

# P103

zhx

竞赛时间：????年??月??日?:?-?:??

题目名称	a	b	c
名称	a	b	c
输入	a.in	b.in	c.in
输出	a.out	b.out	c.out
每个测试点时限	1s	1s	1s
内存限制	256MB	256MB	256MB
测试点数目	40	10	10
每个测试点分值	2.5	10	10
是否有部分分	无	无	无
题目类型	传统	传统	传统

注意事项（请务必仔细阅读）：



**a****【问题描述】**

你是能看到第一题的 friends 呢。

——hja

两种操作：

- 1、加入一个数。
- 2、询问有多少个数是 $x$ 的倍数。

**【输入格式】**

第一行一个整数 $N$ ，代表操作数量。

接下来 $N$ 行，每行两个数 $opt, x$ 。其中 $opt$ 表示是哪种操作，第二个 $x$ 是操作的参数。

**【输出格式】**

一行一个整数，代表所有询问答案的异或值。

**【样例输入】**

```
5
1 2
1 3
2 2
1 6
2 3
```

**【样例输出】**

```
3
```

**【数据范围与规定】**

对于第 $i$ 组数据， $x \leq N = 1000i$ 。

## b

### 【问题描述】

你是能看到第二题的 friends 呢。

——laekov

世界上没有什么比卖的这么贵的弹丸三还令人绝望的事了，所以便有了这么一道题。定义  $f(x)$  为满足  $(a \times b) | x$  的有序正整数对  $(a, b)$  的个数。现在给定  $N$ ，求

$$\sum_{i=1}^N f(i)$$

### 【输入格式】

一行一个整数  $N$ 。

### 【输出格式】

一行一个整数代表答案。

### 【样例输入】

6

### 【样例输出】

25

### 【数据范围与规定】

对于30%的数据， $1 \leq n \leq 100$ 。

对于60%的数据， $1 \leq n \leq 1000$ 。

对于100%的数据， $1 \leq n \leq 10^{11}$ 。

## C

## 【问题描述】

你是能看到第三题的 friends 呢。

——aoao

Yjq 买了 36 个卡包，并且把他们排列成  $6 \times 6$  的阵型准备开包。左上角的包是 (0,0)，右下角为 (5,5)。为了能够开到更多的金色普通卡，Yjq 会为每个包添加 1 – 5 个玄学值，每个玄学值可以是 1 – 30 中的一个整数。但是不同的玄学值会造成不同的欧气加成，具体如下：

- 1、同一个卡包如果有两个相同的玄学值会有无限大的欧气加成。
- 2、同一个卡包如果有两个相邻的玄学值会有  $A$  点欧气加成。
- 3、相邻的两个卡包如果有相同的玄学值会有  $B$  点欧气加成。
- 4、相邻的两个卡包如果有相邻的玄学值会有  $C$  点欧气加成。
- 5、距离为 2 的卡包如果有相同的玄学值会有  $D$  点欧气加成。
- 6、距离为 2 的卡包如果有相邻的玄学值会有  $E$  点欧气加成。

以上的所有加成是每存在一个符合条件的就会加一次，如一包卡有 1,2,3 的玄学值就会加两次。

但是，玄学值是个不可控的东西，即使是 Yjq 也只能自己决定 (2,2), (2,3), (3,2), (3,3) 这几包卡的玄学值。为了能够抽到更多的金色普通卡，Yjq 想知道自己能够获得的最少的欧气加成是多少。注意你只能修改玄学值，不能修改玄学值的个数。

## 【输入格式】

输入的第一行有 5 个整数  $A, B, C, D, E$ 。

接下去有  $6 \times 6$  的代表初始的玄学值。

每个玄学值为  $[n: a_1, a_2, \dots, a_n]$  的描述形式。

## 【输出格式】

一行一个整数代表答案。

## 【样例输入】

```
5 4 3 2 1
[1:1] [1:2] [1:3] [1:4] [1:5] [1:6]
[1:1] [1:2] [1:3] [1:4] [1:5] [1:6]
[1:1] [1:2] [5:1,2,3,4,5] [5:1,2,3,4,5] [1:5] [1:6]
[1:1] [1:2] [5:1,2,3,4,5] [5:1,2,3,4,5] [1:5] [1:6]
[1:1] [1:2] [1:3] [1:4] [1:5] [1:6]
[1:1] [1:2] [1:3] [1:4] [1:5] [1:6]
```

**【样例输出】**

250

**【数据规模与约定】**

对于100%的数据,  $1 \leq A, B, C, D, E \leq 100, 1 \leq n \leq 5, 1 \leq a_i \leq 30$ 。有部分分。