**[난이도 중] 은행가기 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 형식 -->

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 형식 -->

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 답과 개행문자(newline)를 출력한다.

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

**[난이도 중] 신문배달**

<!-- 문제 -->

용돈을 벌기 위해 아침마다 신문배달하는 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 초속 20m/s로 이동할 수 있다. 신문배달을 시작하는 신문사를 중심으로 배달할 집들의 좌표가 주어질 때, 주어진 시간에 최대 몇 개의 집에 배달할 수 있을까?

<!-- 입력 형식 -->

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 M분이 주어진다. (1 ≤ H ≤ 100, 1 ≤ M ≤ 30,)

그 아랫줄부터 H줄 만큼의 집 건물 좌표 X(m), Y(m)가 주어진다. (-1000 ≤ X,Y ≤ 1000)

<!-- 출력 형식 -->

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 순서쌍이면 true, 순서쌍이 아니면 false를 출력하고, 개행문자(newline)를 출력한다.

|  |  |
| --- | --- |
| 입력 | 출력 |
| **2**  **4 5**  20 20  10 10  40 40  50 50  60 60  **10 10**  10 40  -99 24  144 111  76 -287  499 -124  222 -111  444 -555  2 485  221 1  0 245 | Case #1  풀어주세요  Case #2  풀어주세요 |