

## 행복

코이 초등학교에 새로 부임하신 교장 선생님은 어린 학생들의 행복감과 학생들의 성적 차이 관계를 알아보기로 했다. 그래서 이전 성적을 조사하여 학생들의 시험 점수 차이 변화를 알아보고 한다.

예를 들어서 2016년 학생 8명의 점수가 다음과 같다고 하자.

27, 35, 92, 75, 42, 53, 29, 87

그러면 가장 높은 점수는 92점이고 가장 낮은 점수는 27점이므로 점수의 최대 차이는 65이다. 한편 2017년 학생 8명의 점수가 다음과 같았다.

85, 42, 79, 95, 37, 11, 72, 32

이때 가장 높은 점수는 95점이고 가장 낮은 점수는 11점이므로 점수의 최대 차이는 84이다.

$N$ 명 학생들의 점수가 주어졌을 때, 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수의 차이를 구하는 프로그램을 작성하시오

소스파일의 이름은 happy.c 또는 happy.cpp를 권장하지만, 서버에 제출하는 데는 다른 이름도 상관없다.

## 입력 형식

표준 입력으로 다음 정보가 주어진다. 첫 번째 줄에는 학생 수  $N$ 이 주어진다. 다음 줄에는  $N$ 명의 학생 점수가 공백 하나를 사이에 두고 주어

진다.

## 출력 형식

표준 출력으로 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수의 차이를 출력한다.

## 부분문제의 제약 조건

모든 부분문제에서  $2 \leq N \leq 1,000$ 이고 입력되는 학생들의 점수는 0 이상 1,000 이하의 정수이다.

- **부분문제 1:** 전체 100점 중 23점에 해당하며 학생 수가 2명인 경우만 존재한다.
- **부분문제 2:** 전체 100점 중 29점에 해당하며 점수가 낮은 점수부터 높은 점수까지 순서대로 주어진다.
- **부분문제 3:** 전체 100점 중 48점에 해당하며 원래의 제약조건 이외에 아무 제약조건이 없다.

## 입력과 출력의 예

입력(1)

```
5
27 35 92 75 42
```

출력(1)

```
65
```

입력(2)

```
8
85 42 79 95 37 11 72 32
```

출력(2)

```
84
```