

5585번

제출    맞은 사람    스킵    재제정/수정    채점 현황    내 소스    강의 -    질문 검색

거스름돈

출처    다국어    분류

☆    한국어 -

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	11576	7088	6247	61.504%

문제

타로는 자주 J이집화점에서 물건을 산다. J이집화점에는 잔돈으로 500엔, 100엔, 50엔, 10엔, 5엔, 1엔이 충분이 있고, 언제나 거스름돈 개수가 가장 적게 잔돈을 준다. 타로가 J이집화점에서 물건을 사고 카운터에서 1000엔 지폐를 한장 냈을 때, 받은 잔돈에 포함된 잔돈의 개수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어 입력된 예1의 경우에는 아래 그림에서 처럼 4개를 출력해야 한다.



입력

입력은 한줄로 이루어져있고, 타로가 지불할 돈(1 이상 1000미만의 정수) 1개가 쓰여져있다.

출력

제출할 출력 파일은 1행으로만 되어 있다. 잔돈에 포함된 매수를 출력하시오.

예제 입력 1 복사

380

예제 출력 1 복사

4

큰 단위부터 거슬러 올라

500 → 100 → 50 → 10 → 5 → 1

ex) 380 :    1        1                    2

↓  
620

## 뒤집기

☆

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	1567	819	688	53.624%

### 문제

다솜이는 0과 1로만 이루어진 문자열 S를 가지고 있다. 다솜이는 이 문자열 S에 있는 모든 숫자를 전부 같게 만들려고 한다. 다솜이가 할 수 있는 행동은 S에서 연속된 하나 이상의 숫자를 잡고 모두 뒤집는 것이다. 뒤집는 것은 1을 0으로, 0을 1로 바꾸는 것을 의미한다.

예를 들어 S=0001100 일 때,

1. 전체를 뒤집으면 1110011이 된다.
2. 4번째 문자부터 5번째 문자까지 뒤집으면 1111111이 되어서 2번 만에 모두 같은 숫자로 만들 수 있다.

하지만, 처음부터 4번째 문자부터 5번째 문자까지 문자를 뒤집으면 한 번에 0000000이 되어서 1번 만에 모두 같은 숫자로 만들 수 있다.

문자열 S가 주어졌을 때, 다솜이가 해야하는 행동의 최소 횟수를 출력하시오.

### 입력

첫째 줄에 문자열 S가 주어진다. S의 길이는 100만보다 작다.

### 출력

첫째 줄에 다솜이가 해야하는 행동의 최소 횟수를 출력한다.

#### 예제 입력 1 복사

```
0001100
```

#### 예제 출력 1 복사

```
1
```

연속된 1개 이상의 숫자를 동시에 뒤집는 횟수?

→ 변형과 지평 파악 하네 < 0 지평 계속 파악  
1 지평 계속

→ 두 지평 중 min 값 출력

ex) 0001100

000 0: 2개  
11 1: 1개  
00

## 등수 매기기 분류

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	256 MB	1516	563	480	37.825%

### 문제

2007년 KOI에 N명의 학생들이 참가하였다. 경시일 전날인 예비소집일에, 모든 학생들은 자신이 N명 중에서 몇 등을 할 것인지 예상 등수를 적어서 제출하도록 하였다. KOI 담당교로 참가한 김진영 조교는 실수로 모든 학생의 프로그램을 날려 버렸다. 1등부터 N등까지 동석차 없이 등수를 매겨야 하는 김 조교는, **어쩔 수 없이 각 사람이 제출한 예상 등수를 바탕으로 임의로 등수를 매기기로 했다.**

자신의 등수를 A등으로 예상하였는데 실제 등수가 B등이 될 경우, 이 사람의 불만도는 A와 B의 차이  $|A-B|$ 로 수치화할 수 있다. 당신은 N명의 사람들의 불만도의 총 합을 최소로 하면서, 학생들의 등수를 매기려고 한다.

각 사람의 예상 등수가 주어졌을 때, 김 조교를 도와 이러한 불만도의 합을 최소로 하는 프로그램을 작성하시오.

### 입력

첫째 줄에 자연수 N이 주어진다. ( $1 \leq N \leq 500,000$ ) 둘째 줄부터 N개의 줄에 걸쳐 각 사람의 예상 등수가 순서대로 주어진다. 예상 등수는 500,000 이하의 자연수이다.

### 출력

첫째 줄에 불만도의 합을 최소로 할 때, 그 불만도를 출력한다.

#### 예제 입력 1 복사

```
5
1 1
5 2
3 3
1 4
2 5
```

#### 예제 출력 1 복사

```
3
```

1 2 3 4 5

정렬해서  
↳ 각각의 index 와의 차이의 합을 구한다

1 2 3 4 5  
1 1 2 3 5 → 3

## 배 분류

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	2428	482	380	26.817%

## 문제

지민이는 항구에서 일한다. 그리고 화물을 배에 실어야 한다. 모든 화물은 박스에 안에 넣어져 있다. 항구에는 크레인이 N대 있고, 1분에 박스를 하나씩 배에 실을 수 있다. 모든 크레인도 동시에 움직인다.

각 크레인도 무게 제한이 있다. 이 무게 제한보다 무거운 박스는 크레인으로 움직일 수 없다. 모든 박스를 배로 옮기는데 드는 시간의 최솟값을 구하는 프로그램을 작성하시오.

## 입력

첫째 줄에 N이 주어진다. N은 50보다 작거나 같은 자연수이다. 둘째 줄에는 각 크레인의 무게 제한이 주어진다. 이 값은 1,000,000보다 작거나 같다. 셋째 줄에는 박스의 수 M이 주어진다. M은 10,000보다 작거나 같은 자연수이다. 넷째 줄에는 각 박스의 무게가 주어진다. 이 값도 1,000,000보다 작거나 같은 자연수이다.

## 출력

첫째 줄에 모든 박스를 배로 옮기는데 드는 시간의 최솟값을 출력한다. 만약 모든 박스를 배로 옮길 수 없으면 -1을 출력한다.

### 예제 입력 1 복사

```
3
6 8 9
5
2 5 2 4 7
```

각 크레인의 무게 제한

각 박스의 무게 제한

### 예제 출력 1 복사

```
2
```

각각 sorting 해서 가지고 있다.

```
1 4 5 2 2
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
9 8 6 9 8
```

→ 만약  $crain\ weight < box\ weight$  인 경우에 대해서는 적당히 많은 box를 찾아야 한다. → 한 번에 최대한 많은 크레인을 기다시킨다.

↓ 각 crain 별로 어떤 위치를 저장해 놓는다.

## 센서

출처 분류

☆

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	1549	679	566	44.115%

## 문제

한국도로공사는 고속도로의 유비쿼터스화를 위해 고속도로 위에  $N$ 개의 센서를 설치하였다. 문제는 이 센서들이 수집한 자료들을 모으고 분석할 **몇 개의 집중국을 세우는 일**인데, 예산상의 문제로, 고속도로 위에 **최대  $K$ 개의 집중국**을 세울 수 있다고 한다.

각 집중국은 센서의 수신 가능 영역을 조절할 수 있다. 집중국의 수신 가능 영역은 고속도로 상에서 연결된 구간으로 나타나게 된다.  $N$ 개의 센서가 적어도 하나의 집중국과는 통신이 가능해야 하며, 집중국의 유지비 문제로 **언제 각 집중국의 수신 가능 영역의 길이의 합을 최소화해야 한다.**

편의를 위해 고속도로는 평면상의 직선이라고 가정하고, 센서들은 이 직선 위의 한 기점인 원점으로부터 정수 거리의 위치에 놓여 있다고 하자. 따라서, 각 센서의 좌표는 정수 하나로 표현된다. 이 상황에서 각 집중국의 **수신 가능 영역의 거리의 합의 최소값**을 구하는 **프로그램을 작성하시오**. 단, 집중국의 수신 가능 영역의 길이는 0 이상이며 모든 센서의 좌표가 다를 필요는 없다.

## 입력

첫째 줄에 센서의 개수  $N$  ( $1 \leq N \leq 10,000$ ), 둘째 줄에 집중국의 개수  $K$  ( $1 \leq K \leq 1000$ )가 주어진다. 셋째 줄에는  $N$ 개의 센서의 좌표가 한 개의 정수로  $N$ 개 주어진다. 각 좌표 사이에는 빈 칸이 하나 이상 있으며, 좌표의 절댓값은 1,000,000 이하이다.

## 출력

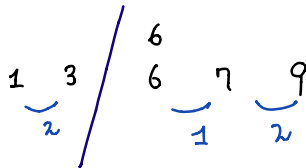
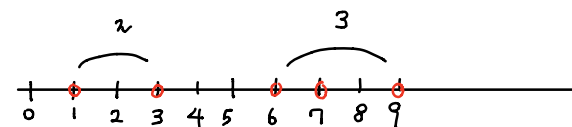
첫째 줄에 문제에서 설명한 최대  $K$ 개의 집중국의 수신 가능 영역의 길이의 합의 최소값을 출력한다.

### 예제 입력 1 복사

```
6
2
1 6 9 3 6 7
```

### 예제 출력 1 복사

```
5
```



각각의 센서 사이 거리 위해서  
max\_distance 제거 라면서 묶어준다.

최소 거리를 묶어줄 거각

grouping 문제  $\rightsquigarrow$   $n$  group 이면  
 $n-1$  문장  
~~~~~

## 도서관 분류



| 시간 제한 | 메모리 제한 | 제출   | 정답  | 맞은 사람 | 정답 비율   |
|-------|--------|------|-----|-------|---------|
| 2 초   | 128 MB | 1014 | 419 | 348   | 41.379% |

## 문제

세준이는 도서관에서 일한다. 도서관의 개방시간이 끝나서 세준이는 사람들이 마구 놓은 책을 다시 가져다 놓아야 한다. 세준이는 현재 0에 있고, 사람들이 마구 놓은 책도 전부 0에 있다. 각 책들의 원래 위치가 주어질 때, 책을 모두 제자리에 놔둘 때 드는 최소 걸음 수를 계산하는 프로그램을 작성하시오. 세준이는 한 걸음에 좌표 1칸씩 가며, 책의 원래 위치는 정수 좌표이다. 책을 모두 제자리에 **놔둔 후에는 다시 0으로 돌아올 필요는 없다. 그리고 세준이는 한 번에 최대 M권의 책을 들 수 있다.**

## 입력

첫째 줄에 책의 개수 N과, 세준이가 한 번에 들 수 있는 책의 개수 M이 주어진다. 둘째 줄에는 책의 위치가 주어진다. N은 10,000보다 작거나 같은 자연수이고, M은 10,000보다 작거나 같다. 책의 위치는 0이 아니며, 그 절댓값이 10,000보다 작거나 같다.

## 출력

첫째 줄에 정답을 출력한다.

## 예제 입력 1 복사

```
7 2
-37 2 -6 -39 -29 11 -28
```

## 예제 출력 1 복사

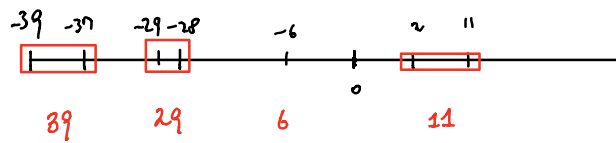
```
131
```

• 한 번에 최대 M권의 책

• 일단 2중 좌표 정렬 진행

• 양수/음수를 서로 나누어서 고려

• 시계방향 유지



$\begin{bmatrix} 39 & 37 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 29 & 28 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 6 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2, 11 \end{bmatrix}$

↓

$(39 + 29 + 6 + 11) \times 2$  - 가장 먼거리의 책을 동등 거리한 평균

scheduling problem

## 컵라면

| 시간 제한 | 메모리 제한 | 제출   | 정답  | 맞은 사람 | 정답 비율   |
|-------|--------|------|-----|-------|---------|
| 2 초   | 256 MB | 2097 | 575 | 428   | 30.681% |

## 문제

→ write scheduling problem

상욱 조교는 동호에게 N개의 문제를 주고서, 각각의 문제를 풀었을 때 컵라면을 몇 개 줄 것인지 제시 하였다. 하지만 동호의 피클듯한 자신감에 소심한 상욱 조교는 각각의 문제에 대해 데드라인을 정하였다.

| 문제 번호 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 데드라인  | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 |
| 컵라면 수 | 6 | 7 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 |

위와 같은 상황에서 동호가 2, 6, 3, 1, 7, 5, 4 순으로 숙제를 한다면 2, 6, 3, 7번 문제를 시간 내에 풀어 총 15개의 컵라면을 받을 수 있다.

문제는 동호가 받을 수 있는 최대 컵라면 수를 구하는 것이다. 위의 예에서는 15가 최대이다.

문제를 푸는데는 단위 시간 1이 걸리며, 각 문제의 데드라인은 N 이하이다. 또, 각 문제를 풀 때 받을 수 있는 컵라면 수와 최대로 받을 수 있는 컵라면 수는 모두 32비트 정수형 범위 이내이다.

## 입력

첫 줄에 숙제의 개수 N ( $1 \leq N \leq 200,000$ )이 들어온다. 다음 줄부터 N+1번째 줄까지 i+1번째 줄에 i번째 문제에 대한 데드라인과 풀면 받을 수 있는 컵라면 수가 공백으로 구분 되어 입력된다.

## 출력

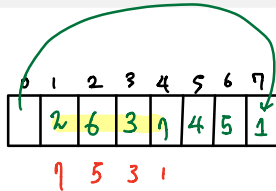
첫 줄에 동호가 받을 수 있는 최대 컵라면 수를 출력한다.

### 예제 입력 1 복사

```
7
1 6
1 7
3 2
3 1
2 4
2 5
6 1
```

### 예제 출력 1 복사

```
15
```



대리인 이렇게 하고

① Using multiple disjoint set

→ 일단 priority queue 정렬

→ multiple disjoint set 방식으로 풀기

→ value 높은 순으로 정제 배치

→ dead line에 자리 없으면 앞으로 배치

dead value

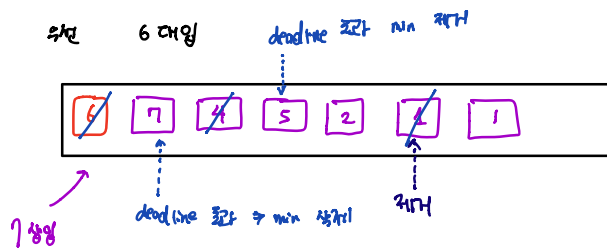
```
2 1 7
1 1 6
6 2 5
5 2 4
3 3 2
4 3 1
7 6 1
```

② Using heap

→ deadline ~~가장~~ 가장

< 1 1 2 2 3 3 6  
6 7 4 5 2 1 1

deadline ? ⇒ deadline 만충의 task 수



$$\text{sum: } 7+5+2+1 \\ \Rightarrow 15$$