**4MB,3S,century.xxx**

**世纪轰炸机**

**问题描述**

近日，盟军在太平洋前线举行了大规模兵力投送实战演练，检验空降兵部队远程兵力投送能力。参加本次演练的装备有某型世纪轰炸机等，军演背景假设红军假想敌以漫长战线为依托对我方展开进攻，我军出动多架次世纪轰炸机运载空降兵，在战线上进行空投。

由于战场职责不同，不同士兵所携带的补给数量不同，不同种士兵携带的补给可以看做一个长度为N（1 <= N <= 2000）的序列A （0 <= Ai <= 9）。

战线长度为M（1 <= M <= 2000），有K（0 <= K <= M）个空降起始点Pi（1 <= Pi <= M）。Pi互不相同。

我方出动Q（0 <= Q <= 3,0000）个机组，每个机组选择[L,R]（1 <= L <= R <= N）区间内的士兵，在所有空降起始点Pi分别投送伞兵。对于每个起始点Pi, 第L + j （0 <= j <= R-L）号士兵会空降到Pi + j处（可能会空降到战线之外）。

请输出兵力投送结束后战线上每个点的补给总量，超出战线长度的位置不计算在内。

**输入描述**

一行4个整数N,M,K,Q

第二行N个整数Ai

第三行K个整数Pi

接下来Q行每行2个整数L,R

**输出描述**

一行M个整数，表示兵力投送结束后战线上每个点的补给总量。

**样例输入**

5 1 1 5

1 2 3 4 5

1

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

**样例输出**

15

**数据范围及提示**

1 <= N <= 2000 ; 0 <= Ai <= 9; 1 <= M <= 2000; 1 <= K <= M;

1 <= Pi <= M; Pi互不相同; 0 <= Q <= 3,0000; 1 <= L <= R <= N;