biru dengan anggota (2,4).

Untuk contoh masukan 2, tidak mungkin Pak Chanek dapat membentuk divisi merah dan biru.

**Batasan**

* 1 ≤ N ≤ 100.000
* 0 ≤ M ≤ min(100.000, N(N-1)/2)
* 1 ≤ Ai, Bi ≤ N, untuk 1 ≤ i ≤ M
* Ai ≠ Bi, untuk 1 ≤ i ≤ M
* Setiap pertemanan muncul tepat sekali pada masukan