
题目描述

一条单向环形铁路上有 k 个城市，分别标号为 $0, 1, \dots, k-1$ 。其中，第 i 个城市可以乘火车到达第 $(i+1) \bmod k$ 个城市。城市的个数很少。

LCR 想要在这些城市中进行为期 n 天的观光。第 1 天清晨，LCR 从自家坐火车到达 0 号城市出发开始观光。每天白天，每个城市都会举行一些特定的活动，如果第 t 天的白天 LCR 在 i 号城市里，那么她会获得 $a_{i,t}$ ($0 \leq i < k, 1 \leq t \leq n$) 的效用，效用是一个非负整数。除了最后一天之外，每天傍晚，LCR 可以选择留在当前城市，或者乘火车移动到下一个相邻城市（从城市 i 移动到城市 $(i+1) \bmod k$ ）。整个观光旅程的总效用为 n 个白天的效用之和。

LCR 希望她在旅途中恰好坐了特定次数的火车（从家到 0 号城市的一次也算）。因此，她会询问 q 次，每次给出一个正整数 m ，你需要帮她计算出在恰好坐了 m 次火车的情况下，观光旅程总效用可能的最大值。

输入格式

请注意这道题需要使用文件输入输出，例如 `freopen`。文件名见题目标题下方的评测信息。

第一行三个正整数 n, k, q 表示天数、城市个数和询问次数。

接下来 k 行，每行 n 个非负整数表示一个城市每天的效用。其中第 i 行第 j 个数为 $a_{i-1,j}$ 。

接下来 q 行，每行一个正整数 m 表示询问恰好坐 m 次火车情况下最大可能的总效用。

输出格式

请注意这道题需要使用文件输入输出，例如 `freopen`。文件名见题目标题下方的评测信息。

输出 q 行，其中第 i 行一个非负整数表示第 i 次询问的坐火车次数对应的最大可能的总效用。

注意，最开始从家到 0 号城市的火车也算一次，但最后一天（第 n

样例

输入	复制	输出	复制
<pre>10 3 1 9 1 2 3 4 5 6 7 8 0 0 5 8 7 4 4 2 1 3 9 2 3 1 5 6 1 5 1 5 6 5</pre>		<pre>70</pre>	

样例解释 1

<pre>(9) 1 2 3 4 (5)(6)(7)(8) 0 0 (5)(8)(7) 4 4 2 1 3 (9) 2 3 1 5 (6) 1 5 1 5 6</pre>

最优方案为参与括号内的活动。容易证明这是最优的，因为每一天都参加了那天效用最大的活动。注意最后一天（第 n 天）傍晚不能坐火车。

样例

输入	复制	输出	复制
<pre>6 2 6 9 2 3 3 5 2 6 5 4 6 6 4 1 2 3 4 5 6</pre>		<pre>24 34 32 33 31 32</pre>	

样例 3、4、5、6

见附加文件。

数据范围与提示

本 OJ 上此题添加了热心同学提供的 $n \leq 2 \times 10^5$ 的额外数据，以免 $O(n^2)$ 算法太容易水过。

以下是原题数据范围。

对于 100% 的数据,
 $1 \leq m, q \leq n \leq 10^5, 2 \leq k \leq 5, k \leq n, 0 \leq a_{i,j} \leq 10^9$ 。

一共有 20 个测试点。部分测试点满足的性质如下：

- 1 号: $n \leq 20, a_{i,j} \leq 10^6$;
- 2, 3 号: $n \leq 500, a_{i,j} \leq 10^6$;
- 4, 5 号: $n \leq 3000$;
- 6, 7, 8, 9, 10 号: $k = 2$;