

第一题

试题编号:

试题名称: 整数排序

时间限制: 1.0s

内存限制: 128.0MB

【问题描述】

老师给定 10 个整数的序列，要求对其重新排序。排序要求：

1. 奇数在前，偶数在后；
2. 奇数按从大到小排序；
3. 偶数按输入顺序逆序排序。

【输入描述】

输入一行，包含 10 个整数，彼此以一个空格分开，每个整数的范围是大于等于 0，小于等于 100。

【输出描述】

按照要求排序后输出一行，包含排序后的 10 个整数，数与数之间以一个空格分开。

【输入样例】

```
4 7 3 13 11 12 0 47 34 98
```

【输出样例】

```
47 13 11 7 3 98 34 0 12 4
```

【数据规模】

第二题

试题编号:

试题名称: 志愿者选拔

时间限制: 1.0s

内存限制: 128.0MB

【问题描述】

学生志愿者选拔活动正在展开, 首先进行笔试, 笔试成绩达到面试分数线的选手方可进入面试。面试分数线根据计划录取人数的 150% 划定, 即如果计划录取 m 名志愿者, 则面试分数线为排名第 $m \times 150\%$ (向下取整) 名的选手的分数, 而最终进入面试的选手为笔试成绩不低于面试分数线的所有选手。

现在就请你编写程序划定面试分数线, 并输出所有进入面试的选手的报名号和笔试成绩。

【输入描述】

第一行两个整数 n, m ($5 \leq n \leq 5000, 3 \leq m \leq n$), 中间用一个空格隔开, 其中 n 表示报名参加笔试的选手总数, m 表示计划录取的志愿者人数。输入数据保证 $m \times 150\%$ 向下取整后小于等于 n 。

第二行到第 $n+1$ 行, 每行包括两个整数, 中间用一个空格隔开, 分别是选手的报名号 k ($1000 \leq k \leq 9999$) 和该选手的笔试成绩 s ($1 \leq s \leq 100$)。数据保证选手的报名号各不相同。

【输出描述】

第一行, 有 2 个整数, 用一个空格隔开, 第一个整数表示面试分数线; 第二个整数为进入面试的选手的实际人数。

从第二行开始, 每行包含 2 个整数, 中间用一个空格隔开, 分别表示进入面试的选手的报名号和笔试成绩, 按照笔试成绩从高到低输出, 如果成绩相同, 则按报名号由小到大的顺序输出。

【输入样例】

```
6 3
1100 85
1200 85
1009 90
1004 91
3927 92
8700 84
```

【输出样例】

```
85 5
3927 92
1004 91
1009 90
1100 85
1200 85
```

【样例说明】

$m \times 150\% = 3 \times 150\% = 4.5$ ，向下取整后为 4。保证 4 个人进入面试的分数线为 85，但因为 85 有重分，故最终有 5 个人进入面试。

第三题

试题编号:

试题名称: 富有的大壮

时间限制: 1.0s

内存限制: 128.0MB

【问题描述】

给在一个神秘的国度,有一种多拿多得的疯狂游戏,某日大壮去参赛,在规定区域内里面有 N ($N \leq 100$) 堆金币,第 i 堆金币的总重量和总价值分别是 m_i, v_i ($1 \leq m_i, v_i \leq 100$)。大壮有一个承重量为 T ($T \leq 1000$) 的背包,但并不一定有办法将全部的金币都装进去。但肯定想装走尽可能多价值的金币。所有金币都可以随意分割,分割完的金币重量价值比(也就是单位价格)不变。请问大壮最多可以拿走多少价值的金币?

【输入描述】

第一行两个整数 N, T 。

接下来 N 行,每行两个整数 m_i, v_i 。

【输出描述】

一个实数表示答案,输出两位小数。

【输入样例】

```
4 50
10 60
20 100
30 120
15 45
```

【输出样例】

```
240.00
```

【数据规模】

100%的数据满足 $1 \leq N < 10^2$, m_i, v_i ($1 \leq m_i, v_i \leq 100$), $1 \leq T < 10^3$ 。

第四题

试题编号:

试题名称:

时间限制: 1.0s

内存限制: 128.0MB

【问题描述】

小聪最近学会了一个数组魔法，她会在 $n \times n$ 二维数组上将一个奇数阶方阵按照顺时针或者逆时针旋转 90 度。

首先，小聪会把 1 到 n^2 的正整数按照从左往右，从上至下的顺序填入初始的二维数组中，然后她会施放一些简易的魔法。

小聪现在提供给你她的魔法执行顺序，想让你来告诉她魔法按次执行完毕后的二维数组。

【输入描述】

输第一行两个整数 n, m ，表示方阵大小和魔法施放次数。

接下来 m 行，每行 4 个整数 x, y, r, z ，表示在这次魔法中，小聪会把以第 x 行第 y 列为中心的 $2r+1$ 阶方阵按照某种时针方向旋转，其中 $z=0$ 表示顺时针， $z=1$ 表示逆时针。

【输出描述】

输出 n 行，每行 n 个用空格隔开的数，表示最终所得的方阵。

【输入样例】

```
5 4
2 2 1 0
3 3 1 1
4 4 1 0
3 3 2 1
```

【输出样例】

```
5 10 3 18 15
4 19 8 17 20
1 14 23 24 25
6 9 2 7 22
11 12 13 16 21
```

【数据规模】

对于 50%的数据，满足 $r=1$

对于 100%的数据 $1 \leq n, m \leq 100$ ，满足 $1 \leq x-r \leq x+r \leq n, 1 \leq y-r \leq y+r \leq n$ 。

第五题

试题编号:

试题名称: 购物计划

时间限制: 1.0s

内存限制: 128.0MB

【问题描述】

共有 4 种硬币。面值分别为 c_1, c_2, c_3, c_4 。

某人去商店买东西，去了 n 次，对于每次购买，他带了 d_i 枚 i 种硬币，想购买 s 的价值的东西。请问每次有多少种付款方法。

【输入描述】

输入的第一行是五个整数，分别代表 c_1, c_2, c_3, c_4, n 。

接下来 n 行，每行有五个整数，描述一次购买，分别代表 d_1, d_2, d_3, d_4, s 。

【输出描述】

对于每次购买，输出一行一个整数代表答案。

【输入样例】

```
1 2 5 10 2
3 2 3 1 10
1000 2 2 2 900
```

【输出样例】

```
4
27
```

【数据规模】

对于 100% 的数据，保证 $1 \leq c_i, d_i \leq 10^3$ ， $1 \leq s \leq 10^4$ ， $1 \leq n \leq 1000$ 。