ProblemID :

은행 가기 좋은날

**문제**

모처럼 평일에 휴가를 쓴 아이유는 밀린 은행업무를 보기 위해 은행에 방문했다. 하지만 그날따라 은행에 사람이 많아 차례가 오기까지 많이 기다려야 할 것 같이 보였다. 오후에 친구와 약속이 있는 아이유는 자신에 차례가 언제쯤 오는지 예상하여 친구와의 약속시간을 조절하려고 한다. 은행에는 N개의 창구가 있고, 아이유 앞에는 P명의 대기자가 있다. 은행업무에 소요되는 시간은 대출은 20분, 환전은 14분, 계좌개설은 7분, 이체는 3분이 걸린다. 지점장이 앉아있는 창구의 경우 업무에 소요되는 시간이 반으로 줄어든다. N개의 창구 수, P명의 대기자와 업무를 알 수 있을 때, 아이유가 업무를 보기까지 기다리는 시간은 얼마일까?

**입력**

* 입력은 표준입력으로 제공된다.
* 입력은 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다.
* 첫째 줄에는 테스트 케이스의 개수를 나타내는 자연수 T 가 주어진다. 이후 차례로 T개의 테스트 케이스가 주어진다 (1 ≤ T ≤ 100)
* 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 창구의 수 N이 주어진다. (1 ≤ N ≤ 100)
* 지점장은 항상 1번 창구에 있으며, 대기자들은 낮은 번호의 창구부터 이용한다.
* 둘째 줄에는 대기자의 수 P가 주어진다. (1 ≤ P ≤ 100, 아이유의 대기번호는 P+1)
* 셋째 줄에는1번부터 P번까지의 대기자가 문자열로 주어진다. 각각의 알파벳은 D-대출, T-이체, A-계좌, S-이체를 의미한다.
* 은행업무 소요시간 외에 다른 시간은 소요되지 않는다고 가정한다. (대기표 뽑기, 이동하기 등)

**출력**

* 각 테스트 케이스의 답을 표준출력으로 출력해야 한다.
* 각 테스트 케이스마다 첫 줄에는 "Case #C"와 개행문자(newline) 출력하여야 한다. 이때 C는 테스트 케이스의 번호이다. 이후 가장 많은 사람이 있는 그룹의 인원수를 출력하세요.

**입출력 예제**

|  |  |
| --- | --- |
| 입력 | 출력 |
| 2  10  10  TDTAASSAST  4  24  DAAAAAASSSSTTDDDTDTDTDTD | Case #1  3  Case #2  풀어주세요 |

ProblemID :

신문 배달

**문제**

용돈을 벌기 위해 아침마다 신문을 배달하는 소율은 한가지 고민이 생겼다. 신문을 신청한 집은 많은데, 주어진 시간에 모든 집에 배달을 할 수 없다. 하는 수 없이 소율은 주어진 시간에 가장 많이 배달 할 수 있는 루트를 짜기로 했다. 소율은 TRI 31XX POWER FORCE 자전거를 타고 2m/s의 속력으로 이동할 수 있다. 신문배달을 시작하는 신문사를 중심으로 배달할 집들의 좌표가 주어질 때, 주어진 시간에 최대 몇 개의 집에 배달할 수 있을까?

**입력**

* 입력은 표준입력으로 제공된다.
* 입력은 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다.
* 첫째 줄 에는 테스트 케이스의 개수를 나타내는 자연수 T 가 주어진다. 이후 차례로 T개의 테스트 케이스가 주어진다 (1 ≤ T ≤ 100)
* 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 신문을 신청한 집의 수 H와 주어진 시간 S초가 주어진다. (1 ≤ H ≤ 100, 1 ≤ S ≤ 600,)
* 그 아랫줄부터 H줄 만큼의 집 건물 좌표 X(m), Y(m)가 주어진다. (-1000 ≤ X,Y ≤ 1000)

**출력**

* 각 테스트 케이스의 답을 표준출력으로 출력해야 한다.
* 각 테스트 케이스마다 첫 줄에는 "Case #C"와 개행문자(newline) 출력하여야 한다. 이때 C는 테스트 케이스의 번호이다. 이후 여행이 계획대로 가능한지 여부를 YES 또는 NO로 출력한다.

**입출력 예제**

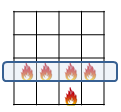
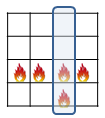
|  |  |
| --- | --- |
| 입력 | 출력 |
| **2**  **5 35**  20 20  10 10  40 40  50 50  60 60  **10 500**  10 40  -99 24  144 111  76 -287  499 -124  222 -111  444 -555  2 485  221 1  0 245 | Case #1  3  Case #2  풀어주세요 |

ProblemID :

도깨비

**문제**

촛불을 끄면 도깨비가 나타난다는 도시괴담을 들은 고은이는 괴담이 사실인지 증명하기 위해 오늘 밤 직접 실험을 해보기로 했다. 괴담에 의하면 한 변의 길이가 N인 정사각형의 케이크 위에 NxN개의 초가 나란히 꼽혀있고, 불이 켜진 초를 바람을 불어 전부 끄면 도깨비가 나타난다고 한다. 한번의 바람으로는 일직선 상에 있는 초의 불만 끌 수 있고, 바람은 가로와 세로 방향으로만 불 수 있다.



바람을 적게 불수록 잘생긴 도깨비가 나온다는 정보를 들은 고은이는 최소한의 바람으로 초를 끄기로 했다. 다양한 크기의 케이크와 불이 켜진 초의 위치가 주어질 때, 가능한 가장 잘생긴 도깨비를 불러보자.

**입력**

* 입력은 표준입력으로 제공된다.
* 입력은 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다.
* 첫째 줄 에는 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 T 가 주어진다. 이후 차례로 T개의 테스트 케이스가 주어진다 (1 ≤ T ≤ 20)
* 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 정사각형 케이크의 한 변의 크기 N이 주어진다. (1 ≤ N ≤ 20)
* 두 번째 줄부터 N+1줄까지는 초의 상태가 N길이의 문자열로 주어진다. 문자 F는 불이 켜진 초, O는 불이 켜지지 않은 초를 나타낸다.

**출력**

* 각 테스트 케이스의 답을 표준출력으로 출력해야 한다.
* 각 테스트 케이스마다 첫 줄에는 "Case #C"와 개행문자(newline) 출력하여야 한다. 이때 C는 테스트 케이스의 번호이다.
* 다음 줄에는 초를 전부 끌 수 있는 바람횟수의 최소값과 개행문자(newline)를 출력한다.

**입출력 예제**

|  |  |
| --- | --- |
| 입력 | 출력 |
| 2  5  F OFO F  OOFOO  F F F F F  OOFOO  F OFO F  2  FO  OF | Case #1  4  Case #2  2 |

ProblemID :

게임왕 소라

**문제**

게임을 너무 좋아하는 소라는 게임 속에 들어가 주인공 캐릭터가 되는 꿈을 꿨다. 게임 주인공인 소라는 목적지를 찾기 위해 지도를 펼쳤다. 지도는 NxN 개의 타일로 이루어져 있고, 소라의 위치와 목적지가 표시되어 있다. 소라는 자신이 위치한 곳에서 상하좌우대각선 방향으로 이동 가능하며, X표시된 타일로는 이동이 불가능하다. 명예의 아이템인 주황 트로피를 얻기 위해서는 목적지까지 최단 경로로 움직여야 한다. 소라가 위치한 곳의 지도가 주어지고, 출발지와 목적지 사이의 최단경로 타일 수를 구하자

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | X | X |  | X | O |  |
|  |  |  |  | X | X |  |
|  | X | X | X |  |  |  |
|  |  |  | X | X |  |  |
|  |  | S |  | X | X |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | X | X |  | X | O |  |
|  |  |  |  | X | X | S |
|  | X | X | X |  |  | S |
|  |  |  | X | X |  | S |
|  |  | S |  | X | X | S |
|  |  |  | S | S | S |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | X | X |  | X | O |  |
|  |  |  |  | X | X | S |
|  | X | X | X |  | S |  |
|  |  |  | X | X | S |  |
|  |  | S | S | X | X | S |
|  |  |  |  | S | S |  |

**입력**

* 입력은 표준입력으로 제공된다.
* 입력은 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다.
* 첫째 줄 에는 테스트 케이스의 개수를 나타내는 자연수 T 가 주어진다. 이후 차례로 T개의 테스트 케이스가 주어진다. (1 ≤ T ≤ 100)
* 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 정사각형 지도의 한 변의 타일 수 N이 주어진다. (1 ≤ N ≤ 20)
* 두 번째 줄부터 N+1줄까지는 타일이 N길이의 문자열로 주어진다. 문자 M은 이동 가능한 타일, X는 이동 불가능한 타일, S는 시작점, O는 목적지를 나타낸다.

**출력**

* 각 테스트 케이스의 답을 표준출력으로 출력해야 한다.
* 각 테스트 케이스마다 첫 줄에는 "Case #C"와 개행문자(newline) 출력하여야 한다. 이때 C는 테스트 케이스의 번호이다.
* 다음 줄에는 최단경로의 타일수와 개행문자(newline)를 출력한다.

**입출력 예제**

|  |  |
| --- | --- |
| 입력 | 출력 |
| 1  7  MMMMMMM  MXXMXOM  MMMMXXM  MXXXMMM  MMMXXMM  MMSMXXM  MMMMMMM | Case #1  7 |

ProblemID :

숫자의 연금술사

**문제**

0~9까지 숫자와 +,-,x,/ 사칙연산자가 적힌 14개의 공이 상자에 들어있다. 숫자의 연금술사 수영은 상자에서 9개의 공을 꺼낸 후, 꺼낸 공들을 모두 사용해서 가장 큰 수를 만드는 연금식을 만들려고 한다. 9개의 공을 꺼냈을 때 항상 가장 큰 수를 만들 수 있는 연금식을 만들어 보자. 단, 뽑은 사칙연산자는 모두 사용해야 한다.

**입력**

* 입력은 표준입력으로 제공된다.
* 입력은 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다.
* 첫째 줄 에는 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 T 가 주어진다. 이후 차례로 T개의 테스트 케이스가 주어진다 (1 ≤ T ≤ 20)
* 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 상자에서 꺼낸 9개의 숫자와 사칙연산이 주어진다.

**출력**

* 각 테스트 케이스의 답을 표준출력으로 출력해야 한다.
* 각 테스트 케이스마다 첫줄에는 "Case #C"와 개행문자(newline) 출력하여야 한다. 이때 C는 테스트 케이스의 번호이다.
* 다음 줄에는 만들 수 있는 가장 큰 수와 개행문자(newline)를 출력한다.

**입출력 예제**

|  |  |
| --- | --- |
| 입력 | 출력 |
| 10  12+345\*/6  987654321  -12678905  50\*9-+612  +-/\*91754 | Case #1  풀어주세요  Case #2  987654321  Case #3  9876521 |