

题目描述

有 n 颗糖果排成一排。第 i 颗糖果有美味值 a_i 。

好吃会对你进行 q 次询问，每次给出一个后缀 $[i, n]$ 和一个数量 c ，请你在这个后缀中选择恰好 c 颗糖果，使得其中任意两颗糖果不相邻，且美味值之和最大。请你输出这个最大的美味值。

由于事态紧急，你需要在线回答询问。

输入格式

第一行输入两个正整数 n, q ，表示糖果数量和询问次数。

之后一行 n 个正整数 a_1, a_2, \dots, a_n ，表示糖果的美味值。

之后 q 行，每行两个整数 i', c' ，表示一次询问。

注意你需要用以下的方式解密得到真实的 i, c ：设上次询问的答案为 $lastans$ ，则 $i = (i' + lastans) \% n + 1$ ， $c = (c' + lastans) \% n + 1$ 。第一次询问的 $lastans = 0$ 。

注意 $lastans$ 可能超过 `int` 整型的范围。

输出格式

输出一行 q 个整数，表示每个询问的答案。

样例输入

```
10 20
6 7 20 2 8 15 2 3 19 14
2 1
2 2
7 1
6 2
8 9
3 0
3 9
0 6
9 1
2 3
8 8
4 6
2 3
5 6
9 7
0 8
8 0
```

0 7
7 8
2 6

样例输出

39 39 19 34 52 32 34 19 19 54 54 19 54 14 34 32 54 34 54 19

范围与约定

$$n \leq 200000, q \leq 500000$$

$$1 \leq a_i \leq 10^9$$

保证对所有询问, $(n - i + 2) \geq 2c$ 。

一共 10 个测试点。对于 1 到 4 号测试点, 保证 $n \leq 5000$ 。对于 5 到 6 号测试点, 保证询问的 $i = 1$ 。7 到 10 号测试点无特殊限制。

数据有一定梯度。

空间限制 1GB, 时间限制 6s