

## 问题描述

有一串糖葫芦，我们抽象一下，想象成一个木棍上面有N个小圆球

有M种不同的颜色，每个小圆球可能是其中的一种颜色，如果相邻小圆球的颜色相同，那么这个糖葫芦就不好看

了，它就卖不出去，求有多少种状态的糖葫芦是卖不出去的

## 输入格式

输入两个整数M，N（先M，后N）

## 输出格式

一个整数，模100003取余

## 数据范围

$1 \leq M \leq 10^8, 1 \leq N \leq 10^{12}$

## 输入样例

```
1 | 2 3
```

## 输出样例

```
1 | 6
```

## 样例解释

6种卖不出去的状态为(000)(001)(011)(100)(110)(111)