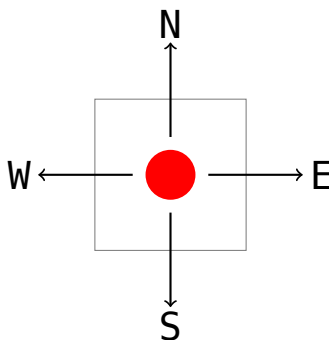


Задача Робот чистач

Вход `stdin`
Изход `stdout`

Дадена е $N \times M$ правоъгълна стая, представена като таблица с N реда (номериращи от горе надолу, с естествените числа от 1 до N) и M колони (номериращи от ляво надясно, с естествените числа от 1 до M). Роботът прахосмукачка първоначално се намира в клетка с координати (L_1, C_1) , за която е гарантирано, че не се намира по контура на таблицата (контур са всички клетки, разположени в първия и последния ред на таблицата, както и тези в първата и последната колона). Изходът на стаята има координати (L_2, C_2) , като задължително се намира в някой от ъглите на стаята, т.е. има координати $(1, 1)$, $(1, M)$, $(N, 1)$, или (N, M) .

Роботът може да бъде програмиран да се придвижва, като за единица време той може да се премести в съседна клетка в някой от четирите посоки: Север (давайки на робота команда с буквата N), ЮГ (давайки на робота команда с буквата S), Изток (давайки на робота команда с буквата E), или Запад (давайки на робота команда с буквата W).



Да се напише програма, която печата поредица от инструкции за придвижване на робота по такъв начин, че:

- да почисти максимален брой клетки
- да не преминава през една и съща клетка повече от веднъж
- накрая роботът да завършва в ъгловата клетка, съдържаща изхода

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две естествени числа N и M , разделени с интервал - размерите на стаята. На втория ред се въвеждат четири естествени числа: L_1 , C_1 , L_2 , и C_2 , разделени с по един интервал - координатите, на които се намира робота в началото и координатите, където е вратата съответно.

Изход

На един ред на стандартния изход трябва да се изведе поредица от символи, съдържаща само буквите $\{N, S, E, W\}$ - инструкции за придвижване на робота по такъв начин, че да изпълнява горепосочените условия.

Възможно е да има повече от едно решение. В такъв случай да се изведе което и да е от тях.

Ограничения

- $4 \leq N, M \leq 1\,000$
- $2 \leq L_1 \leq N - 1$
- $2 \leq C_1 \leq M - 1$
- $L_2 = 1$ or $L_2 = N$
- $C_2 = 1$ or $C_2 = M$
- Всеки тест се оценява поотделно. Виж Бележката (Notice) за повече информация.

#	Точки	Ограничения
1	84	$4 \leq N, M \leq 50$
2	16	Без допълнителни ограничения.

Примери

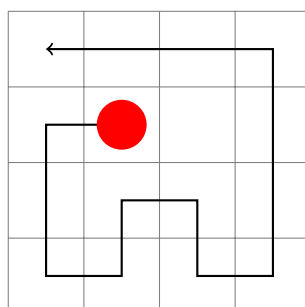
Вход	Изход
4 4 2 2 1 1	WSSENESENNNWWW
5 6 3 3 5 1	EESSENNNNWSWNWSWNWSSESEESWWW

Обяснение на примерите

Пример 1 Редът, по който роботът преминава през клетките е следният: (с ○ е отбелязана клетката, която няма да бъде почистена от робота)

```

15 14 13 12
 2  1  ○ 11
 3  6  7 10
 4  5  8  9
    
```



Пример 2 Редът, по който роботът преминава през клетките е следният:

19	18	15	14	11	10
20	17	16	13	12	9
21	22	1	2	3	8
○	23	24	25	4	7
29	28	27	26	5	6

