

珍珠 (pearl)

【题目背景】

白云苍狗，沧海桑田。

白云的眼前只剩下了模糊的一片。

在若隐若现之中，它看到了一个个小小的珍珠，有一些发着五彩的光芒。这些珍珠是白兔留下来的，每颗珍珠有一个颜色，为 D 种颜色中随机的一种。

白云想把这些珍珠放进一些小瓶子中，每个瓶子能恰好容纳两颗珍珠。不过它也有要求，每个瓶子必须装满，并且装的都是相同颜色的珍珠。

白云希望能得到至少 m 个装满珍珠的瓶子，它想知道它的愿望能被实现的概率是多少呢？

【题目描述】

有 n 个在范围 $[1, D]$ 内的整数均匀随机变量。

求至少能选出 m 个瓶子，使得存在一种方案，选择一些变量，并把选出来的每一个变量放到一个瓶子中，满足每个瓶子都恰好装两个值相同的变量的概率。

请输出概率乘上 D^n 后对 998244353 取模的值。取模部分说明可参考第一题。

【输入格式】

从文件 *pearl.in* 中读入数据。

输入仅一行，三个用空格隔开的整数 D, n, m

【输出格式】

输出到文件 *pearl.out* 中。

输出一个整数，表示所求概率乘上 D^n 后对 998244353 取模的结果。

【样例 1 输入】

2 2 1

【样例 1 输出】

2

【样例 1 解释】

情况 1：第一个变量为 1，第二个变量为 1

情况 2：第一个变量为 1，第二个变量为 2

情况 3：第一个变量为 2，第二个变量为 1

情况 4：第一个变量为 2，第二个变量为 2

其中情况 1 和 4 可以把两个变量放到一个瓶子中

情况 2 和 3 中两个变量的值不相同，所以不能放到同一个瓶子中

【样例 2】

见选手目录下的 *pearl/pearl2.in* 与 *pearl/pearl2.ans*。

【样例 3】

见选手目录下的 *pearl/pearl3.in* 与 *pearl/pearl3.ans*。

【测试数据约定】

测试点编号	D	n	m	
1	≤ 2	≤ 10		
2		≤ 20		
3	≤ 100	≤ 100		
4				
5				
6				
7				
8	≤ 4000	≤ 4000	$\leq n$	
9				
10				
11				
12				
13	≤ 300	≤ 10000000000		
14				
15				
16	≤ 100000			≤ 0
17				≤ 1
18				≤ 2
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				$\leq n$

所有测试点均满足 $1 \leq m \leq n \leq 10^9$ $1 \leq D \leq 10^5$