Problem E. 骰子

有 n 枚 $m+1$ 面的骰子，$m+1$ 个面上分别写着 $0 \sim m$ 这 $m+1$ 个数字，丢出第 i 枚骰子写着数字 j 的面朝上的概率永远是 $p_{i,j}$。

你打算投 q 次骰子，第 i 次丢出编号在 $[l_i, r_i]$ 内的骰子，把每个骰子向上的面写的数字加起来，设总和是 sum，如果 $sum \le m$，你会得到 b_{sum} 的开心度，否则你将什么都得不到，请问每一轮你得到的期望开心度是多少？答案对 10^9+7 取模。

Input

第一行三个正整数 $n, m, q (1 \le n \le 1500, 1 \le m \le 200, 1 \le q \le 6 \times 10^5)$。

第二行 $m+1$ 个非负整数，分别表示 $b_0, \ldots, b_m (0 \le b_i < 10^9+7)$。

接下来 n 行，每行 $m+1$ 个非负整数 $p'_{i,0}, \ldots, p'_{i,m} (p'_{i,j} \ge 0, \sum_{j=0}^{m} p'_{i,j} = 10^9+8)$，表示 $p_{i,j} = \frac{p'_{i,j}}{10^9+8}$。

接下来 q 行，每行两个正整数 $l_i, r_i (1 \le l_i \le r_i \le n)$。

Output

q 行，每行一个非负整数表示答案对 10^9+7 取模的结果。

Examples

standard input	standard output
3 3 3 4 3 2 1 0 1 0 1000000007 0 500000004 0 500000004 0 0 500000004 500000004 1 1 1 2 1 3	3 1 0
3 3 6 4 3 2 1 1000000007 0 1 0 1000000007 1 0 0 1000000007 0 1 0 1 1 1 2 1 3 2 2 2 3 3 3	2 1 0 3 1 2