

1. 掷色子

给定一个 n 面的质地均匀的色子，每个面的点数分别是 $1, 2, \dots, n$ ，掷一次色子，出现各个点数的概率都是 $\frac{1}{n}$ ，现在让你连续掷 m 次，任意两次的投掷结果相互独立，求这 m 个点数的最大值的期望。

输入

输入包含两个正整数 n, m ，其中 $1 \leq n, m \leq 10^5$

输出

输出期望值，输出的结果与答案之间的误差不超过 10^{-4} 即算正确。

样例输入

```
5 1
```

样例输出

```
3.000000000000
```

样例输入

```
2 2
```

样例输出

```
1.750000000000
```

2. 找到那个字符串

给定一个由小写英文字符构成的字符串 s ，一个空栈 S ，一个空字符串 t ，你可以做如下两种操作：

- 取下 s 的第一个字符，放入 S
- 取出 S 的栈顶字符，添加到 t 的末尾

你需要重复上述操作，直至 s 和 S 都为空，同时使 t 具有最小的字典序。

给定两个字符串 s_1 和 s_2 ， s_1 的字典序小于 s_2 当且仅当以下两个条件之一成立：

- 存在 $1 \leq i \leq \min\{|s_1|, |s_2|\}$ ， $s_1[1, 2, \dots, i-1] = s_2[1, 2, \dots, i-1]$ 且 $s_1[i] < s_2[i]$
- s_1 是 s_2 的一个严格前缀

输入

输入为一个字符串 s ，其中 $1 \leq |s| \leq 10^5$

输出

具有最小字典序的 t

样例输入

```
dbca
```

样例输出

```
acbd
```

样例输入

```
cab
```

样例输出

```
abc
```

3. 找序列

题面描述

给定一个正整数 n ，你需要找到一个长度为 m 的**严格递增**正整数序列 a_1, a_2, \dots, a_m ，使得 $n = \sum_{i=1}^m a_i$ ，且 a_1, a_2, \dots, a_m 的最大公因数最大。

输入

输入包含两个正整数 n, m ，其中 $1 \leq n, m \leq 10^{10}$

输出

若存在满足条件的序列，输出该序列；否则输出 -1

样例输入

```
6 2
```

样例输出

```
2 4
```

样例输入

```
7 4
```

样例输出

```
-1
```