竞码编程-模拟赛4

NOIP 提高 USACO Gold

T1: Game

限制

1000ms/512MB

题目描述

明明和亮亮在玩一个游戏。桌面上一行有*n*个格子,一些格子中放着棋子。 明明和亮亮轮流选择如下方式中的一种移动棋子(图示中o表示棋子,*表示空着的格子):

1) 当一枚棋子的右边是空格子的话,可以将这枚棋子像右移动一格。

```
**o*** \rightarrow ***o**
```

2) 当一枚棋子的右边连续两个都有棋子,并且这个棋子往右边数第3格没有棋子,那么可以将这个棋子可以 跳过去那两个棋子

```
**ooo* -> ***oo*
```

当任何一枚棋子到达最右边的格子时,这枚棋子自动消失。当一方不能移动时,这方输。假设明明和亮亮都采取最优策略,明明先走,谁将取胜?

输入描述

第一行一个整数T表示数据组数,0 < T < 10。

之后T组数据,每组两行.

第一行 表示格子个数.

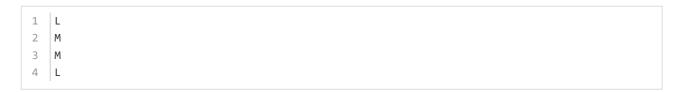
第二行10个字符表示每个格子的情况, 0表示有棋子, *表示空着。

输出描述

对于每组数据一个输出, M表示明明赢, L表示亮亮赢。

输入样例1

输出样例1



数据规模

0 < T < 10

对于50%的数据, n < 20。

对于100%的数据,n < 1000。

T2: 篝火晚会

限制

1000ms/512MB

题目描述

小朋友们出去郊游,明明和亮亮负责在草地上开一个篝火晚会。这个草地你可以认为是又 N*M块单位长度为 1的小正方形的草组成。

显然有的地方草长的好,有的地方长的不好,坐在上面显然舒服度是不一样的,于是每一块草都有一个舒服度 F。 现在明明和亮亮要选定一个a*b的草场作为晚会的地点,小朋友们就坐在上面,显然他希望小朋友们坐的最舒服!不过别急,篝火晚会怎么能少了篝火呢,篝火需要占用c*d的草地,当然,篝火必须严格放置在选定的草地的内部,也就是说,篝火的边界不能和选定操场的边界有公共部分,不然学生们怎么围着篝火开晚会呢?给定 N*M 大草地每一块的舒服度,寻找一个 $a\times b$ 的草地,除去一个严格内部的 c*d的子草地,使得总的舒服度最大。

输入描述

第1行: 6个整数, M,N,b,a,d,c

第 $2 \sim N + 1$ 行: 每行 M 个整数,第 i行i列的整数 $F_{i,j}$ 表示,第 i行i列的单位草地的舒服度。

输出描述

一个整数,表示最大的舒服值。

输入样例1

```
1 8 5 5 3 2 1
2 1 5 10 3 7 1 2 5
3 6 12 4 4 3 3 1 5
4 2 4 3 1 6 6 19 8
5 1 1 1 3 4 2 4 5
6 6 6 3 3 3 2 2 2
```

输出样例1

1 70

样例解释

下面的图片就是对样例的解释, 阴影区域就是最佳的选择方案。

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	5	10	თ	7	1	2	5
2	6	12	4	4	3	3	1	5
3	2	4	3	1	6	6	19	8
4	1	1	1	3	4	2	4	5
5	6	6	3	3	3	2	2	2

比如方案4141就是显然非法的,因为篝火出现出现在了选定草地的边界,学生们无法严格围住篝火。

数据规模

 $1 \le F_{i,j} \le 100$

 $3 \leq a \leq N$

 $3 \leq b \leq M$

 $1 \le c \le a-2$

 $1 \le d \le b-2$

对于 40%的数据 $N, M \leq 10$

对于 60%的数据 $N, M \leq 150$

对于 100% 的数据 $N, M \leq 1000$ 。

T3: Freda的传呼机

限制

1000ms/512MB

题目描述

为了 随时 与 rainbow快速交流, Freda制造了 两部传呼机。 Freda和 rainbow所在的地方有N座房屋、M条双向 光缆。每条光缆连接两座房屋, 传呼机发出的信号只能沿着光缆传递,并且 传呼机的信号 从光缆的其中一端传递 到另需要花费 t单位时间。现在 Freda要 进行 Q次试验, 每次选取两座房屋,并想知道 传呼机的信号在这两座房屋 之间传递 至少需 要多长时间。 Freda 和 rainbow简直弱爆了有木有T TT T,请你帮他们吧……

N座房屋 通过光缆 一定是连通的,并且这 M条光缆有以下三类连接情况:

A: 光缆不形成环, 也就是光缆仅有 N-1条。

B: 光缆只形成一个环, 也就是光缆 仅有 N条。

C: 每条光缆仅在一个环中。

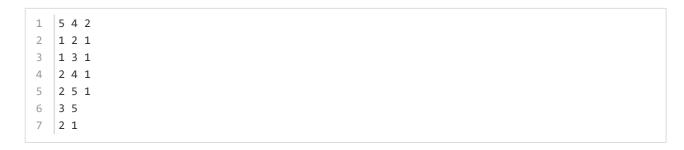
输入描述

第一行 包含三个用空格隔开的整数, N、M和 Q。接下来 M行每三个整数 x、y、t,表示 房屋 x和 y之间有一条传递时为 t的光缆 。最后 Q行每两个整数 x、y,表示 Freda想知道 在 x和 y之间传呼最少需要多长时间。

输出描述

输出 Q行,每一个整数表示 Freda每次试验的结果。

输入样例1



输出样例1

```
1 | 3 | 2 | 1
```

输入样例2

```
      1
      5
      5
      2

      2
      1
      2
      1

      3
      2
      1
      1

      4
      1
      3
      1

      5
      2
      4
      1

      6
      2
      5
      1

      7
      3
      5

      8
      2
      1
```

输出样例2

```
1 | 3 | 2 | 1
```

输入样例3

```
1 | 9 10 2

2 | 1 2 1

3 | 1 4 1

4 | 3 4 1

5 | 2 3 1

6 | 3 7 1

7 | 7 8 2

8 | 7 9 2

9 | 1 5 3

10 | 1 6 4

11 | 5 6 1

12 | 1 9

13 | 5 7
```

输出样例3

```
1 | 5
2 | 6
```

数据规模

送分数据占10%, $2 \le N \le 1000$, $N-1 \le M \le 1200$.

A类数据占30%,M = N - 1。

B类数据占50%,M=N。

C类数据占10%,M > N。

对于100%的数据, $2 \le N \le 10000$, $N-1 \le M \le 12000$,Q=10000, $1 \le x$, $y \le N$, $1 \le t \le 32768$ 。