

실전프로젝트 - 숲 가꾸기


쿠민은 산불로 황폐화 된 숲을 복원하기 위한 연구를 하고 있다. 그리고 최근 연구를 마친 새로운 종의 나무를 숲 복원에 사용하려고 한다. 상부 허가를 위해 숲 복원 가능성을 확인하기 위한 시뮬레이션 결과가 필요하다. 숲은 $n \times n$ 정사각 격자 형태로 간단하게 표현하며, 입력으로 새로운 종의 나무를 심는 위치와 숲의 지력을 수치화한 정보가 $n \times n$ 형태로 입력된다.

시뮬레이션 결과는 1년 단위로 계산되며, 그 규칙은 다음과 같다.




1. 각각의 나무는 본인이 속한 $1 * 1$ 크기의 칸에 있는 지력을 흡수한다. 나무는 본인의 나이만큼 지력을 흡수하며, 같은 칸에 여러 개의 나무가 있는 경우 어린 나무부터 지력을 흡수한다. 지력을 흡수한 나무는 나이가 1 증가하며, 만약 양분이 부족하여 본인의 나이만큼 흡수하지 못한 경우 해당 나무는 즉시 죽는다.
2. 모든 나무가 지력을 흡수한 후 죽은 나무는 그 위치의 지력으로 변한다. 죽은 나무의 나이를 2로 나눈 값만큼 지력으로 변하며, 편의를 위해 소숫점 아래는 버린다.
3. 이후 나무의 번식이 진행된다. 번식은 나이가 5의 배수인 나무만 진행되며, 인접한 8개의 칸에 나이가 1인 나무가 생긴다. 여기서 인접은 상하좌우와 대각선으로 인접한 8칸을 뜻하며, 격자 범위를 벗어난 곳에서는 번식할 수 없다.
4. 1~3까지 과정이 끝나면, 각 칸에 k 만큼 지력이 회복된다.

아래는 $k = 1$ 일 때, 시뮬레이션 결과이다.








1-1

나무					지력				
					5	5	5	5	5
					5	5	5	5	5
					5	5	5	5	5
					5	5	5	5	5
					5	5	5	5	5








1-2

나무					지력				
					5	5	5	5	5
					5	3	5	5	5
					5	5	5	2	5
					5	5	5	5	1
					5	5	5	5	5








1-3

나무					지력				
					5	5	5	5	5
					5	3	5	5	5
					5	5	5	2	5
					5	5	5	5	1
					5	5	5	5	5







1-4

나무					지력				
					6	6	6	6	6
					6	4	6	6	6
					6	6	6	3	6
					6	6	6	6	2
					6	6	6	6	6







2-1

나무					지력				
					6	6	6	6	6
					6	1	6	6	6
					6	6	6	2	5
					6	6	6	5	2
					6	6	6	5	5







2-2

나무					지력				
					6	6	6	6	6
					6	1	6	6	6
					6	6	6	4	5
					6	6	6	5	4
					6	6	6	5	5

2-3

나무					지력				
					6	6	6	6	6
					6	1	6	6	6
					6	6	6	4	5
					6	6	6	5	4
					6	6	6	5	5

2-4

나무					지력				
					7	7	7	7	7
					7	2	7	7	7
					7	7	7	5	6
					7	7	7	6	5
					7	7	7	6	6

시뮬레이션 결과 2 사이클 후 숲에 남아있는 나무의 수는 6그루가 된다.

이때, 나무 정보, 지력 정보, 지력 회복 정보가 입력으로 주어질 때, p 시간 후 남아있는 나무의 수를 출력하는 프로그램을 작성하시오

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 개수를 나타내는 t ($2 \leq t \leq 10$)가 입력된다. 두 번째 줄부터는 각 테스트 케이스에 대한 입력이 주어진다.

각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 총 격자의 크기 m 과 나무의 수 c , 지력 회복 크기 k , 시뮬레이션 반복 횟수 p ($3 \leq n \leq 10$, $1 \leq m \leq 100$, $1 \leq k \leq 20$, $1 \leq p \leq 500$)가 공백을 기준으로 순서대로 주어진다. 두 번째 줄부터 그다음 n 개의 줄에는 지력에 대한 정보가 각 줄마다 n 개씩 주어진다. 이때, 각 칸에 입력된 숫자는 지력의 크기를 나타낸다.

그다음 c 개의 줄에는 격자 내 나무의 행과 열의 위치를 나타내는 두 정수 r, c ($0 \leq r, c < n$)와 나무의 나이가 공백을 기준으로 순서대로 입력된다.

출력

출력의 첫 줄에 시뮬레이션 결과 남아있는 나무의 수를 출력한다.

입출력 예

입력	출력
2 5 3 1 2 5 1 1 2 2 3 3 3 4 4 4 2 12 430 4 12 16 2 5 12 7 5 19 15 8 11 12 2 5 10 2 2 17 3 1 2	6 165