

# 新年欢乐赛

Wearry

Feb 20, 2018

开启 `-O2 -std=c++11` , 栈空间限制与题目空间限制相同。

# 桥

bridge.cpp/in/out

Time Limit: 1.5s

Memory Limit: 256MB

## Description

有一张  $2 \times N$  的网格图, 初始时其中有  $3N - 2$  条边.

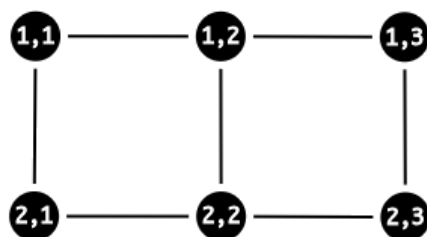


图 1: Example when  $N = 3$

现在给出  $M$  次操作, 操作分为两类:

- 1  $x_0 y_0 x_1 y_1$  加入  $(x_0, y_0)$  到  $(x_1, y_1)$  的边.
- 2  $x_0 y_0 x_1 y_1$  删除  $(x_0, y_0)$  到  $(x_1, y_1)$  的边.

每次操作结束后输出图中桥边的数量, 这里的桥边指删除后会使联通块数量增加的边.

## Input Format

输入数据第一行包含两个空格隔开的正整数  $N, M$ .

接下来  $M$  行, 每行描述一次操作.

## Output Format

输出  $M$  行, 每行一个数, 表示当前图中桥边的数量.

## Sample

### Input0

```
4 8
2 1 3 2 3
2 1 2 2 2
2 1 4 2 4
1 1 2 2 2
1 1 3 2 3
2 1 1 2 1
1 1 4 2 4
2 2 2 2 3
```

### Output0

```
0
0
7
4
2
4
2
4
```

### Input1

见下发样例 */bridge/bridge1.in*.

## Output1

见下发样例 */bridge/bridge1.ans*.

## Constraints

对于 20% 的数据,  $N, M \leq 3000$ .

对于另外 40% 的数据, 只有删边操作.

对于 100% 的数据,  $N, M \leq 200000$ , 加边和删边操作合法,  $|x_0 - x_1| + |y_0 - y_1| = 1$ .

## 单挑

boss.cpp/in/out  
Time Limit: 1s  
Memory Limit: 256MB

### Description

你要与 Boss 单挑.

你的气血上限为  $HP$ , 魔法上限为  $MP$ , 愤怒上限为  $SP$ . 开始时你的气血, 魔法, 愤怒都是满的, 气血小于等于 0 时死亡. Boss 仅有气血, 其上限为  $M$ . 现在共有  $N$  回合, 每回合都是你先行动, 你可做如下选择之一:

1. 普通攻击: 减少  $X$  气血, 并增加自身  $D_{SP}$  的愤怒.
2. 法术攻击: 共  $N_1$  种法术, 第  $i$  种消耗  $B_i$  的魔法, 减少  $Y_i$  气血.
3. 特技攻击: 共  $N_2$  种特技, 第  $i$  种消耗  $C_i$  的愤怒, 减少  $Z_i$  气血.
4. 使用  $HP$  药水: 增加自身  $D_{HP}$  的气血.
5. 使用  $MP$  药水: 增加自身  $D_{MP}$  的魔法.

之后 Boss 会攻击你, 在第  $i$  回合减少你  $A_i$  的气血.

如果你能在这  $N$  个回合内杀死 Boss, 输出 "Yes" 以及最早在第几回合. 如果你一定会被 Boss 杀死, 输出 "No". 其它情况, 输出 "Tie".

### Input Format

输入的第一行包含一个整数  $T$ , 为测试数据组数.

每组数据包含 4 行:

第一行 9 个整数  $N, M, HP, MP, SP, D_{HP}, D_{MP}, D_{SP}, X$ .

第二行  $N$  个整数  $A_1, A_2 \cdots A_N$ .

第三行首先 1 个整数  $N_1$ , 接下来包含  $N_1$  对整数  $B_i, Y_i$ .

第四行首先 1 个整数  $N_2$ , 接下来包含  $N_2$  对整数  $C_i, Z_i$ .

## Output Format

输出  $T$  行, 每行表示一组数据的答案.

## Sample

### Input0

```
2
5 100 100 100 100 50 50 50 20
50 50 30 30 30
1 100 40
1 100 40
5 100 100 100 100 50 50 50 10
50 50 30 30 30
1 100 40
1 100 40
```

### Output0

```
Yes 4
Tie
```

### Input1

见下发样例 */boss/boss1.in*.

### Output1

见下发样例 */boss/boss1.ans*.

## Constraints

对于 20% 的数据:  $N \leq 10, N_1 = N_2 = 1$ .

对于 40% 的数据:  $N \leq 100, M \leq 10000, HP, MP, SP \leq 70$ .

对于 100% 的数据:  $N, HP, MP, SP \leq 1000, M \leq 1000000, N_1, N_2 \leq 10, X, Y_i, Z_i \leq 10000, T \leq 5$ .

## 染色

color.cpp/in/out

Time Limit: 1s

Memory Limit: 256MB

### Description

给出一个长度为  $N$  的字符串  $S$ , 包含 'W', 'B', 'X' 三种字符.

现在将其中所有的 'X' 任意换成另外两种字符, 使得替换后的序列存在  $1 \leq i < j \leq n$ . 使得  $S_{i \dots i+k-1}$  均为 'B',  $S_{j \dots j+k-1}$  均为 'W'.

求方案数对 1000000007 取模的结果.

### Input Format

第一行两个空格隔开的正整数  $N, K$ .

接下来一行一个长度为  $N$  的字符串  $S$ .

### Output Format

输出一行一个数, 表示方案数取模后的结果.

### Sample

#### Input0

```
5 2
XXXXX
```



### Output0

4

### Input1

见下发样例 */color/color1.in*.

### Output1

见下发样例 */color/color1.ans*.

### Constraints

对于 20% 的数据,  $N \leq 20$ .

对于 50% 的数据,  $N \leq 2000$ .

对于 100% 的数据,  $N, K \leq 10^6$