

문제	6주차 - A
제목	PC 수리기사
내용	<p>인하와 비룡이는 방문 PC수리 사업을 한다. PC 수리요청이 오면 둘 중 한 사람이 수리요청을 한 곳을 방문하여 PC를 수리한다. 특별히 사무실이 필요하지 않은 두 사람은 각자 집에 있다가 아침이 되면 그 때까지 접수된 수리요청을 보고 각자 방문할 위치를 자신의 차를 이용하여 이동한다. 한 곳의 PC 수리가 끝날 경우 그 위치에서 다음 수리가 필요한 위치로 바로 이동한다.</p> <p>이 사업에서 가장 큰 비용이 소모되는 것은 두 사람의 차량 유지비다. 동업자인 두 사람은 둘의 차량 이동거리의 합이 최소가 되도록 관리한다. 또 방문 수리는 둘 중 누가 해도 관계가 없지만, 수리를 하는 순서는 수리요청 순서를 그대로 지키고자 하였다.</p> <p>인하와 비룡이의 집의 위치와 수리요청을 하는 업체(가정)의 위치는 수직선상의 좌표로 나타낼 수 있으며, 인하의 집과 비룡이의 집은 각각 0, N으로 표시한다. 그리고 수리 요청 위치는 1과 N-1 사이의 정수 좌표이다.</p> <p>가령 인하의 집은 0, 비룡이의 집은 7이고, 접수된 수리요청 위치가 순서대로 2 4 5 1 이라면, 인하가 첫 번째 수리를, 비룡이가 두 번째, 세 번째 수리를 하고, 네번째는 좌표 2에서 수리를 마쳤던 인하가 이동하여 수리를 한다. 이 때 둘의 이동거리 합은 7 이며, 다른 모든 경우를 찾더라도 이보다 더 적은 이동으로 수리를 마치는 경우는 없다.</p> <p>인하와 비룡이가 수리해야 하는 수리위치가 순서대로 주어질 경우 수리를 위한 최소 이동거리합을 계산하는 프로그램을 작성하시오.</p> <p>사용할 수 있는 언어는 C, C++로 제한한다. 프로그램의 실행 시간은 3초를 초과할 수 없다. C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가함으로써 cin 입력 속도를 개선할 수 있다.</p> <pre>std::ios::sync_with_stdio(false);</pre>
입력 형식	<p>입력은 standard in으로 다음과 같이 주어진다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 첫 번째 줄에는 테스트케이스의 수 T가 주어진다. ($0 < T \leq 500$) 2. 두 번째 줄에는 수직선 좌표계에서 비룡이의 집을 의미하는 정수 N과 접수된 수리요청의 숫자를 나타내는 M이 빈칸을 사이에 두고 주어진다. ($0 < N \leq 1,000,000$, $0 < M \leq 1,000$) 3. 세 번째 줄부터 $2 + M$까지의 M개의 줄에는 접수된 수리요청지의 위치를 나타내는 정수 x가 하나씩 주어진다. ($1 \leq x \leq N - 1$) 4. 그 이후에는 위의 2, 3, 4 단계가 $T - 1$ 번 반복된다.
출력 형식	<p>출력은 standard out으로 표시하며, 총 T줄로 이루어진다. 각 줄에는 각 테스트케이스 별로 인하와 비룡이가 접수된 수리요청을 모두 처리하기 위해 최소한으로 이동해야 하는 거리합을 정수로 출력한다.</p>

예	입력	2 7 4 //첫번째 테스트케이스 2 4 5 1 9 3 //두번째 테스트케이스 6 8 3 (빈 줄)
	출력	7 8 (빈 줄)