绍兴一中练习赛（2017.1.24）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目名称 | bomb | calc | fast | coins |
| 测试点时限 | 1s | 1s | 1s | 3s |
| 内存限制 | 128MB | 128MB | 128MB | 128MB |
| 测试点数量 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 测试点分值 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 题目类型 | 传统型 | 传统型 | 传统型 | 传统型 |

提交源程序需加后缀

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pascal | bomb.pas | calc.pas | fast.pas | coins.pas |
| C | bomb.c | calc.c | fast.c | coins.c |
| C++ | bomb.cpp | calc.cpp | fast.cpp | coins.cpp |

bomb

有一种新型的激光炸弹，可以摧毁一个边长为R的正方形内的所有的目标。现在地图上有N个目标，用整数Xi,Yi表示目标在地图上的位置，每个目标都有一个价值。激光炸弹的投放是通过卫星定位的，但其有一个缺点，就是其爆破范围，即那个边长为R的正方形的边必须和x，y轴平行。若目标位于爆破正方形的边上，该目标将不会被摧毁。

**输入格式：**

输入文件的第一行为正整数n和正整数R，接下来的n行每行有3个正整数，分别表示每个目标的坐标Xi，Yi，及每个目标的价值。

**输出格式：**

输出文件仅有一个正整数，表示一颗炸弹最多能炸掉地图上总价值为多少的目标（结果不会超过32767）。

样例输入

2 1  
0 0 1  
1 1 1

样例输出

1

数据范围：

30% N<=200

100% N<=10000，0<=Xi,Yi<=5000，R<=1000

calc

给定X，Y，A，B，P，完成以下问题：

1. 计算S1=(gcd(x,y)+lcm(x,y)) mod P

{gcd(x,y)为最大公约数,lcm(x,y)为最小公倍数}

2、计算S2=X^Y mod P

3、设F(i)=(F(i-1)\*A+B) mod P，且F(1)=Y，计算S3=F(X)

5、输出S1\*S2\*S3 mod P

**输入格式：**

第一行五个正整数X，Y，A，B，P

**输出格式：**

一行一个整数，表示答案。

样例输入：

2 3 4 5 100

样例输出：

52

数据范围：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据点 | X | Y | A | B | P |
| 1 | <=500 | <=500 | =0 | =0 | P<=10^9 |
| 2 | <=10^9 | <=10^5 | =0 | <=10^9 |
| 3 | <=10^5 | <=10^9 |
| 4 | <=10^9 | <=10^9 |
| 5 | <=10^9 | <=10^5 | <=10^9 | =0 |
| 6 | <=10^5 | <=10^9 |
| 7 | <=10^9 | <=10^9 |
| 8 | <=10^9 | <=10^9 | <=10^9 | <=10^9 |
| 9 |
| 10 |

fast

你刚写了一段Pascal程序，但是花神觉得它跑得太慢了。请优化这段代码，满足花神的需求。

**输入格式：**

第一行一个正整数Len，表示二进制数字的长度，

第二行为一个长度为Len的01字符串。

**输出格式：**

一行一个整数，表示答案。

样例输入一：

4

1000

样例输出一：

7

样例输入二：

11

11111011100

样例输出一：

2004

数据范围：

30% N<=10

50% N<=20

80% N<=50

100% N<=500

硬币购物

一共有4种硬币。面值分别为c1,c2,c3,c4。某人去商店买东西，去了tot次。 每次带di枚ci硬币，买si的价值的东西。请问每次有多少种付款方法。

**输入格式：**

第一行 c1,c2,c3,c4,tot 下面tot行 d1,d2,d3,d4,s

**输出格式：**

每次的方法数

样例输入：

1 2 5 10 2

3 2 3 1 10

1000 2 2 2 900

样例输出：

4

27

数据范围：

di,s<=100000  
tot<=1000