

실전프로젝트-표의 열 크기 조정

문서 편집기에서 표의 열 크기를 조정하려고 한다. 현재 표의 크기는 최대 크기이며, 표를 최대한 크게 만들어야하기 때문에 표의 크기는 더 커질 수도 작아질 수도 없다.

아래 그림의 위쪽은 각 열의 현재 크기이며, 각 열의 크기를 화살표 아래처럼 조정하려고 한다.

A		B		C		D
A		B		C		D

열의 크기는 인접한 열 사이 경계선을 움직여 조절할 수 있으며, 한쪽 열의 크기를 줄이면 그만큼 인접한 열의 크기는 늘어난다.

위 그림은 아래 그림과 같이 3번의 조절로 각 열을 원하는 크기로 조정할 수 있다.

A		B		C		D
A		B		C		D
A		B		C		D
A		B		C		D

그렇다면 현재 표의 각 열의 크기 정보와 변경하고 싶은 각 열의 크기가 입력으로 주어질 때, 변경까지 최소 조정 횟수를 계산하는 프로그램을 작성하시오.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 첫 번째 줄에는 테스트 케이스 개수를 나타내는 $t(2 \leq t \leq 30)$ 가 입력된다. 두 번째 줄부터는 각 테스트 케이스에 대한 입력이 주어진다.

각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 열의 개수 $n(5 \leq n \leq 300,000)$ 이 주어진다. 이후 두 줄에 걸쳐 현재 각 열의 크기와 변경하고 싶은 열의 크기가 순서대로 주어진다. 각 줄에 입력되는 열의 크기는 1부터 30 사이의 값이 공백을 기준으로 순서대로 주어진다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력 테스트 케이스의 순서대로 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에 대해 최소 조정 횟수를 출력한다.

입출력 예

입력	출력
2	3
4	2
3 7 2 4	
4 5 5 2	
4	
6 2 2 6	
4 4 4 4	