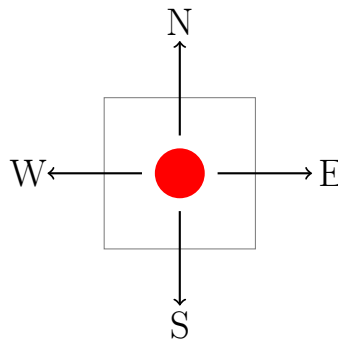


Задача Roboclean

Входные данные stdin
Выходные данные stdout

Дана прямоугольная комната размером $N \times M$, которую представим матрицей из N линий и M строк. Линии пронумерованы от 1 до N сверху вниз и строки пронумерованы от 1 до M слева направо. Робот пылесос первоначально находится в точке (L_1, C_1) , которая гарантировано не является стороной матрицы, а дверь находится в точке (L_2, C_2) которая является углом матрицы, то есть $(1, 1)$, $(1, M)$, $(N, 1)$ или (N, M) .

Пылесос может быть запрограммирован на движение в одну из четырёх сторон: North (обозначена буквой N), South (обозначена буквой S), East (обозначена буквой E) sau West (обозначена буквой W).



Напишите такую программу которая выдаст последовательность команд для робота пылесоса, в результате выполнения которых робот очистит от пыли наибольшую площадь комнаты, не посещая дважды одну и ту же ячейку и конечной точкой движения робота должен быть угол матрицы, содержащей дверь.

Входные данные

Первая строка входных данных содержит натуральные числа N и M , представляющие размеры комнаты. На второй строке даны натуральные числа L_1, C_1, L_2, C_2 , которые представляют собой начальную позицию робота и, соответственно, координаты угла, в котором находится дверь. Значения в строках разделены пробелом.

Выходные данные

Выведите в одну строку последовательность символов из множества $\{N, S, E, W\}$, кодирующих направления движения робота таким образом, чтобы очистить от пыли наибольшую площадь комнаты, не посещая дважды одну и ту же ячейку и дойти до угла матрицы, содержащей дверь.

Задача может иметь несколько решений. Принимается любое правильное решение.

Ограничения

- $4 \leq N, M \leq 1\,000$
- $2 \leq L_1 \leq N - 1$
- $2 \leq C_1 \leq M - 1$
- $L_2 = 1$ или $L_2 = N$
- $C_2 = 1$ или $C_2 = M$

