**128MB,2S,lab.xxx**

**比尔马克帝国试验场**

**问题描述**

比尔马克帝国试验场可以看做一个有N+1个点的数轴，从左到右分别编号1到N+1，前N个是实验室，第N+1个是仓库。i点到i+1的距离为di（1 <= i <= N），前N个点分别有一个货物容量ri，第N+1个点容量无限。有M次实验品运输需求，表示某个实验室产出了一个试验品，需要放入某个节点存储（含产出节点）。请输出完成前i个试验品的运输每个试验品经过的距离之和最小值是多少。

**输入描述**

第一行2个整数N,M

接下来1行N个整数ri

接下来1行N个整数di

接下来1行M个整数pi表示第i个试验品的产出节点为pi。

**输出描述**

M行，每行一个整数，表示运输前i个试验品经过的距离之和最小值是多少。（每次方案互不影响）。

**样例输入**

【样例一】

9 5

1 1 0 1 0 1 0 1 0

1 1 1 1 1 1 1 1 2

3 5 7 2 9

【样例二】

8 4

1 0 1 0 1 0 1 0

2 1 1 1 1 1 1 3

4 6 8 2

**样例输出**

【样例一】

1

2

3

3

5

【样例二】

1

2

3

5

**数据范围及提示**

1 <= N, M <=10,0000; 0 <= ri <= 10,0000; 0 <= di <= 2（1 <= i <= N - 1）, 0 <= dN <= 100,0000; 1 <= pi <= N;