

점 모으기

격자판 크기 : $N \times N$, $N \leq 10,000$
점의 개수 : M , $M \leq 100,000$

- $N \times N$ 개의 모든 (R, C) 에 대해 이동 거리를 구하려고 한다면 $O(N^2 \times M)$ 으로 시간초과 발생
- (R, C) 로 모으는 이동 거리 = $|R-r_1| + |C-c_1| + |R-r_2| + |C-c_2| + \dots + |R-r_n| + |C-c_n|$
 $= |R-r_1| + |R-r_2| + \dots + |R-r_n| + |C-c_1| + |C-c_2| + \dots + |C-c_n|$
- R, C 는 독립적으로 구할 수 있으므로 1차원 문제로 바꾸어 해결 할 수 있다.
- R, C 를 각각 N 개의 좌표로 설정하여 이동 거리를 구하려고 한다면 $O(N \times M)$ 으로 줄지만 역시 시간초과 발생
- 기준 좌표 R 을 변화시켜보면 결과는 R 보다 작은 점의 개수, 큰 점의 개수에 의존함을 알 수 있다. => **점들의 중앙값을 R 로 설정**

맨 앞을 기준으로 한 칸씩 옮겨갈 때의 이동 거리 변화량



증가하는 점	+1	+2	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+4	+4	+4	+4	+4	+4
감소하는 점	-4	-3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
변화량	-3	-1	-1	-1	+1	+1	+1	+1	+3	+3	+3	+3	+3	+3

점 모으기

맨 앞을 기준으로 한 칸씩 옮겨갈 때의 이동 거리 변화량

1. N이 홀수



증가하는 점	+1	+2	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+4	+4	+4	+4	+4	+4
감소하는 점	-4	-3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
변화량	-3	-1	-1	-1	+1	+1	+1	+1	+3	+3	+3	+3	+3	+3

2. N이 짝수



증가하는 점	+1	+2	+3	+3	+4	+4	+4	+4	+5	+5	+5	+5	+5	+5
감소하는 점	-5	-4	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
변화량	-4	-2	0	0	+2	+2	+2	+2	+4	+4	+4	+4	+4	+4