

난이도 – 브론즈 4

1 번 - 10 부제

시간 제한	메모리 제한
1 초	256 MB

문제

서울시는 6 월 1 일부터 교통 혼잡을 막기 위해서 자동차 10 부제를 시행한다. 자동차 10 부제는 자동차 번호의 일의 자리 숫자와 날짜의 일의 자리 숫자가 일치하면 해당 자동차의 운행을 금지하는 것이다. 예를 들어, 자동차 번호의 일의 자리 숫자가 7 이면 7 일, 17 일, 27 일에 운행하지 못한다. 또한, 자동차 번 호의 일의 자리 숫자가 0 이면 10 일, 20 일, 30 일에 운행하지 못한다.

여러분들은 일일 경찰관이 되어 10 부제를 위반하는 자동차의 대수를 세는 봉사활동을 하려고 한다. 날짜의 일의 자리 숫자가 주어지고 5 대의 자동차 번호의 일의 자리 숫자가 주어졌을 때 위반하는 자동차의 대수를 출력하면 된다.

입력

첫 줄에는 날짜의 일의 자리 숫자가 주어지고 두 번째 줄에는 5 대의 자동차 번호의 일의 자리 숫자가 주어진다. 날짜와 자동차의 일의 자리 숫자는 모두 0 에서 9 까지의 정수 중 하나이다.

출력

주어진 날짜와 자동차의 일의 자리 숫자를 보고 10 부제를 위반하는 차량의 대수를 출력한다.

예제 입력 1

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

예제 출력 1

```
1
```

예제 입력 2

```
3
```

1 2 3 5 3

예제 출력 2

2

예제 입력 3

5

1 3 0 7 4

예제 출력 3

0

난이도 – 브론즈 4

2 번 - 제공 수?

시간 제한	메모리 제한
1 초	1024 MB

문제

어떤 양의 정수의 제공인 수를 완전제공수라고 부른다. 양의 정수 N 이 주어지면 N 이 완전제공수인지 판별하자..

입력

첫째 줄에 테스트 케이스의 개수 T 가 주어진다.

둘째 줄부터 T 개의 줄에 걸쳐 양의 정수 N 이 한 줄에 하나씩 주어진다.

출력

T 개의 줄에 걸쳐 각 테스트 케이스마다 N 이 완전제공수라면 1, 그렇지 않으면 0 을 출력한다..

제한

- $1 \leq T \leq 999$
- $1 \leq N \leq 10^9$

예제 입력 1

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

예제 출력 1

1
0
0
1
0
0
0
0
1
0

예제 입력 2

6
11
12
13
14
15
16

예제 출력 2

0
0
0
0
0
1

난이도 – 브론즈 2

3 번 - 5 와 6 의 차이

시간 제한	메모리 제한
1 초	128 MB

문제

상근이는 2863 번에서 표를 너무 열심히 돌린 나머지 5 와 6 을 헛갈리기 시작했다. 상근이가 숫자 5 를 볼 때, 5 로 볼 때도 있지만, 6 으로 잘못 볼 수도 있고, 6 을 볼 때는, 6 으로 볼 때도 있지만, 5 로 잘못 볼 수도 있다. 두 수 A 와 B 가 주어졌을 때, 상근이는 이 두 수를 더하려고 한다. 이때, 상근이가 구할 수 있는 두 수의 가능한 합 중, 최솟값과 최댓값을 구해 출력하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 두 정수 A 와 B 가 주어진다. ($1 \leq A, B \leq 1,000,000$)

출력

첫째 줄에 상근이가 구할 수 있는 두 수의 합 중 최솟값과 최댓값을 출력한다

예제 입력 1

11 25

예제 출력 1

36 37

예제 입력 2

1430 4862

예제 출력 2

6282 6292

예제 입력 3

16796 58786

예제 출력 3

74580 85582

난이도 – 브론즈 2

4 번 - 더하기

시간 제한	메모리 제한
1 초	256 MB

문제

숫자와 콤마로만 이루어진 문자열 S 가 주어진다. 이때, S 에 포함되어있는 자연수의 합을 구하는 프로그램을 작성하시오.

S 의 첫 문자와 마지막 문자는 항상 숫자이고, 콤마는 연속해서 주어지지 않는다. 주어지는 수는 항상 자연수이다.

입력

첫째 줄에 문자열 S 가 주어진다. S 의 길이는 최대 100 이다. 포함되어있는 정수는 1,000,000 보다 작거나 같은 자연수이다

출력

문자열 s 에 포함되어 있는 자연수의 합을 출력한다.

예제 입력 1

10,20,30,50,100

예제 출력 1

210

난이도 – 브론즈 1

5 번 - 명령 프롬프트

시간 제한

메모리 제한

2 초

128 MB

문제

시작 -> 실행 -> cmd 를 쳐보자. 검정 화면이 눈에 보인다. 여기서 dir 이라고 치면 그 디렉토리에 있는 서브디렉토리와 파일이 모두 나온다. 이때 원하는 파일을 찾으려면 다음과 같이 하면 된다.

dir *.exe 라고 치면 확장자가 exe 인 파일이 다 나온다. "dir 패턴"과 같이 치면 그 패턴에 맞는 파일만 검색 결과로 나온다. 예를 들어, dir a?b.exe 라고 검색하면 파일명의 첫 번째 글자가 a 이고, 세 번째 글자가 b 이고, 확장자가 exe 인 것이 모두 나온다. 이때 두 번째 문자는 아무거나 나와도 된다. 예를 들어, acb.exe, aab.exe, apb.exe 가 나온다.

이 문제는 검색 결과가 먼저 주어졌을 때, 패턴으로 뭘 쳐야 그 결과가 나오는지를 출력하는 문제이다. 패턴에는 알파벳과 "." 그리고 "?"만 넣을 수 있다. 가능하면 ?을 적게 써야 한다. 그 디렉토리에는 검색 결과에 나온 파일만 있다고 가정하고, 파일 이름의 길이는 모두 같다.

입력

첫째 줄에 파일 이름의 개수 N 이 주어진다. 둘째 줄부터 N 개의 줄에는 파일 이름이 주어진다. N 은 50 보다 작거나 같은 자연수이고 파일 이름의 길이는 모두 같고 길이는 최대 50 이다. 파일이름은 알파벳 소문자와 '.' 로만 이루어져 있다

출력

첫째 줄에 패턴을 출력하면 된다.

예제 입력 1

```
3
config.sys
config.inf
configures
```

예제 출력 1

```
config????
```


예제 입력 2

```
2
contest.txt
context.txt
```

예제 출력 2

```
conte?t.txt
```

예제 입력 3

```
3
c.user.mike.programs
c.user.nike.programs
c.user.rice.programs
```

예제 출력 3

```
c.user.?i?e.programs
```

예제 입력 4

```
4
a
a
b
b
```

예제 출력 4

```
?
```

예제 입력 5

```
1
onlyonefile
```

예제 출력 5

onlyonefile

난이도 – 실버 5

6 번 - 임스와 함께하는 미니게임 임스와 함께하는 미니게임

시간 제한

메모리 제한

1 초

512 MB

문제

임스가 미니게임을 같이할 사람을 찾고 있습니다. 플레이할 미니게임으로는 윷놀이 , 같은 그림 찾기 , 원카드 가 있습니다. 각각 2, 3, 4 명에서 플레이하는 게임이며 인원수가 부족하면 게임을 시작할 수 없습니다. 사람들이 임스와 같이 플레이하기를 신청한 횟수 과 임스가 플레이할 게임의 종류가 주어질 때, 최대 몇 번이나 임스와 함께 게임을 플레이할 수 있는지 구하시오. 임스와 여러 번 미니게임을 플레이하고자 하는 사람이 있으나, 임스는 한 번 같이 플레이한 사람과는 다시 플레이하지 않습니다. 임스와 함께 플레이하고자 하는 사람 중 동명이인은 존재하지 않습니다. 임스와 lms0806 은 서로 다른 인물입니다.

입력

첫 번째 줄에는 사람들이 임스와 같이 플레이하기를 신청한 횟수 N 과 같이 플레이할 게임의 종류가 주어진다. ($1 \leq N \leq 100000$) 두 번째 줄부터 N 개의 줄에는 같이 플레이하고자 하는 사람들의 이름이 문자열로 주어진다. ($1 \leq \text{문자열 길이} \leq 20$) 사람들의 이름은 숫자 또는 영문 대소문자로 구성되어 있다.

출력

임스가 최대로 몇 번이나 게임을 플레이할 수 있는지 구하시오.

예제 입력 1

```
7 Y
lms0806
lms0806
exponential
e lms0806
jthis
lms0806
leo020630
```

예제 출력 1

4

예제 입력 2

```
12 F
lms0806
powergee
skeep194
lms0806
tony9402
lms0806
wider93
lms0806
mageek2guanaah
lms0806 jthis
lms0806
```

예제 출력 2

3

예제 입력 3

```
12 O
lms0806
mageek2guanaah
jthis
lms0806
exponentiale
lms0806
leo020630
lms0806
powergee
lms0806
skeep194
lms0806
```

예제 출력 3

2

난이도 – 실버 4

6 번 - 요세푸스 문제

시간 제한

메모리 제한

2 초

256 MB

문제

요세푸스 문제는 다음과 같다.

1 부터 N 번까지 N 명의 사람이 원을 이루면서 앉아있고, 양의 정수 $K(\leq N)$ 가 주어진다. 이제 순서대로 K 번째 사람을 제거한다. 한 사람이 제거되면 남은 사람들로 이루어진 원을 따라 이 과정을 계속해 나간다. 이 과정은 N 명의 사람이 모두 제거될 때까지 계속된다. 원에서 사람들이 제거되는 순서를 (N, K)-

요세푸스 순열이라고 한다. 예를 들어 (7, 3)-요세푸스 순열은 $\langle 3, 6, 2, 7, 5, 1, 4 \rangle$ 이다.

N 과 K 가 주어지면 (N, K)-요세푸스 순열을 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 N 과 K 가 빈 칸을 사이에 두고 순서대로 주어진다. ($1 \leq K \leq N \leq 5,000$)

출력

예제와 같이 요세푸스 순열을 출력한다.

예제 입력 1

7 3

예제 출력 1

$\langle 3, 6, 2, 7, 5, 1, 4 \rangle$

난이도 – 실버 3

8 번 - 피보나치 함수

시간 제한

메모리 제한

0.25 초

128 MB

문제

다음 소스는 N 번째 피보나치 수를 구하는 C++ 함수이다

```
int fibonacci(int n) {
    if (n == 0) {
        printf("0");
        return 0;
    } else if (n == 1) {
        printf("1");
        return 1;
    } else {
        return fibonacci(n-1) + fibonacci(n-2);
    }
}
```

fibonacci(3) 을 호출하면 다음과 같은 일이 일어난다.

- fibonacci(3) 은 fibonacci(2) 와 fibonacci(1) (첫 번째 호출)을 호출한다.
- fibonacci(2) 는 fibonacci(1) (두 번째 호출)과 fibonacci(0) 을 호출한다.
- 두 번째 호출한 fibonacci(1) 은 1 을 출력하고 1 을 리턴한다.
- fibonacci(0) 은 0 을 출력하고, 0 을 리턴한다.
- fibonacci(2) 는 fibonacci(1) 과 fibonacci(0) 의 결과를 얻고, 1 을 리턴한다.
- 첫 번째 호출한 fibonacci(1) 은 1 을 출력하고, 1 을 리턴한다.
- fibonacci(3) 은 fibonacci(2) 와 fibonacci(1) 의 결과를 얻고, 2 를 리턴한다.

1 은 2 번 출력되고, 0 은 1 번 출력된다. N 이 주어졌을 때, fibonacci(N) 을 호출했을 때, 0 과 1 이 각각 몇 번 출력되는지 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 테스트 케이스의 개수 T 가 주어진다. 각 테스트 케이스는 한 줄로 이루어져 있고, N 이 주어진다. N 은 40 보다 작거나 같은 자연수 또는 0 이다

출력

각 테스트 케이스마다 0 이 출력되는 횟수와 1 이 출력되는 횟수를 공백으로 구분해서 출력한다.

예제 입력 1

```
3 0 1
3
```

예제 출력 1

```
1 0 0 1
1 2
```

예제 입력 2

```
2 6
22
```

예제 출력 2

```
5 8
10946 17711
```

난이도 – 실버 2

9 번 - 주식

시간 제한	메모리 제한
5 초	256 MB

문제

홍준이는 요즘 주식에 빠져있다. 그는 미래를 내다보는 눈이 뛰어나, 날 별로 주가를 예상하고 언제나 그게 맞아떨어진다. 매일 그는 아래 세 가지 중 한 행 동을 한다.

1. 주식 하나를 산다.
2. 원하는 만큼 가지고 있는 주식을 판다.
3. 아무것도 안한다.

홍준이는 미래를 예상하는 뛰어난 안목을 가졌지만, 어떻게 해야 자신이 최대 이익을 얻을 수 있는지 모른다. 따라서 당신에게 날 별로 주식의 가격을 알려 주었을 때, 최대 이익이 얼마나 되는지 계산을 해달라고 부탁했다.

예를 들어 날 수가 3 일이고 날 별로 주가가 10, 7, 6 일 때, 주가가 계속 감소하므로 최대 이익은 0 이 된다. 그러나 만약 날 별로 주가가 3, 5, 9 일 때는 처음 두 날에 주식을 하나씩 사고, 마지막날 다 팔아 버리면 이익이 10 이 된다.

입력

입력의 첫 줄에는 테스트케이스 수를 나타내는 자연수 T 가 주어진다. 각 테스트케이스 별로 첫 줄에는 날의 수를 나타내는 자연수 $N(2 \leq N \leq 1,000,000)$ 이 주어지고, 둘째 줄에는 날 별 주가를 나타내는 N 개의 자연수들이 공백으로 구분되어 순서대로 주어진다. 날 별 주가는 10,000 이하다.

출력

각 테스트케이스 별로 최대 이익을 나타내는 정수 하나를 출력한다. 답은 부호있는 64bit 정수형으로 표현 가능하다.

예제 입력 1

```
3
3
10 7 6
3
3 5 9
5
1 1 3 1 2
```


예제 출력 1

0
10
5

난이도 – 골드 4

10 번 - 뮤탈리스크

시간 제한

메모리 제한

2 초

512MB

문제

수빈이는 강호와 함께 스타크래프트 게임을 하고 있다. 수빈이는 뮤탈리스크 1 개가 남아있고, 강호는 SCV N 개가 남아있다. 각각의 SCV 는 남아있는 체력이 주어져있으며, 뮤탈리스크를 공격할 수는 없다. 즉, 이 게임은 수빈이가 이겼다는 것이다. 뮤탈리스크가 공격을 할 때, 한 번에 세 개의 SCV 를 공격할 수 있다. 1. 첫 번째로 공격받는 SCV 는 체력 9 를 잃는다. 2. 두 번째로 공격받는 SCV 는 체력 3 을 잃는다. 3. 세 번째로 공격받는 SCV 는 체력 1 을 잃는다. SCV 의 체력이 0 또는 그 이하가 되어버리면, SCV 는 그 즉시 파괴된다. 한 번의 공격에서 같은 SCV 를 여러 번 공격할 수는 없다. 남아있는 SCV 의 체력이 주어졌을 때, 모든 SCV 를 파괴하기 위해 공격해야 하는 횟수의 최솟값을 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 SCV 의 수 N ($1 \leq N \leq 3$)이 주어진다. 둘째 줄에는 SCV N 개의 체력이 주어진다. 체력은 60 보다 작거나 같은 자연수이첫째 줄에 SCV 의 수 N ($1 \leq N \leq 3$)이 주어진다. 둘째 줄에는 SCV N 개의 체력이 주어진다. 체력은 60 보다 작거나 같은 자연수이다.

출력

첫째 줄에 모든 SCV 를 파괴하기 위한 공격 횟수의 최솟값을 출력한다.

예제 입력 1

```
3
12 10 4
```

예제 출력 1

```
2
```

예제 입력 2

```
3
```

예제 출력 2

6

예제 입력 3

1
60

예제 출력 3

7

예제 입력 4

3
1 1 1

예제 출력 4

1

예제 입력 5

2
60 40

예제 출력 5

9