

## 1. 문제설명

CEMC에서 학생들을 짝을 지어 활동적인 워크샵을 계획하고 있다.

그래서 빨리 파트너를 배치하기로 결정했다.

여기서 일관되게 파트너가 결정되었는지 확인해야 한다.

그것은 A의 파트너를 B로 했으면 B의 파트너도 A가 되어야 하며 누구도 자신과 파트너가 되면 안된다.

## 입력

3줄 걸쳐 입력된다.

첫 줄은 학생들의 수를 나타내는 정수  $N$ 이 입력된다. ( $1 < N \leq 30$ )

두 번째 줄에는 공백으로 구분된 학생들의 이름이 주어진다.

이때 영문자로 이름이 구성되며 같은 이름의 학생은 없다.

(이름의 최대길이는 10자이다)

세 번째 줄에는 같은 순서로 파트너의 학생의 이름이 주어진다.

두 번째 줄의  $i$ 번째와 세 번째 줄의  $i$ 번째가 파트너로 구성된다

## 출력

파트너가 일관되게 구성되면 good 을 출력하고, 아니면 bad 를 출력한다.

## 입력예시

4

Ada Alan Grace John

John Grace Alan Ada

## 출력예시

good

## 2. 문제설명

친구들을 초대해서 파티를 하고 싶지만 방이 충분하지 않다.  
따라서 수학적 방법을 가지고 초대할 친구를 결정할 것이다.  
친구들의 번호는 1,2,...,K로 하고, m라운드에 걸쳐 제거할 친구들 결정한다.  
각 라운드에서 사용하는 숫자  $i_1, i_2, \dots, i_m$  은 남아 있는 친구들의 위치의 배수( $i$ 번째)에 해당하는 사람을 제거한다.  
친구들의 리스트의 시작은 1부터한다.  
제거된 후 남아 있는 친구들의 번호들을 출력한다.

## 입력

첫줄에 친구들의 수인 정수  $K(1 \leq K \leq 100)$ 이 입력된다.  
두번째 줄은 제거할 할 라운드의 수인 정수  $m(1 \leq m \leq 10)$ 이 입력된다.  
다음 m라인에 걸쳐 제거할 위치를 나타내는  $i$ 번째 값인 정수( $1 \leq i \leq m$ )가 입력된다.  
 $i$ 의 배수의 해당하는 위치의 모든 사람은 제거하게 된다.

## 출력

제거되지 않고 남아 있는 친구들의 정수를 출력한다. 이 때 오름차순 정렬된 값을 각 줄에 한 정수로 출력한다

## 입력예시

10  
2  
2  
3

## 출력예시

1  
3  
7  
9

## 도움말

처음에 친구들은 10명이므로 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10이다. 2번에 라운드를 통해 제거할 것이다.  
첫번째 라운드에서는 2의 배수에 해당하는 위치의 친구들을 제거하므로 2,4,6,8,10의 친구들이 제거된다.  
따라서 1,3,5,7,9가 남게 되고  
다음 라운드에서 3의 배수에 해당하는 위치 해당하는 것은 5가 되므로 5만 제거하고 1,3,7,9만 남게 되므로  
오름차순으로 차례대로 출력하면 1,3,7,9만 출력되게 된다.

### 3. 문제설명

김선생님은 연수를 다녀온 직후에 항상 자신의 연수 여비가 어떻게 계산되는지 의문을 가지고 있었다. 어느 날 학교에 접수된 공무원 여비 처리 규정을 읽어보고 연수비를 자동 프로그램으로 만든다면 자신과 같은 생각을 가지는 다른 선생님들께 유용하게 활용될 수 있겠다는 생각을 가지게 되었다. 김선생님이 공무원 여비 처리 규정을 자세히 읽어보니, 여비 규정은 아래와 같이 크게 4종류로 분류할 수 있었다. 이제 자신에게 책정되는 연수 여비를 자세히 이해할 수가 있었다.

㉠ 운임(교통비) : 10km당 1,000원

( EX> 1~10km = 1,000원, 11~20km = 2,000원, 21~30km = 3,000원 ... )

㉡ 숙박비 : 1일 40,000원

㉢ 일 비 : ㉠ 비숙박 : 120km 미만, 1일 20,000원

㉣ 숙 박 : 120km 이상

15일째 까지 : 20,000원×15일×0.5

16일~30일째 까지 : 20,000원×15일×0.5×0.9

31일~60일째 까지 : 20,000원×30일×0.5×0.8

61일 이상 : 20,000원×일수×0.5×0.7

㉤ 식비 : 1식당 5,000원

※ 모든 거리는 왕복 기준임

아래의 연수비 계산 예를 참고로 하여 교원 연수 여비 계산 자동 프로그램을 작성하시오.

#### [연수비 계산의 예]

왕복 120km 이상 지역	왕복 120km 미만 지역
예) 3일 ㉠ 숙박비 : 2일 × 40,000원 ㉡ 운임(교통비) : 1일 × 10km당 × 1,000원 ㉢ 식비 : (2박×3식 + 1식) × 5,000원 ㉣ 일비 : 3일 × 20,000원 × 0.5	예) 3일 ㉠ 운임(교통비) : 3일 × 10km당 × 1,000원 ㉡ 식비 : (3일 × 1식) × 5,000원 ㉢ 일비 : 3일 × 20,000원
예) 1일 ㉠ 1식 : 5,000원 ㉡ 일비 : 20,000원 ㉢ 운임(교통비) : 1일 × 10km당 × 1,000원	예) 1일 ㉠ 1식 : 5,000원 ㉡ 일비 : 20,000원 ㉢ 운임(교통비) : 1일 × 10km당 × 1,000원
예) 20일 ㉠ 숙박비 : 19일×40,000원 ㉡ 운임(교통비) : 1일 × 10km당 × 1,000원 ㉢ 식비 : (19박×3식 + 1식) × 5,000원 ㉣ 일비 : (15일 × 20,000원 × 0.5) + (5일 × 20,000원 × 0.5×0.9)	예) 20일 ㉠ 운임(교통비) : 20일 × 10km당 × 1,000원 ㉡ 식비 : (20일 × 1식) × 5,000원 ㉢ 일비 : 20일 × 20,000원

**입력**

첫 번째 줄에는 왕복거리 D가 km단위로 주어지고, 두 번째 줄에는 출장 일수인 H가 주어진다.  
( 단,  $10 \leq D \leq 400$ ,  $1 \leq H \leq 100$  )

**출력**

입력받은 왕복거리와 출장일수를 이용하여 계산된 여비를 출력한다.

**입력예시**

120  
3

**출력예시**

157000

#### 4. 문제설명

모범생 선우는 오늘도 수업 시간에 잠을 자다가 선생님께 꾸중을 들었다.  
선생님은 선우에게 1부터 시작해서 9를  $n$ 번 곱하라는 벌을 주셨다.  
그런데 평소 절문(切問)과 근사(近思) 정신이 투철한 선우는 문득 1에 9를  $n$ 번 곱해 나갈 때, 9로 시작하는 수는 몇 번 등장하는지 궁금해졌다.  
선우의 궁금증을 해결할 수 있는 프로그램을 만들어 보자

#### 입력

9를 곱하는 횟수  $n$ 이 입력된다. ( $0 \leq n \leq 13,500$ )

#### 출력

9로 시작하는 수의 개수를 출력한다.

#### 입력예시

23

#### 출력예시

2

#### 도움말

1에서 시작하여 9를 23번 곱하면  
 $1 \rightarrow 9 \rightarrow 81 \rightarrow 729 \rightarrow 6561 \rightarrow 59049 \rightarrow 531441 \rightarrow 4782969 \rightarrow \dots \rightarrow 984770902183611232881 \rightarrow 8862938119652501095929$ 가 되고,  
  
이 때 9로 시작하는 수는 9와 984770902183611232881로 2개이다.

## 5. 문제설명

7개의 자연수가 주어질 때, 이들 중에서 홀수로서 가장 큰 수와 짝수로서 가장 큰 수를 각각 찾아 그 합을 구하는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어, 67, 18, 97, 34, 78, 97, 9가 주어지면 이들 중 홀수는 67, 97, 97, 9이며, 그 중에서 가장 큰 수는 97이다. 또한 짝수는 18, 34, 78이며 이 중에서 가장 큰 수는 78이다. 따라서 합은  $97 + 78 = 175$ 가 된다.

입력에 홀수(또는 짝수)가 존재하지 않는 경우에는 짝수(또는 홀수)만을 계산한다.

### 입력

1. 첫 번째 줄에 7개의 자연수가 공백으로 구분되어 주어진다.
2. 입력되는 수는 100보다 작은 수이다.

### 출력

1. 홀수로서 가장 큰 수와 짝수로서 가장 큰 수를 각각 찾아 그 합을 출력한다.

### 입력예시

67 18 97 34 78 97 9

### 출력예시

175

### 도움말

46 78 36 58 84 42 66

==> 84

## 6. 문제설명

### 백신 프로그램

모눈종이 모양의 컴퓨터 메모리가 있다.  $n$ 은 행의 수이고  $m$ 은 열의 수이다.

이 메모리 공간에 바이러스가 감염되어 백신 프로그램으로 치료를 하려고 한다.

아래 <그림>에서 하얀색 부분은 치료가 완료된 부분이고 그렇지 않은 부분은 아직 바이러스에 감염되어 있는 부분이다.

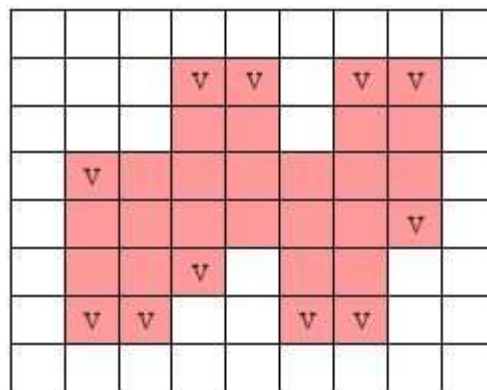
이 바이러스를 치료하는 데 있어 바이러스의 4면 중 2면 이상이 치료된 부분과 접하면 1초 후에 치료가 가능하다.

<그림>과 같이 바이러스가 감염되어 있다면 V로 표시된 부분의 바이러스 격자는 1초 후에 치료가 되어 흰색으로 변한다.

그리고 그 안쪽에 있던 바이러스들도 2면 이상이 치료된 부분과 접 축되면 1초 후에 치료가 될 것이다.

메모리의 맨 가장자리에는 바이러스가 감염될 수 없는 영역으로 가정한다.

입력으로 주어진 바이러스가 모두 치료되는데 걸리는 최소 시간을 구하는 프로그램을 작성하시오.



<그림>

### 입력

- 첫째 줄에는 행과 열의 수를 나타내는 두 개의 정수  $n, m$ 이 주어진다. (단,  $5 \leq n \leq 100, 5 \leq m \leq 100$ )
- 둘째 줄부터  $n + 1$ 줄까지는 메모리에 바이러스가 있는 부분은 1로 표시되고, 바이러스가 치료된 부분은 0으로 표시된다.
- 각 0과 1은 하나의 공백으로 분리되어 있다.

<b>출력</b>
첫 줄에는 주어진 바이러스가 모두 치료되는데 걸리는 최소 시간(초)을 정수로 출력한다..
<b>입력예시</b>
8 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
<b>출력예시</b>
5
<b>도움말</b>



## 7. 문제설명

자연수  $M$ 과  $N$ 이 주어질 때  $M$ 이상  $N$ 이하의 자연수 중 소수인 것을 모두 골라 이들 소수의 합과 최소값을 찾는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어  $M=60$ ,  $N=100$ 인 경우 60이상 100이하의 자연수 중 소수는 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97 총 8개가 있으므로, 이들 소수의 합은 620이고, 최소값은 61이 된다.

## 입력

첫 째 줄에  $M$ 이, 둘째 줄에  $N$ 이 주어진다.  $M$ 과  $N$ 은 10000이하의 자연수이며  $M$ 은  $N$ 보다 같거나 작다.

## 출력

$M$ 이상  $N$ 이하의 자연수 중 소수인 것을 모두 찾아 첫째 줄에 그 합을, 둘째 줄에 그 중 최소값을 출력한다.

단,  $M$ 이상  $N$ 이하의 자연수 중 소수가 없을 경우는 첫째 줄에 -1을 출력한다.

## 입력예시

60  
100

## 출력예시

620  
61