

Chocolate em barra

Prova Teste – OBI2021

Vô Quico comprou uma barra de chocolate para suas duas netas Lúcia e Beatriz. A barra é composta de N linhas e N colunas de quadrados, onde N é sempre um número par. Em exatamente dois quadrados, que podem estar em qualquer posição na barra, há uma figurinha colada. Vô Quico gostaria de dar dois pedaços de tamanhos iguais, um para cada neta, cada pedaço contendo uma figurinha. Mais precisamente, ele gostaria de dividir a barra bem na metade, com um único corte vertical ou horizontal, deixando uma figurinha em cada pedaço.

	1	2	3	4
1		●		
2				
3				
4		●		

	1	2	3	4	5	6
1						
2						●
3				●		
4						
5						
6						

A figura acima mostra dois exemplos. A barra da esquerda, com $N = 4$, vô Quico pode dividir na metade com um corte horizontal, e cada metade contém uma figurinha. Mas a barra da direita, com $N = 6$, ele não consegue dividir em dois pedaços iguais, separando as figurinhas, com um único corte horizontal ou vertical.

Dados N e as posições das duas figurinhas, seu programa deve dizer se é, ou não, possível dividir a barra em dois pedaços de tamanhos iguais, com um único corte horizontal ou vertical, deixando uma figurinha em cada pedaço.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N , representando as dimensões da barra (número de linhas e de colunas). A segunda linha contém dois inteiros X_1 e Y_1 , representando as coordenadas da primeira figurinha. A terceira linha contém dois inteiros X_2 e Y_2 , representando as coordenadas da segunda figurinha.

Saída

Seu programa deve imprimir apenas uma linha contendo um único caractere: “S”, caso seja possível dividir a barra em pedaços iguais com um único corte horizontal ou vertical, separando as figurinhas, ou “N” caso não seja possível.

Restrições

- $2 \leq N \leq 1000$, N é sempre par;
- $1 \leq X_1, Y_1, X_2, Y_2 \leq N$.

Exemplos

Exemplo de entrada 1 4 1 2 4 2	Exemplo de saída 1 S
Exemplo de entrada 2 6 3 4 2 6	Exemplo de saída 2 N