

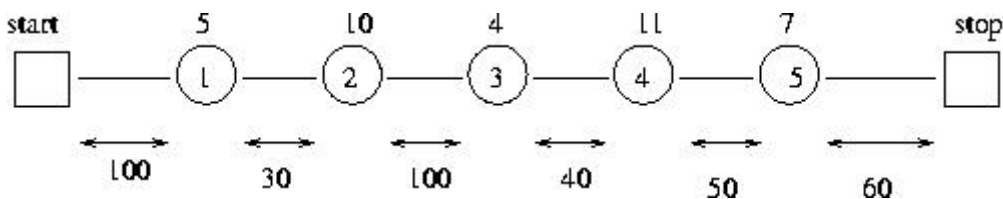
프로그램 명: race1

제한시간: 1 초

전국 자동차 경주 대회가 매년 열리고 있다.이 대회에서는 출발지점부터 도착지점까지 거리가 워낙 멀기 때문에 경주 도중에 각 자동차는 정비소를 방문하여 정비를 받아야 한다.정비소들은 출발지점에서 도착지점으로 가는 길가에 있으며 1 번부터 차례로 번호가 부여 되어 있다.

이 대회에서는 참가하는 선수의 안전을 위하여 정비를 받지 않고는 미리 정한 거리를 초과하여 갈 수 없도록 규칙으로 정하였다.그리고 정비소마다 정비하는데 걸리는 시간이 서로 다를 수 있다. 정비소에서 정비하는데 걸리는 시간을 적게 하려고 할 때 최소 총 정비시간과 방문하는 정비소들을 구하는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어, 아래 그림과 같이 정비소가 5 개 있고, 한번 정비를 받고 최대 140 km 를 갈수 있는 경우를 생각해 보자. 출발지점에서 정비소 1 까지의 거리는 100 km 이고, 정비소 1 을 방문하여 정비할 때 걸리는 시간은 5 분이다.



자동차가 출발지점에서 대회 규칙을 지키면서 정비소 1 , 3, 5 를 차례로 방문하여 도착지점까지 갈 수있고, 정비소 2,4 를 방문하여 갈 수도 있다. 정비소 1,3,5 를 방문하는 경우에는 16 분 (=5+4+7)이 걸리고,이것은 정비소 2,4 를 방문하여 걸리는 21(=10+11)보다 총 정비 시간이 적게 걸린다.

입력형식

입력시

- 첫째줄에는 정비를 받지 않고 갈수 있는 최대 거리가 주어진다.
- 둘째 줄에는 정비소의 개수가 주어지는데 정비소 수는 100 개 이하이다.
- 셋째 줄에는 인접한 정비소 사이의 거리가 차례로 주어진다.
- 넷째 줄에는 정비소별 정비시간이 차례로 주어진다.

모든 입력은 양의 정수이다.

출력형식

정비소에서 정비하는데 걸리는 총 정비시간을 출력한다. 정비소를 전혀 방문하지 않아도 되는 경우는 총 정비시간은 0 이다.

입 출력예

입력

```
140
5
100 30 100 40 50 60
5 10 4 11 7
```

출력

16