

上机测试须知

1. 测试应当携带身份证明。允许携带笔、适量的衣物、食物、饮用水。除现场提供的外，不允许使用任何电子设备、存储设备、通讯设备和机器外设，例如个人电脑、U盘、手机和键盘等。
2. 除提交答案题或题目本身有说明的情况，评测采取黑盒测试。每道题目会准备若干组测试数据，对于每组数据分别运行你的程序并检查是否在限制的时间、空间中正确运行得到答案，机器会根据你正确的数据组数给出这道题目的得分。这意味着任何导致机器不能顺利得到正确答案的操作都会让你丢分，甚至零分，包括但不限于：输出多余信息、访问越界、空间开得过大等，因此你需要非常关注程序的正确性。
3. 你的答案通过在线评测系统提交，有效提交指可以通过编译的提交。
4. 同一个考生的同一道题目的两次提交之间的时间长度不应小于10秒，前一次提交后10秒之内的提交可能会被系统忽略。
5. 机器故障可以举手请求工作人员修复。非考生错误操作的故障，耽误时间超过3分钟的，可以请求工作人员延长个人考试时间。自行处理故障的不能申请延长考试时间。
6. 测试的时间以评测网站为准。测试结束后无法再进行提交，但之前的有效提交将会继续评测。不接受任何以时间差异为由的补交。
7. 评测按照提交的时间顺序进行，提交结果的返回时间长度没有严格保证，与现场的提交情况和评测机和运行情况有关。按照经验，一般会在数秒至数分钟后获得结果，邻近结束时可能会较慢，甚至无法在测试结束前获得结果。
8. 考生编写的程序应该使用标准输入输出，不应该使用任何文件操作。
9. 评测时使用的时间为 Linux 系统的 real time。与 user time 相比，程序的 IO 操作等将被算入运行时间。
10. 除非题目允许，你的程序无法使用任何非常见系统调用，包括但不限于访问网络、建立新线程等，错误使用将可能被评测系统判为零分。
11. 现场实际情况与上述有区别的，以现场通知为准。

工作环境

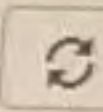
- 操作系统：Ubuntu 18.04 64位
- 文本编辑器：gedit, vim, gvim, emacs, Sublime Text
- 集成开发环境：Visual Studio Code, codelite(不保证稳定性), Clion(不保证稳定性)
- 调试器：gdb
- 编译器：见上“语言和编译器部分”
- 其它：Firefox, python2, python3, gimp

OJ地址	见现场通知	姓名	
系统登录用户名	user	系统登录密码	
OJ登录用户名	10003	OJ登录密码	

时间限制：1.0 秒

空间限制：512 MB

相关文件：[题目目录](#)



题目描述

某个序列有 n 个正整数，每个正整数都是 m 位数。某科研人员想统计该序列各个位的“众数”。第 $i(1 \leq i \leq m)$ 位的众数是指， n 个正整数的第 i 位出现次数最多的最小数字。最低位（个位）是第 1 位，最高位是第 m 位。

输入格式

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含两个正整数 n, m ，保证 $n \leq 10^5, m \leq 6$ 。

输入的第二行包含 n 个正整数。

同行相邻两个整数用一个空格隔开。

输出格式

输出到标准输出。

输出共 m 行，每行一个整数，第 i 行表示第 i 位的众数。

样例1输入

```
3 1
1 2 0
```

样例1输出

```
0
```

样例1解释

第 1 位中，0，1，2 各出现了一次，所以众数是 0。

样例2输入

```
3 2
11 12 20
```

样例2输出

```
0
1
```

第 1 位中，0，1，2 各出现了一次，所以众数是 0。

第 2 位中，1 出现了两次，2 出现了一次，所以众数是 1。

子任务

子任务 0（20分）： $n \leq 10, m \leq 2$ 。

子任务 1（20分）： $n \leq 10^2, m \leq 4$ 。

子任务 2（20分）： $n \leq 10^3, m \leq 6$ 。

子任务 3（20分）： $n \leq 10^4, m \leq 6$ 。

子任务 4（20分）： $n \leq 10^5, m \leq 6$ 。

语言及编译选项信息

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 (B)
0	g++	g++	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536

时间限制：1.0 秒

空间限制：512 MB

相关文件：[题目目录](#)



题目描述

“众所周知，世界的本质是电。”

你在上课的时候听到了这句话，看到了讲台上的 wnn 正在施展她的“升次方”。

wnn 的升次方是这样进行的：选取两个正整数 a, m ，计算出 $n = a^m$ 。由于你之前没有听课，现在你只知道 n 和 m 的值，你需要计算出 a 的值。

输入格式

从标准输入读入数据。

输入的包括一行两个正整数 n, m ，以空格隔开，含义如题目描述。

对于所有的输入数据，保证 $0 \leq \lg n < 7 \times 10^4, 2 \leq m \leq 5$ ，且存在正整数 a 使 $a^m = n$ 。

其中， \lg 表示以 10 为底的对数。

输出格式

输出到标准输出。

输出一行一个正整数，表示 wnn 选取的 a 的值。

样例1输入

4 2

样例1输出

2

样例1解释

由于 $\sqrt{4} = 2$ ，故输出 2。

样例2

见题目目录下的 `2.in` 与 `2.ans`。

子任务

子任务编号	$\lg n <$	分数
1	18	10
2	200	30
3	10^3	30
4	10^4	20
5	7×10^4	10

语言及编译选项信息

#	名称	编译器	额外参数	代码长度限制 (B)
0	g++	g++	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536
1	g++ with std11	g++	-O2 -std=c++11 -DONLINE_JUDGE	65536
2	gcc	gcc	-O2 -DONLINE_JUDGE	65536
3	java	javac		65536
4	python3	python3		65536

时间限制：1.0 秒
空间限制：512 MB
相关文件：题目目录



题目描述

小 H 为了完成一篇论文，一共要完成 n 个实验。其中第 i 个实验需要 a_i 的时间去完成。
小 H 可以同时进行若干个实验，但存在一些实验，只有当它的若干个前置实验完成时，才能开始进行该实验。
同时我们认为小 H 在一个实验的前置实验都完成时，就能马上开始该实验。
为了让小 H 尽快完成论文，需要知道在最优的情况下，最后一个完成的实验什么时候完成？
小 H 还想知道，在保证最后一个实验尽快完成的情况下（即保证上一问的答案不变），他想知道每个实验最晚可以什么时候开始。
设第 i 个实验最早可能的开始时间为 f_i ，不影响最后一个实验完成时间的最晚开始时间为 g_i ，请你回答 $\prod_{i=1}^n (g_i - f_i + 1)$ 除以 $10^9 + 7$ 所得的余数。
题目保证有解。

输入格式

从标准输入读入数据。
第一行输入一个整数 n, m 。
第二行输入 n 个正整数 a_1, a_2, \dots, a_n 描述每个实验完成所需要的时间。
接下来读入 m 行，每行读入两个整数 u, v ，表示编号为 u 的实验是编号为 v 的实验的前置实验。
对于所有的输入数据，都满足 $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq m \leq 5 \times 10^5, 1 \leq a_i \leq 10^6$ 。

输出格式

输出到标准输出。
第一行输出一个整数表示最晚完成的实验的时间。
第二行输出一个整数表示 $\prod_{i=1}^n (g_i - f_i + 1)$ 除以 $10^9 + 7$ 所得的余数。

样例1输入

```
7 5
11 20 17 10 11 17 17
5 4
6 1
7 3
2 4
2 1
```

样例1输出

```
34
7840
```

子任务

样例1解释

第一个点最早开始时间为 20，最晚开始时间为 23。
第二个点最早开始时间为 0，最晚开始时间为 3。
第三个点最早开始时间为 17，最晚开始时间为 17。
第四个点最早开始时间为 20，最晚开始时间为 24。
第五个点最早开始时间为 0，最晚开始时间为 13。
第六个点最早开始时间为 0，最晚开始时间为 6。
第七个点最早开始时间为 0，最晚开始时间为 0。
 $ans = (23 - 20 + 1) \times (3 - 0 + 1) \times (17 - 17 + 1) \times (24 - 20 + 1) \times (13 - 0 + 1) \times (6 - 0 + 1) \times (0 - 0 + 1)$