

5376. 【NOIP2017 提高 A 组模拟 9.19】

Candy

(File IO): **input:carry.in output:carry.out**

Time Limits: 1000 ms Memory Limits: 262144 KB Detailed Limits

Description

三个健美先生在森林里偶遇了.

他们分别有 a, b, c 颗健美糖果, 并决定将自己的健美糖果与另外两个人分享. 每一次他们会将自己上一轮的健美糖果平均分给剩下两个健美先生.

他们都非常基, 一旦其中某个的健美糖果数变成了奇数, 整个过程结束. 现在你想知道他们会进行多少轮分享, 如果这个过程无法结束则输出 -1 .

Input

T

a_1, b_1, c_1

...

a_T, b_T, c_T

Output

输出 T 行每行一个整数, 表示答案.

Sample Input

2

2 2 2

4 6 8

Sample Output

-1

1

Data Constraint

对于 30% 的数据, $a, b, c \leq 20$.
对于 60% 的数据, $a, b, c \leq 200$.
对于 100% 的数据, $a, b, c \leq 10^{18}, T \leq 20$.

5377. 【NOIP2017 提高 A 组模拟 9.19】 开拓

(File IO): **input:exploit.in output:exploit.out**

Time Limits: **1000 ms** Memory Limits: **262144 KB** Detailed Limits

[Goto ProblemSet](#)

Description

Bernard 驾驶着一台带有钻头（初始能力值 w ）的飞船，依次飞过 n 个星球。

星球分为 2 类：资源型和维修型。（ p 为钻头当前能力值）

1. 资源型：含矿物质量 $a[i]$ ，若选择开采，则得到 $a[i]*p$ 的金钱，之后钻头损耗 $k\%$ ，即 $p=p*(1-0.01k)$

2. 维修型：维护费用 $b[i]$ ，若选择维修，则支付 $b[i]*p$ 的金钱，之后钻头修复 $c\%$ ，即 $p=p*(1+0.01c)$

注：维修后钻头的能力值可以超过初始值（你可以认为是翻修+升级）

请你帮助作为舰长的 Bernard 仔细抉择以最大化收入。

Input

第一行 4 个整数 n, k, c, w 。

以下 n 行，每行 2 个整数 $type, x$ 。

$type$ 为 1 则代表其为资源型星球， x 为其矿物质含量 $a[i]$ ；

$type$ 为 2 则代表其为维修型星球， x 为其维护费用 $b[i]$ ；

Output

一个实数（保留 2 位小数），表示最大的收入。

Sample Input

5 50 50 10

1 10

1 20

2 10

2 20

1 30

Sample Output

375.00

Data Constraint

对于 30% 的数据 $n \leq 100$

另有 20% 的数据 $n \leq 1000$; $k=100$

对于 100% 的数据 $n \leq 100000$; $0 \leq k, c, w, a[i], b[i] \leq 100$; 保证答案不超过 10^9

5378. 【NOIP2017 提高 A 组模拟 9.19】 闷声刷大题

(File IO): **input:orz.in output:orz.out**

Time Limits: **3000 ms** Memory Limits: **524288 KB** Detailed Limits

Description

大神犇 YCY 现在有 k 道神题要刷（假定神题没有区别），刷一道题要分两个步骤，必须要先想出正解再写出正解。

他一共有 n 天时间可以刷题，但他每天最多只能想出一道题或写出一道题（你可以认为 YCY 在刷 UF（Universe Final）的神题），可以在同一天想出一道题和写出一道题。

由于 YCY 每天的状态不同，第 i 天想一道题的代价为 $A[i]$ ，写一道题的代价为 $B[i]$ 。

定义刷一道题的代价为想的代价+写的代价，YCY 想最小化 k 道题的代价和。

大神犇 YCY 当然会做啦，于是把这个简单的问题交给你解决了。

Input

输入文件名为 `orz.in`

第一行两个整数 n, k 。

第二行 n 个整数，表示 YCY 每天想出一道题的代价

第三行 n 个整数，表示 YCY 每天写出一道题的代价

Output

输出文件名为 `orz.out`

仅一个数，表示最小的代价和

Sample Input

```
10 5
```

```
2 5 6 10 5 8 9 2 6 1
```

```
6 6 5 5 7 7 3 6 8 6
```

Sample Output

```
40
```

Data Constraint

共十个测试点

对于 1 号测试点， $n \leq 10$

对于 2 号测试点，所有的 $A[i]$ 都相等

对于 3,4 号测试点， $n \leq 400$

对于 5,6 号测试点， $n \leq 2000$

对于所有数据， $k \leq n \leq 150000$ ， $1 \leq A[i], B[i] \leq 10^9$

Hint

以下为其中一种可行方案：

第一道神题：第一天想，第三天写

第二道神题：第二天想，第四天写

第三道神题：第五天想，第七天写

第四道神题：第八天想，第八天写

第五道神题：第十天想，第十天写

