

지난 연속된 N일 동안의 주식 가격이 순서대로 들어있는 리스트가 있습니다. 이때, 다음 규칙에 따라 주식을 사고 팔았을 때의 최대 수익을 구하려 합니다.

- N일 동안 주식을 단 한 번 살 수 있습니다.
- N일 동안 주식을 단 한 번 팔 수 있습니다.
- 주식을 산 날에 바로 팔 수는 없으며, 최소 하루가 지나야 팔 수 있습니다.
- 적어도 한 번은 주식을 사야 하며, 한 번은 팔아야 합니다.

주식을 팔 때는 반드시 이전에 주식을 사야 하며, 최대 수익은 양수가 아닐 수도 있습니다.

N은 2 이상 1,000,000 이하입니다. 가격은 1 이상 1,000 이하의 자연수입니다. 주식을 규칙에 맞게 한 번만 사고 팔았을 때 얻을 수 있는 최대 수익을 출력하는 프로그램을 만드세요.

[출처]

YBMIT Cos Pro 1급 샘플 문제

[입력]

첫 줄에 테스트케이스 개수가 주어지고, 다음 줄부터 각 테스트케이스 별로 첫 줄에 N, 다음 줄에 N개의 자연수가 주어진다.

[출력]

#과 테스트케이스 번호, 빈칸에 이어 최대 수익을 출력한다.

입력

2

3

2 1 3

2

3 1

출력

#1 2

#2 -2