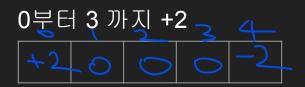
# 구간합

알린이월드 - 알형

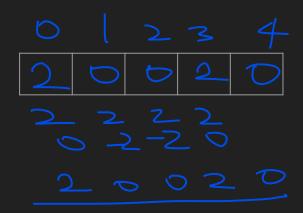
# 1차원 구간 합 예시

1차원에서는 구간 [a,b]에 c만큼의 변화를 주기 위해, 해당 배열의 a 위치에 +c를 더하고, b+1 위치에 -c를 더해두면, 배열 전체에 대해 앞에서부터 누적합을 취할 때 a부터 b까지 모든 원소가 c씩 증가하게 됩니다.



1부터 2까지 -2





# 2차원 구간합 예시

#### 시작점 추가:

(r<sub>1</sub>, c<sub>1</sub>) 위치에 +n을 더합니다.

→ 이 위치를 기준으로 오른쪽과 아래쪽으로 n의 변화가 시작됩니다.

#### 오른쪽 경계 제거

(r₁, c₂+1) 위치에 -n을 더합니다.

→ (r<sub>1</sub>, c<sub>1</sub>)에서 오른쪽으로 확산된 n의 영향을 c₂까지 주고, c₂+1부터는 더 이상 영향을 주지 않도록 합니다.

### 아래쪽 경계 제거:

(r₂+1, c₁) 위치에 -n을 더합니다.

 $\rightarrow$   $(r_1, c_1)$ 에서 아래쪽으로 확산된 n의 영향을  $r_2$ 까지 주고,  $r_2$ +1부터는 영향을 제거합니다.

### 오른쪽 아래 모서리 보정:

(r₂+1, c₂+1) 위치에 +n을 더합니다.

→ 위의 두 제거 과정에서 겹쳐서 두 번 제거된 부분을 보정하기 위해 +n을 다시 더해줍니다.

즉, 2차원 배열에서 (r1, C1)부터 (r2, C2)까지 n만큼의 변화를 주기 위해, diff 배열에 아래와 같이 업데이트합니다.

diff[r1][c1] += n diff[r1][c2 + 1] += -n diff[r2 + 1][c1] += -n diff[rc + 1][c2 + 1] += n

