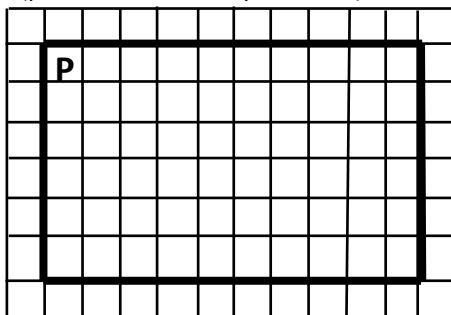
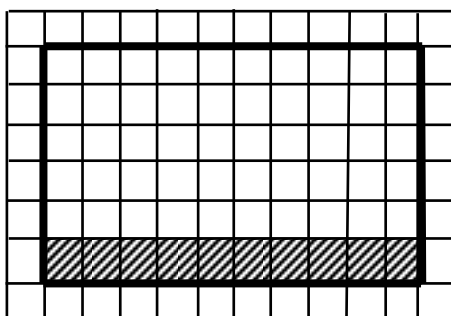


1. Робот находится в левом верхнем углу огороженного пространства, имеющего форму прямоугольника. **Размеры прямоугольника неизвестны.** Один из возможных размеров прямоугольника и расположение робота внутри прямоугольника приведены на рисунке (робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные внутри прямоугольника и прилегающие к **нижней** стороне прямоугольника. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведенного выше рисунка робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):

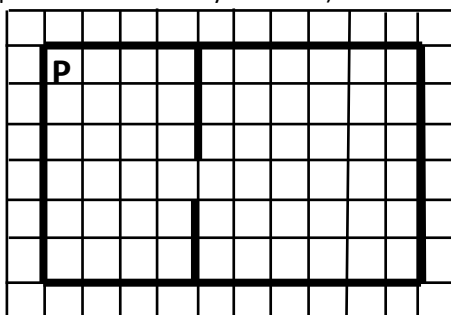


Конечное расположение робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера прямоугольника. В результате исполнения алгоритма робот не должен разрушиться. Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле.

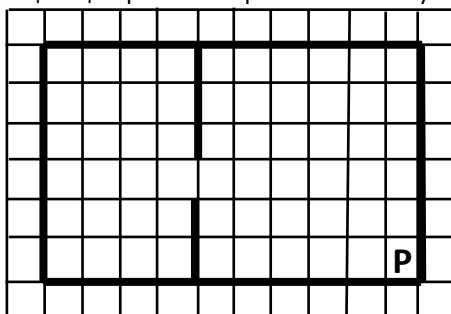
По результату работы над этим вариантом у вас появится **один** текстовый файл с ответами на **три** задания 2 варианта.

Объедините файлы ответов на первый и второй варианты. При желании добавьте в тот же файл свои соображения по поводу заданий практической части экзамена. Файл отправьте как результат практической работы

2. Робот находится в левом верхнем углу огороженного пространства, имеющего форму прямоугольника. **Размеры прямоугольника неизвестны.** Где-то посередине прямоугольника есть вертикальная стена, разделяющая прямоугольник на две части. В этой стене есть проход, при этом проход не является самой левой или самой нижней клеткой стены. **Точное расположение прохода также неизвестно.** Одно из возможных расположений стены и прохода в ней приведено на рисунке (робот обозначен буквой «Р»):



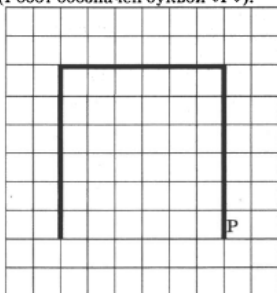
Напишите для робота алгоритм, перемещающий робота в правый нижний угол прямоугольника (см. рисунок):



Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стены внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма робот не должен разрушиться.

3

На бесконечном поле есть горизонтальная и две вертикальные стены. Верхний конец левой вертикальной стены соединен с левым концом горизонтальной стены. Верхний конец правой вертикальной стены соединен с правым концом горизонтальной стены. Длины стен неизвестны. Высота вертикальных стен одинаковая. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно справа от правой вертикальной стены у ее нижнего конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

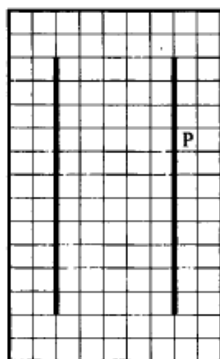


Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно выше горизонтальной стены, а также непосредственно ниже горизонтальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведенного выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

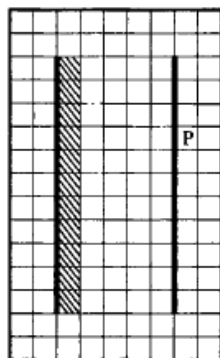
4

Выполните задание.

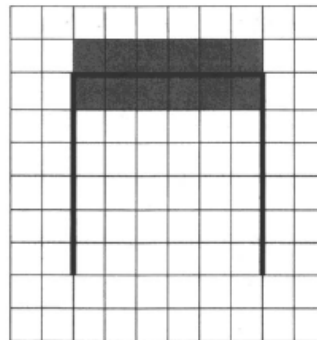
На бесконечном поле имеются две длинные вертикальные стены одинаковой длины. Длина стен неизвестна. Расстояние между стенами не менее 2-х клеток. Робот находится в одной из клеток на внешней стороне правой стены. Начальное положение Робота неизвестно. Одно из возможных положений Робота приведено на рисунке (Робот обозначен — «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки внутренней стороны левой стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки:



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера стены и любого допустимого начального расположения Робота. Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле.



При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное расположение Робота может быть произвольным.

Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен.

Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе.

Сохраните алгоритм в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.