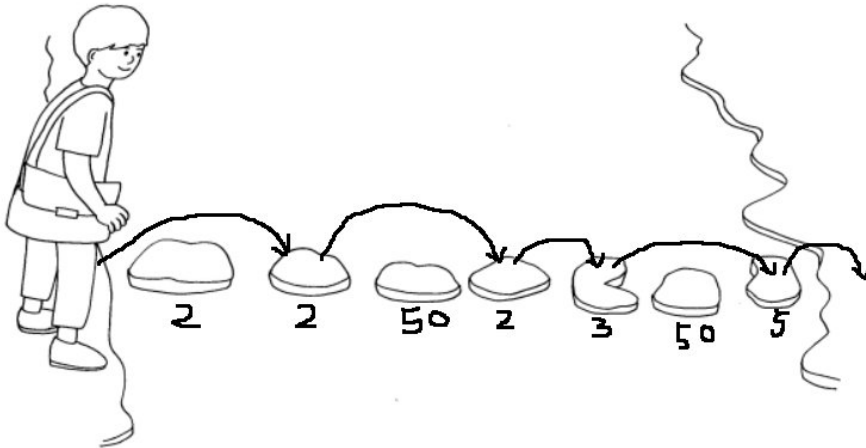


## 돌다리 건너기

철수는 학교에 가는데 개울을 만났습니다. 개울은  $N$ 개의 돌로 다리를 만들어 놓았습니다. 철수는 돌 다리를 건널 때 한 번에 한 칸 또는 두 칸씩 건너뛰면서 돌다리를 건널 수 있습니다. 각 돌은 밟기 위한 비용이 있습니다. 철수가 개울을 건너기 위해 필요한 최소비용을 구하는 프로그램을 작성하세요.



### 입력설명

첫째 줄은 돌의 개수인 자연수  $N(3 \leq N \leq 45)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 각 돌을 밟기 위한 비용이 철수가 있는 곳부터 차례대로 주어집니다.

비용은 100이하의 자연수입니다.

### 출력설명

첫 번째 줄에 개울을 건너는데 필요한 최소비용을 출력하세요.

### 입력예제 1

7

2 2 50 2 3 50 5

### 출력예제 1

12

## 송아지 찾기 2

현수는 송아지를 잃어버렸다. 다행히 송아지에는 위치추적기가 달려 있다. 현수의 위치와 송아지의 위치가 수직선상의 좌표 점으로 주어지면 현수는 현재 위치에서 송아지의 위치까지 다음과 같은 방법으로 이동한다. 송아지는 움직이지 않고 제자리에 있다.

현수는 스카이 콩콩을 타고 가는데 한 번의 점프로 앞으로 1, 뒤로 1, 앞으로 5를 이동할 수 있다. 단, 수직선 좌표 점중에 K개는 웅덩이여서 스카이 콩콩을 탈 수가 없다. 웅덩이를 피해서 최소 몇 번의 점프로 현수가 송아지의 위치까지 갈 수 있는지 구하는 프로그램을 작성하세요.

### ■ 입력설명

첫 번째 줄에 현수의 위치 S와 송아지의 위치 E, 그리고 웅덩이의 개수 K( $1 \leq K \leq 1,000$ )가 주어진다.

두 번째 줄에 K개의 웅덩이 좌표가 주어진다. 직선의 좌표 점은 1부터 10,000까지이다.

### ■ 출력설명

점프의 최소횟수를 구한다. 답은 1이상입니다.

### ■ 입력예제 1

```
5 14 3
7 11 15
```

### ■ 출력예제 1

```
3
```

---

## 조 나누기

현수네 동아리는 수학동아리입니다. 동아리 회장은 수학성적을 올리기 위해 동아리 회원을 M개의 조로 나누어 각 조별로 서로 도우며 공부하기로 했습니다.

동아리는 여러 학년이 섞여 있는데 동아리 회장은 조원들간의 친밀감을 높여주기 위해 비슷한 나이끼리 한 조가 되도록 동아리 회원들을 나이순으로 정렬한 다음 적당히 나누어 M개의 조를 만들려고 합니다. 다음 그림은 동아리 회원을 나이순으로 정렬한 각 회원의 수학성적입니다.

M개의 조가 잘 짜졌다고 하려면 각 조의 성적의 합 중 최대값이 최소가 되도록 하는 것입니다. 예를 들어 아래 순서를 3개의 조로 나눈다면

50	20	30	70	20	60	30
----	----	----	----	----	----	----

위와 같이 나누면 (50+20), (30+70), (20+60+30) 로 각 조의 합은 각각 70, 100, 110이 되어 그 중 최대값은 110이 된다. 하지만 아래와 같이 3개의 조로 나누면

50	20	30	70	20	60	30
----	----	----	----	----	----	----

각 조의 합이 각각 100, 90, 90이 되어 그 중 최댓값은 100이 된다. 각 조의 합의 최댓값을 100보다 더 작게 만들 수 없다.

각 조의 합 중 최대값이 최소가 되도록 M개의 조로 나누었을 때, 그 최대값을 출력하는 프로그램을 작성하세요.

### 입력설명

첫째 줄에 학생수 N과 조의 개수 M이 주어진다. 둘째 줄에는 나이순으로 정렬된 각 학생의 수학점수가 주어진다. N은 300이하의 자연수, M은 N이하의 자연수이며, 각 학생의 점수는 100이하의 자연수이다.

### 출력설명

각 조의 합 중 최대값이 최소가 되도록 M개의 조로 나누었을 때 그 최대값을 출력한다.

### 입력예제 1

7 3

50 20 30 70 20 60 30

### 출력예제 1

100

## 제품 이동

섬이 많은 나라로 유명한 인도네시아는  $N(1 \leq N \leq 10,000)$ 개의 섬으로 이루어진 나라이다. 이 섬들은 다리로 연결되어 있는데, 각 다리는 통과하려면 무게제한이 있다. 이 무게제한을 넘어가면 다리는 무너지게 된다.

엘리트 무역회사는 이들 섬 중 2개에 공장이 있는데 항상 두 공장에서 서로 제품을 이동하는 작업을 한다. 섬의 개수  $N$ 과 각 섬을 연결하는 다리 정보가 주어지면 한 번의 이동으로 옮길 수 있는 제품의 최대 무게를 구하세요. 단 다리의 무게제한은 제품의 무게제한으로만 가정한다.

### 입력설명

첫째 줄에  $N, M(1 \leq M \leq 100,000)$ 이 주어진다.

다음  $M$ 개의 줄에 걸쳐 다리에 대한 정보를 나타내는 세 자연수  $A, B(1 \leq A, B \leq N), C(1 \leq C \leq 1,000,000,000)$ 가 주어진다.

세 자연수의 의미는  $A$ 섬과  $B$ 섬이 다리가 연결되어 있으며, 다리를 이동하는 제품의 최대 무게는  $C$ 라는 의미이다.

마지막 줄에 두 공장이 있는 섬의 번호가 주어진다.

### 출력설명

첫째 줄에 답을 출력한다.

### 입력예제 1

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

### 출력예제 1

```
3
```

## 보물찾기

현수, 영희, 동현은 자신들이 보물이 있다고 생각하는 섬에 도착했다.

보물섬의 지도는  $N \times N$  크기의 격자로 되어 있으며 0은 이동할 수 있는 지역을 표시하고, 1은 이동할 수 없는 지역을 표시된다.

이들은 보물을 찾기 위해 서로 다른 위치에서 출발하여 찾기로 했다.

이동은 상하좌우로만 움직일 수 있으며, 1초에 한 칸씩 이동속도는 동일합니다.

셋은 이동하지 않고 멈춰 있을 수 도 있습니다.

이들 셋이 이동하다 서로 만날 수 있는 지점중에서 최소시간으로 만날 수 있는 지점에 보물이 있다고 확신합니다. 현수, 영희, 동현의 생각대로라면 보물섬에 보물이 있는 지역은 몇 개인지 구해주는 프로그램을 작성하세요.

### 입력설명

첫 번째 줄에  $N(3 \leq N \leq 100)$ 이 입력됩니다.

두 번째 줄부터  $N \times N$ 의 지도 정보가 입력됩니다.

마지막 세 줄의 현수, 영희, 동현의 출발위치가 주어집니다. 지도의 왼쪽 제일 위쪽 좌표를 (1, 1)로 합니다. 현수, 영희, 동현의 위치는 항상 이동가능한 위치로 주어집니다.

### 출력설명

첫 번째 줄에 보물이 존재하는 지역을 개수를 출력합니다. 보물이 존재하는 위치가 없으면 -1을 출력합니다.

### 입력예제 1

```
4
1 0 0 0
0 0 0 0
0 1 0 1
1 0 0 1
1 2
4 3
3 1
```

### 출력예제 1

```
2
```

### 출력설명

(2, 2)와 (2, 3) 지점에서 최단시간 3초만에 서로 만날 수 있다.