

# ABC203 D - Pond

## 考察

値決め打ちで判定するアルゴリズムを設計すれば、二分探索で解ける。具体的には、ある値  $X$  において、 $K \times K$  の区画を探索し、 $A_{ij} \geq X$  であるものの数が  $\lfloor \frac{K^2}{2} \rfloor + 1$  以上あるかどうかを判定する。この判定問題では、二次元の累積和が使える。  $tot_{ij}:(0,0)$  と  $(i,j)$  を対角線にもつ正方形領域の総和 を構築し、  $tot[i][j] - tot[i-K][j] - tot[i][j-K] + tot[i-K][j-K]$  が、  $(i-K+1, j-K+1)$  と  $(i,j)$  を対角線にもつ正方形領域の総和になる。これを全探索すればよい。累積和の構築、探索はともに  $O(N^2)$  で行えるので、これに二分探索を組み合わせて、全体計算量  $O(N^2 \log Z)$  ( $Z$  は  $A_{ij}$  の最大値)。