

Сапёр 4 x 4

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Дано поле игры в сапёр, состоящее из 4 строк и 4 столбцов. Каждая клетка кодирует конфигурацию игры следующим образом:

- цифра от '0' до '8' означает, что в квадрате 3×3 с центром в данной клетке содержится указанное цифрой количество бомб. Если квадрат выходит за границы поля, он обрезается по границам поля. В самой клетке с цифрой бомбы быть не может;
- символ '*' означает, что в клетке содержится бомба;
- символ '?' означает, что клетка пока не открыта и она может быть как пустой, так и содержать бомбу.

Вам нужно определить, в каких клетках точно есть бомба, а какие точно пустые. Для этого выведите данное игровое поле, в котором некоторые пока еще не открытые клетки заменены на символы 'B' или 'S' — отметьте символом 'B' клетки, точно содержащие бомбу, и символом 'S' клетки, в которых бомбы точно нет. Те неоткрытые клетки, про которые нельзя точно сказать, содержится в них бомба или нет, оставьте равными '?'.

Формат входных данных

Входные данные состоят из четырёх строк, каждая из которых состоит из четырёх символов (цифры от '0' до '8', '*' или '?'), которые задают изначальную конфигурацию игрового поля.

Гарантируется, что заданная конфигурация корректна, т.е. существует хотя бы одно расположение бомб, которое удовлетворяет условиям, заданным известными цифрами на поле.

Формат выходных данных

Выведите данное игровое поле, заменив некоторые из символов '?' на 'B' или 'S', соответственно означающие, что в клетке точно содержится бомба или что её точно нет.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
?*?? *8?? ???4 ?3??	B*B? *8BB BBB4 S3SB
121? ???? ???? 3?2?	121S BSBS BBSS 3B2S

Замечание

Для первого и второго теста заданное поле и ответ выглядят следующим образом соответственно:

