

青少年软件编程（C 语言）等级考试试卷（一级）202312

一、数的输入和输出

输入一个整数和双精度浮点数，先将浮点数保留 2 位小数输出，然后输出整数。

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

一行两个数，分别为整数 N（不超过整型范围），双精度浮点数 F，以一个空格分开。

输出

一行两个数，分别为保留 2 位小数输出的 F,以及整数 N，以一个空格分开。

样例输入

100 123.456789

样例输出

123.46 100

二．计算分数的浮点数值

两个整数 a 和 b 分别作为分子和分母，既分数 a/b，求它的浮点数值（双精度浮点数，保留小数点后 9 位）

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

输入仅一行，包括两个整数 a 和 b(b 不为 0)

输出

输出也仅一行，分数 a/b 的浮点数值（双精度浮点数，保留小数点后 9 位）

样例输入

5 7

样例输出

0.714285714

三．数字判断

输入一个字符，如果输入的字符是数字，输出 yes, 否则输出 no

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

一个字符

输出

如果输入的字符是数字，输出 yes, 否则输出 no

样例输入

样例 1 输入：

5

样例 2 输入：

A

样例输出

样例 1 输出：

yes

样例 2 输出：

no

四．统计数

给定一个数的序列 S，以及一个区间[L, R], 求序列中介于该区间的数的个数，即序列中大于等于 L 且小于等于 R 的数的个数。

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

第一行 3 个整数 n、L、R，分别表示序列的长度，区间的左端点，区间的右端点。（ $0 < n \leq 10000, 1 \leq L \leq R \leq 1000000$ ） 第二行 n 个正整数，表示序列里的每一个数，每个数小于等于 10000000

输出

输出一个整数，表示序列中大于等于 L 且小于等于 R 的数的个数。

样例输入

```
5 1 10
11 8 1 10 16
```

样例输出

```
3
```

五．硬币翻转

假设有 N 个硬币(N 为不大于 5000 的正整数)，从 1 到 N 按顺序依次编号，初始时全部处于正面向上的状态；有 M 个人(M 为不大于 N 的正整数)也从 1 到 M 依次编号。

第一个人（1 号）将硬币全部翻转一次，第二个人（2 号）将编号为 2 的倍数的硬币翻转一次，第三个人（3 号）将编号为 3 的倍数的硬币翻转一次。依照编号递增顺序，以后的人都和 3 号一样，将凡是自己编号倍数的硬币翻转一次。

请问：当第 M 个人操作之后，哪些硬币是正面向上的，按从小到大输出其编号，以空格分开。

时间限制：10000

内存限制：65536

输入

输入正整数 N 和 M，以单个空格隔开。

输出

顺次输出正面向上的硬币的编号，其间用空格间隔。

样例输入

```
10 10
```

样例输出

```
2 3 5 6 7 8 10
```