

Zad. 2

$$\begin{aligned} & \bullet (x_1, y_1) \quad \bullet (x_2, y_2) \quad \bullet (x_3, y_3) \\ & \bullet (x_4, y_4) \quad \bullet (x_5, y_5) \end{aligned} \quad \begin{aligned} & x_i \in \mathbb{Z} \quad i \in [1, 5] \\ & y_i \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

$$S_{i,j} = \left(\frac{|x_i - x_j|}{2}, \frac{|y_i - y_j|}{2} \right)$$

$$P = P - P$$

$$P = N - N$$

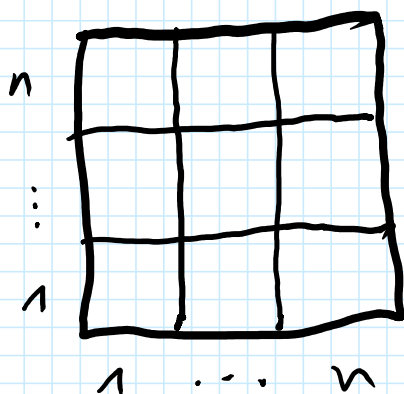
Obydwa punkty muszą mieć współrzędne o takich samych parzystościach

Mamy 4 zuffarshi oznaczające parzystości wsp. x i y ?

$P N (N P) P P (N N)$

Mamy 5 punktów, więc jakies 2 trafia do tej samej zuffarshi

Zad. 5



$2n+2$ sum

Każda suma jest z zakresu $[-n, n]$

W tym zakresie jest $2n+1$ liczb

Otrzymujemy $2n+2$ sum,

czyli co najmniej 1 wynik się powtarza.