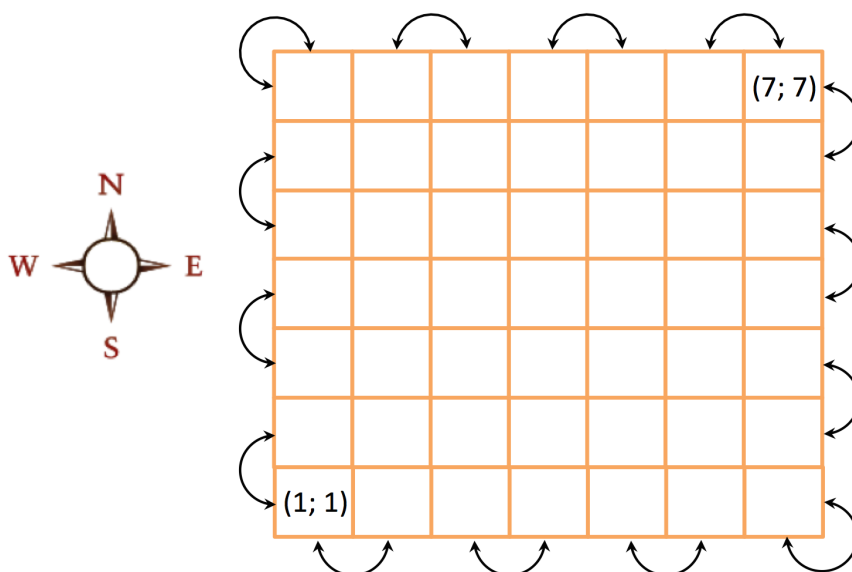


Задача А. Марракеш

Имя входного файла:	stdin
Имя выходного файла:	stdout
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Вася играет с Петей в настольную игру Марракеш. В этой игре участники по очереди передвигают по клетчатому полю 7×7 клеток фигуру торговца Ассама. Перед броском кубика игрок выбирает, в каком направлении он хочет переместить Ассама. Торговца можно либо оставить в прежнем положении, либо повернуть на 90° по или против часовой стрелки (он не может поворачиваться на 180°).

После выбора направления игрок бросает кубик и перемещает Ассама на столько клеток, сколько тапок изображено на выпавшей стороне кубика. Ассам перемещается по прямой (не по диагонали) в том направлении, в котором он был повернут в начале хода. Если Ассам пересекает край игрового поля, то он следует по разворотным стрелкам (при подсчете шагов стрелки не считаются за клетки).



Некоторые клетки игрового поля пусты, а на некоторых находятся ковры, принадлежащие одному из игроков. Если Ассам заканчивает свое движение на ковре противника, то игрок должен заплатить за это владельцу ковра золотые монеты. Сумма выплаты определяется путем подсчета количества взаимосвязанных клеток с коврами одного цвета, начиная с клетки, на которой остановился Ассам. Клетки считаются взаимосвязанными, если у них есть общая сторона.

Игрок ничего не платит, если Ассам заканчивает свой ход на пустой клетке или на клетке, на которой находится ковер, принадлежащий этому же игроку.

Игральный кубик имеет 6 граней, на которых нарисовано 1, 2, 2, 3, 3 и 4 тапки соответственно.

Вася хочет узнать, в какую сторону выгоднее повернуть Ассама (или оставить текущее направление движения), чтобы минимизировать среднюю сумму, которую ему придется заплатить после своего хода. Если несколько вариантов направления движения являются оптимальными, то вывести тот идентификатор направления, который следует раньше в английском алфавите.

Формат входных данных

В первой строке заданы два целых числа $1 \leq y, x \leq 7$ — текущее положение Ассама (номер строки и столбца соответственно). Во второй строке — одна буква-идентификатор, соответствующая направлению, в котором смотрит Ассам в настоящий момент: «N», «S», «W» или «E» (север, юг, запад или восток соответственно). Нумерация клеток начинается с 1, с левого нижнего угла.

Следующие 7 строк, по 7 символов каждая, соответствуют клеткам игрового поля. Свободной от ковров клетке соответствует символ «.», ковер Васи соответствует буква «V», ковер Пети соответствует буква «P». Никаких других символов быть не может.

Формат выходных данных

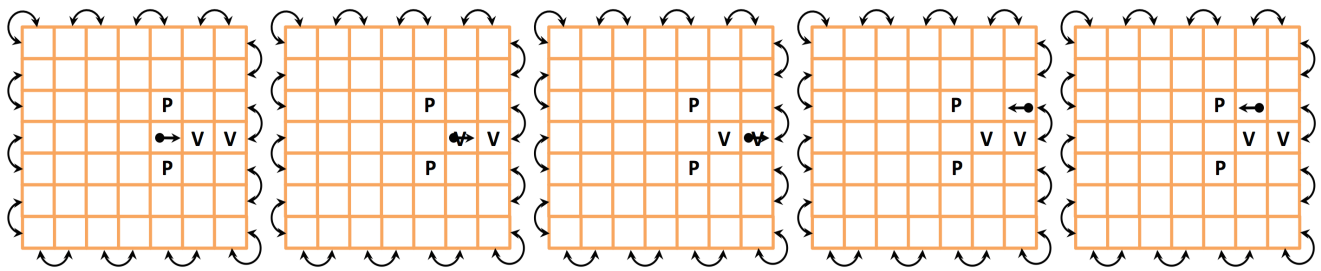
Единственную букву — направление, куда необходимо повернуть Ассама, чтобы минимизировать среднюю величину выплаты.

Примеры

stdin	stdout
4 5 E P.. VV P..	E
4 1 E P..... ...PP.. P.....	N

Замечание

В первом примере, если Вася повернет Ассама на 90° против или по часовой стрелке (т.е. пойдет на север или на юг соответственно) и на кубике выпадет 1, то Вася заплатит Пете 1 монету. Если выпадет не 1, то Ассам встанет на одну из клеток, на которой нет ковра Пети, и поэтому Вася ничего не заплатит. В том случае, если Вася не будет менять направление движения Ассама (этот случай проиллюстрирован на рисунке ниже) и на кубике выпадет 1 или 2, Ассам окажется в клетках с координатами (4,6) или (4,7) соответственно, и Вася ничего не заплатит, так как на этих клетках лежат его ковры. При выпадении же 3 или 4, Ассам окажется в клетках с координатами (5,7) или (5,6) соответственно, и Вася так же ничего не заплатит, поскольку торговец встанет на пустые клетки.



Во втором примере, если Вася повернет Ассама в любую из сторон, и на кубике выпадет 1, то он заплатит Пете одну золотую монету, а в остальных случаях — ничего не заплатит. Если же Вася не будет менять направление движения и на кубике выпадет 3 или 4, то Вася заплатит по 2 золотые монеты в каждом случае. Получается, что одинаково выгодно повернуть Ассама на юг («S») и на север («N»). Так как буква «N» идет раньше в английском алфавите чем «S», то она и является ответом.