

Noip模拟测试1

题目名称	序列维护	自幂数	Neko
程序名	sequence	narcissu	neko
输入文件	sequence.in	narcissu.in	neko.in
输出文件	sequence.out	narcissu.out	neko.out
测试点数目	10	20	10
每个测试点分值	10	5	10
是否有部分分	否	否	否
时间限制	1s	3s	1s
空间限制	256M	128M	128M
题目类型	传统题	传统题	传统题

Noip模拟测试1

序列维护

题目描述

Input

Output

Sample Input

Sample Output

Sample Input

Sample Output

范围

自幂数

题目描述

Input

Output

Sample Input

Sample Output

范围

Neko

题目描述

Input

Output

Sample Input

Sample Output

范围

序列维护

题目描述

Alice 有一个序列，初始为空。

Alice 有两种操作：

第一种操作是将一个数放到序列末尾。

第二个操作是求序列最后 m 个数的极差。若序列中数的个数不足 m 个，取全部数求极差。保证序列中至少有一个数。

所谓极差，就是最大值减去最小值。

Alice 想让你来帮他完成这一工作。

Input

输入第一行包括两个整数 n, m ，代表操作数和题目描述中的 m 。

接下来 n 行，每行第一个数表示该操作的类型。

若操作是第一种操作，则这一行有两个数 $1\ x$ ，代表将数 x 加到序列的末尾。

若操作是第二种操作，则这一行有一个数 2 ，代表一次询问。

Output

你需要输出每一次询问的答案。

Sample Input

```
5 2
1 1
1 2
2
1 5
2
```

Sample Output

```
1
3
```

Sample Input

```
5 3
1 1
1 2
2
1 5
2
```

Sample Output

```
1
4
```

范围

对于30%的数据，1操作只会出现在2操作之前

对于60%的数据， $n \leq 2000$

对于100%的数据， $1 \leq n \leq 100000, 1 \leq m \leq n, 0 \leq x \leq 1000000$

自幂数

题目描述

相信大家都听说过水仙花数

水仙花数的定义为：如果 x 是3位数， x 的各位的3次方的和也为 x ，那么 x 为水仙花数

显然，水仙花数一共有4个：153, 370, 371, 407

我们现在定义 n 位自幂数为：

如果 x 是 n 位数， x 的各位的 n 次方的和也为 x ，那么 x 为 n 位自幂数

求 n 位水仙花数有哪些，排序成升序后输出

请注意，这里定义的自幂数必须大于0

Input

一个数 n

Output

一行数，空格隔开，代表 n 位自幂数

如果不存在，请输出-1

Sample Input

3

Sample Output

153 370 371 407

范围

$1 \leq n \leq 19$

第 i 个测试点 n 为 i (第20个点 $n = 19$)

Neko

题目描述

Neko有一个环，在环上顺序排列了 n 个点，分别标号为 $0, 1, 2 \dots n - 1$ ，每个点上有一个权值。

Neko从一个地方开始跳跃，假设Neko现在在标号为 p 的点，那么下一步Neko可以选择消耗一点体力并跳向 $(p + k) \% n$ 这个点

每当Neko访问一个点，它将得到这个点上的权值数的快乐值（注意这个权值可以是负数，这意味着Neko变得更加不快乐）

现在Neko有 m 点体力值，它想至少拥有 s 点快乐值，请问它一开始的快乐值最少为多少？请注意，一开始Neko的快乐值必须为一个非负数。

一开始Neko需要花费一点体力跳跃到这个环上的任意位置，当然，他也可以选择一次也不跳跃。

Input

第一行一个整数 T ，代表有 T 组数据

接下来每组数据，第一行4个数 n, s, m, k 分别代表环的长度，期望拥有的快乐值，Neko的体力值，Neko每次跳跃的长度

Output

对于每组数据，输出"Case #x: y"， x 为第几组数据， y 为这组数据的答案

Sample Input

```
2
3 10 5 2
3 2 1
5 20 6 3
2 3 2 1 5
```

Sample Output

```
Case #1: 0
Case #2: 2
```

范围

对于30%的数据, $n \leq 500, m \leq 500$

对于另30%数据, $m \leq 10000$

对于所有数据, $T \leq 10, 1 \leq n \leq 10^4, 1 \leq s \leq 10^{18}, 1 \leq m \leq 10^9, 1 \leq k \leq n, -10^9 \leq a_i \leq 10^9$