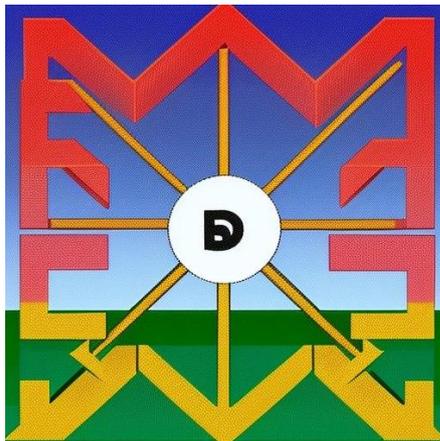


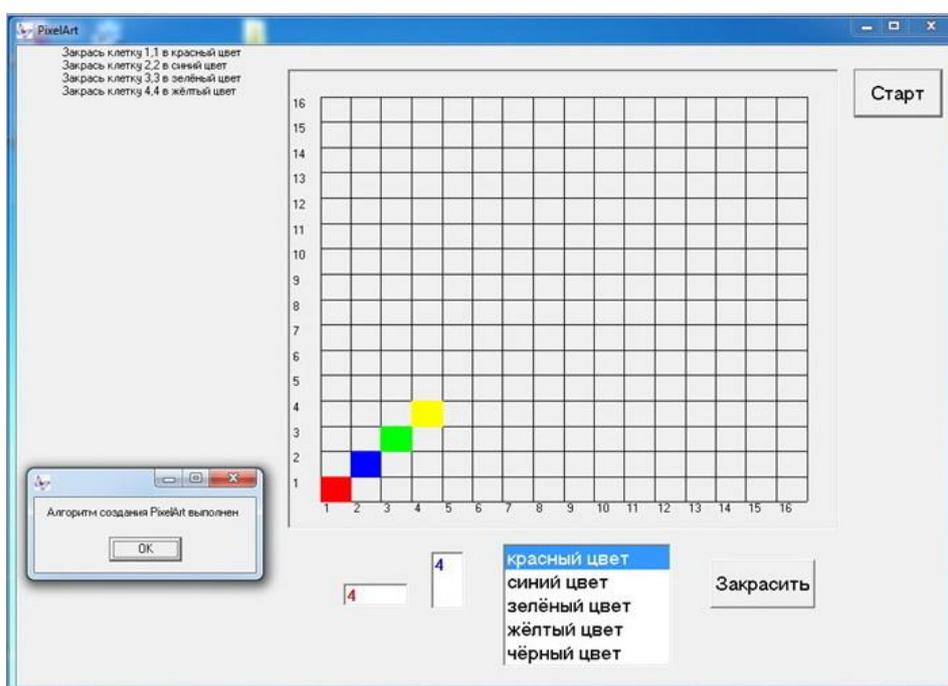
**А.Е. Швечков**



**Графические учебные исполнители алгоритмов  
«PixelArt» и «ГРИС».  
Сборник заданий.**

Сборник заданий предназначен для работы с графическими учебными алгоритмическими исполнителями «PixelArt» и «ГРИС», работающие под ОС MS Windows.

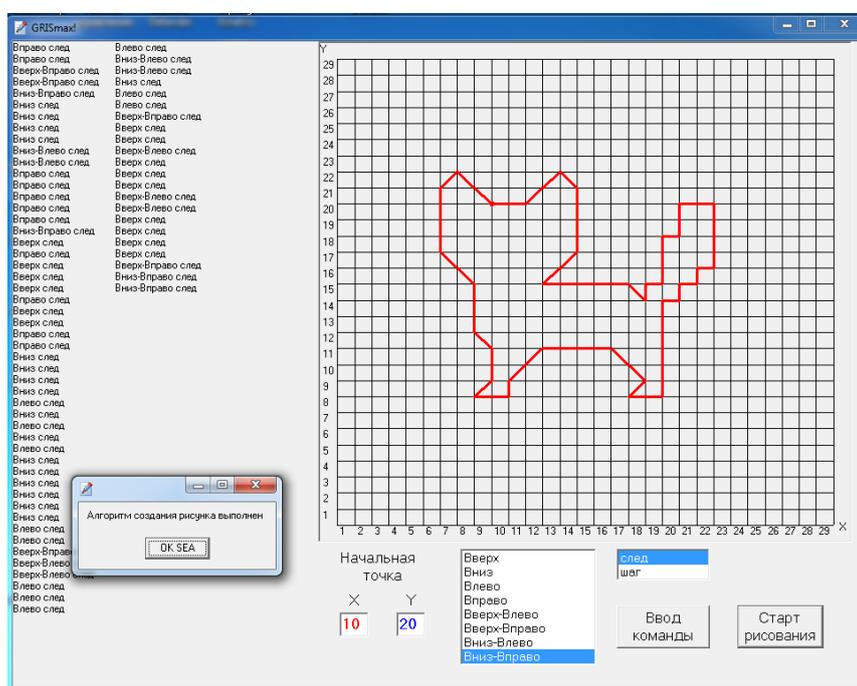
**Графический исполнитель алгоритмов, носящий название «PixelArt»**, работает с алгоритмами создания изображений в стиле пиксель-арт. Пиксель-арт — форма цифрового художественного искусства, в котором изменения вносятся на уровне пикселей. В основном он ассоциируется с графикой видеоигр 80-х и 90-х годов.



Рабочее поле программы «PixelArt» имеет размер 16x16 клеток. В левой части окна программы располагается поле ввода команд. В нижней части поля задания параметров пикселей. Можно задать координаты рисования очередного пикселя и его цвет. Цвет пикселя может быть красным, синим, зелёным, жёлтым или чёрным. Команда «Закрасить» служит для ввода команды в окно команд алгоритма. Но на рабочем поле графического исполнителя алгоритмов «PixelArt» при этом ничего не отображается. Таким образом, у обучающегося тренируется умение мысленного представления хода выполнения алгоритма. Исполнение созданного алгоритма и отображение созданного пиксель-арта

осуществляется кнопкой «Старт». Графический алгоритмический исполнитель «PixelArt» поддерживает ввод до 50 команд построения изображения. Данный графический алгоритмический исполнитель является первой ступенькой при помощи, которой обучающиеся осваивают принципы работы с алгоритмами, при этом у них закрепляется понятие координат и координатных осей.

**Графический исполнитель алгоритмов, носящий название «ГРИС», работает с алгоритмами создания изображений, состоящими из линий.**



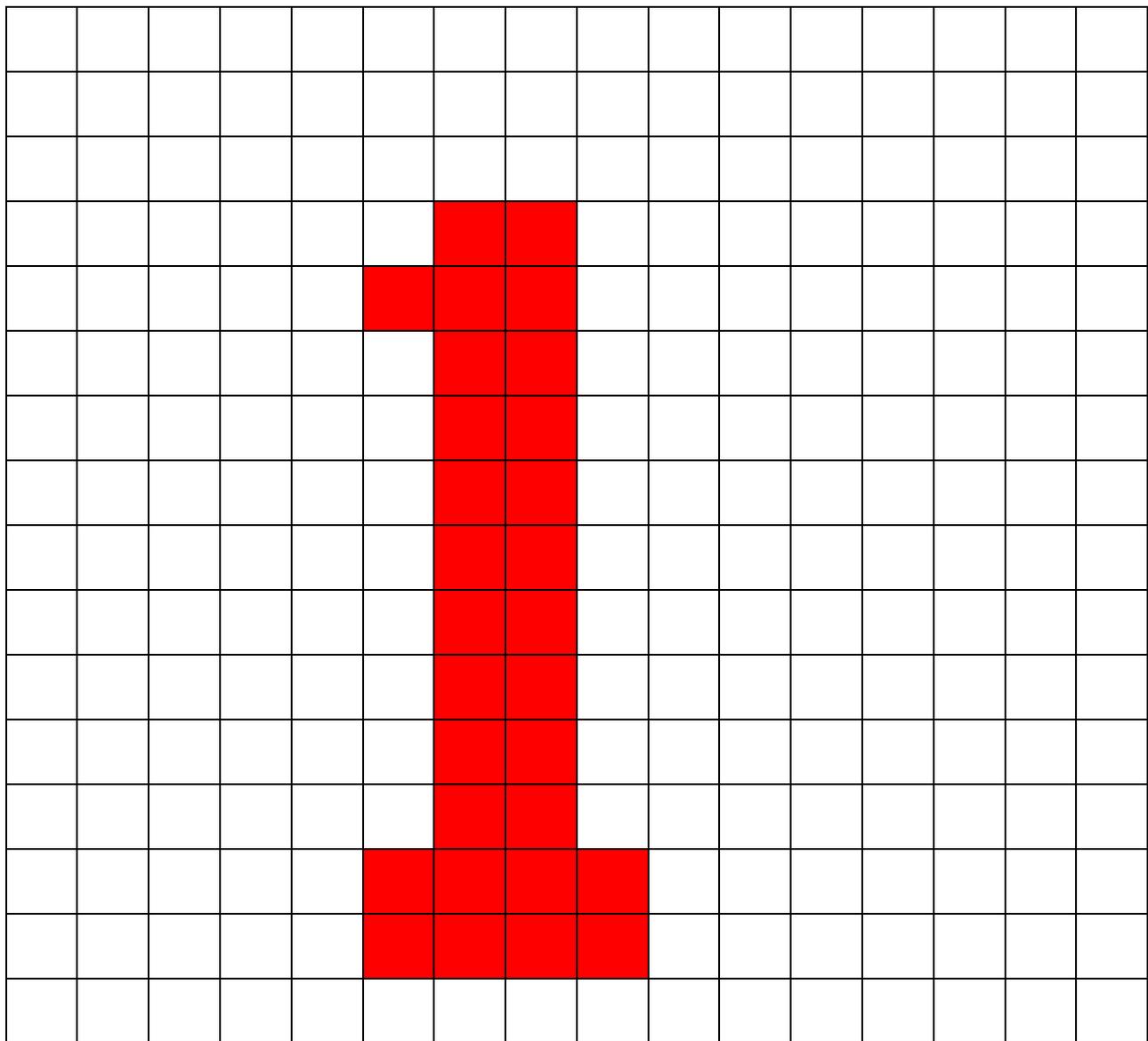
Рабочее поле программы «ГРИС» имеет размер 29x29 клеток. В левой части окна программы располагается поле ввода команд. В нижней части окна: поля задания координат начальной точки рисования, выбора команд направления перемещения исполнителя, типа перемещения (след-шаг), кнопки ввода команд и старта рисования.

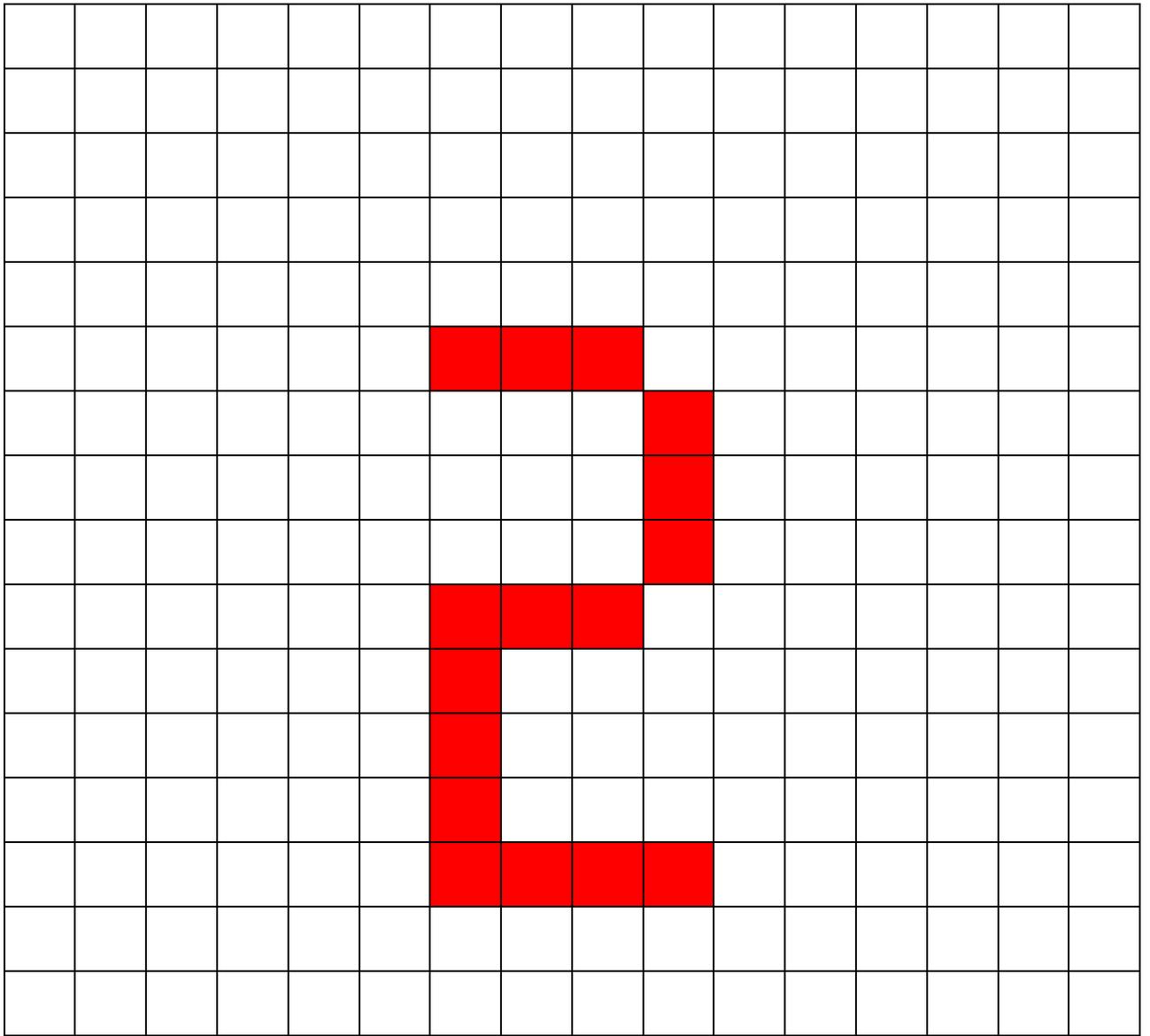
Графический исполнитель «ГРИС» существует в двух вариантах - «ГРИС1» и «ГРИС2». При выполнении заданий на создание алгоритмов рисования изображений они взаимно дополняют друг друга. Разница между графическими исполнителями «ГРИС1» и «ГРИС2» заключается в том, в «ГРИС1» при вводе очередной команды её действие отображается на

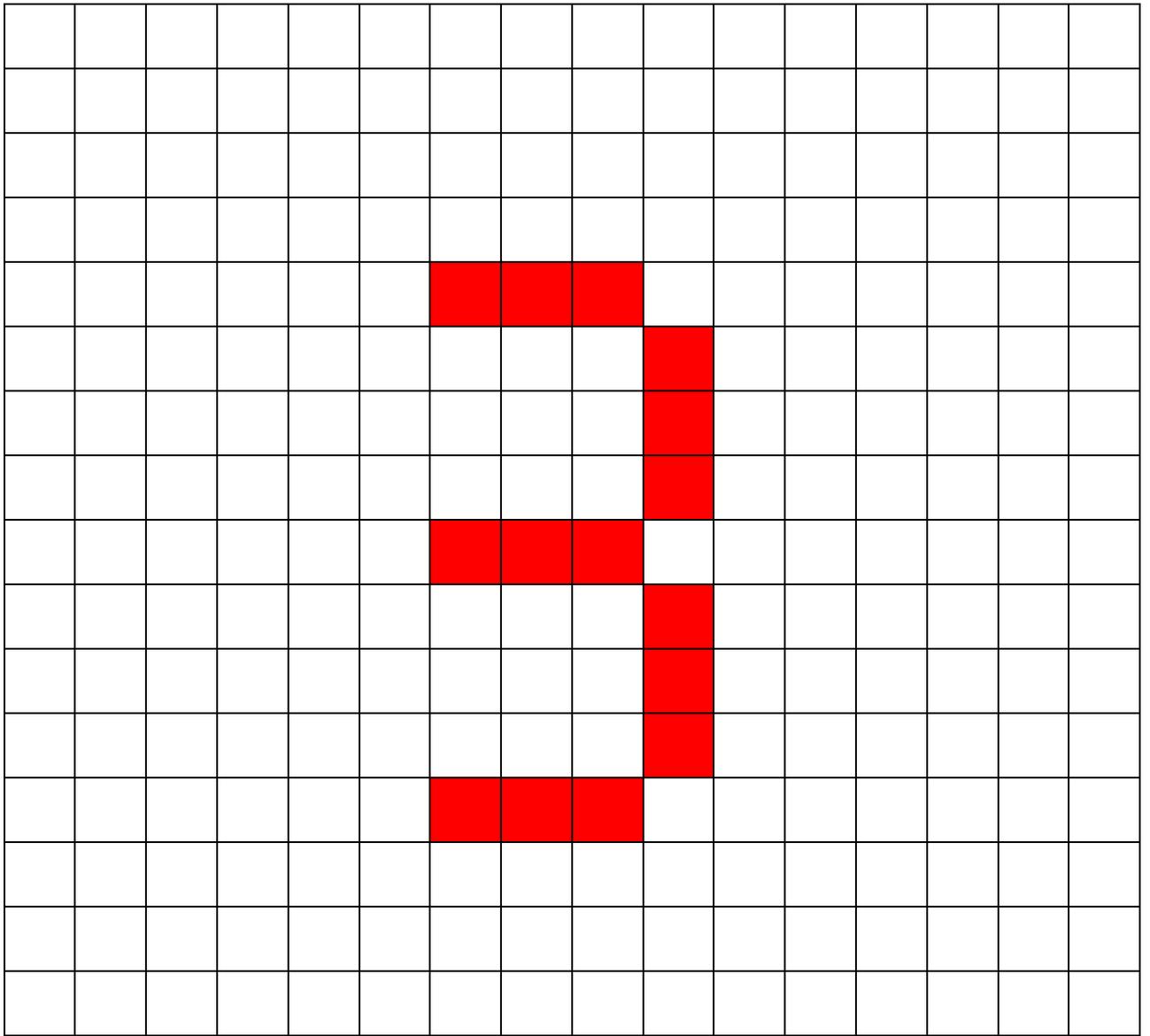
рабочем поле программы в виде линий синего цвета. После завершения ввода всех команд и нажатия кнопки «Старт рисования» происходит прорисовка созданного по алгоритму изображения красным цветом. Напротив, в «ГРИС2» при вводе очередной команды её действие не отображается на рабочем поле программы. И лишь после завершения ввода всех команд и нажатия кнопки «Старт рисования» происходит прорисовка созданного по алгоритму изображения. При выполнении учебного задания графические исполнители «ГРИС1» и «ГРИС2» удобно применять последовательно. Сначала обучающийся работает с «ГРИС1» и сразу контролирует процесс создания изображения по вводимому алгоритму. Данный этап работы является тренировочным. А затем, обучающийся работает с «ГРИС2» и не видит результатов работы алгоритма до полного завершения ввода команд алгоритма и нажатия кнопки «Старт рисования». Данный этап работы является проверочным. Таким образом, у обучающегося тренируется умение мысленного представления хода выполнения алгоритма. Графические алгоритмические исполнители «ГРИС1» и «ГРИС2» поддерживает ввод до 150 команд построения изображения.

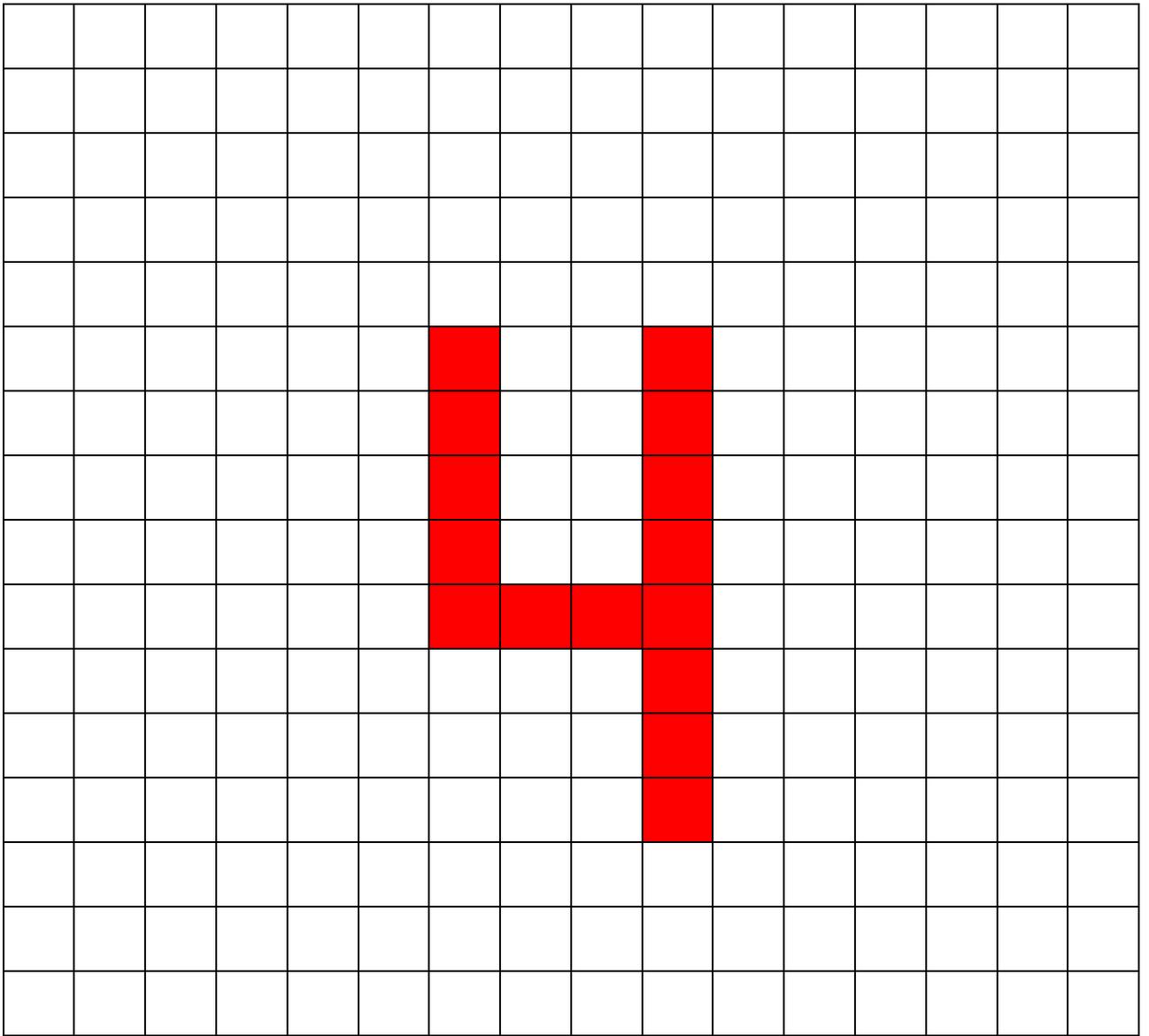
**Учебные задания для графического алгоритмического  
исполнителя «PixelArt»**

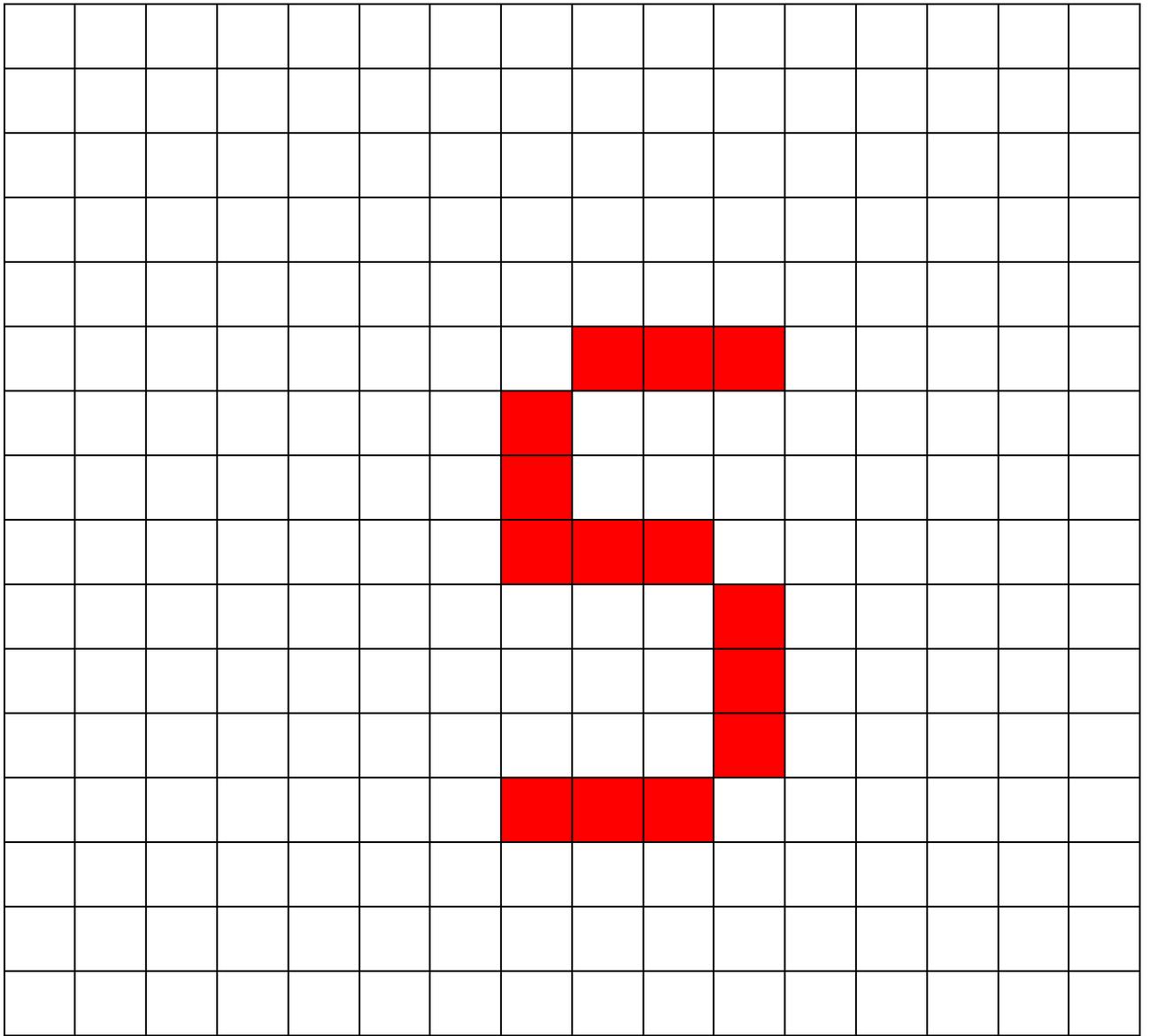
**Рисуем цифры**

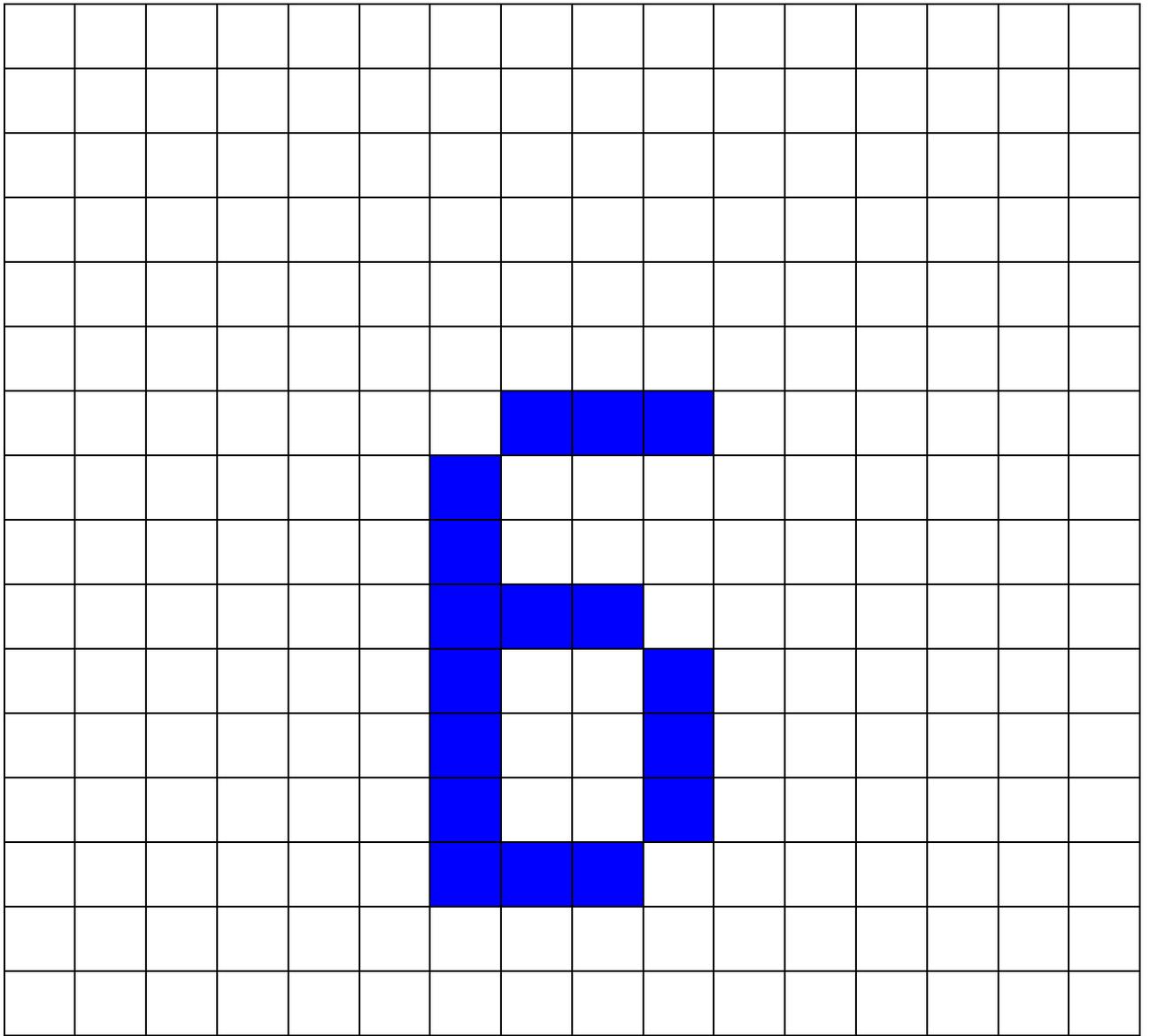


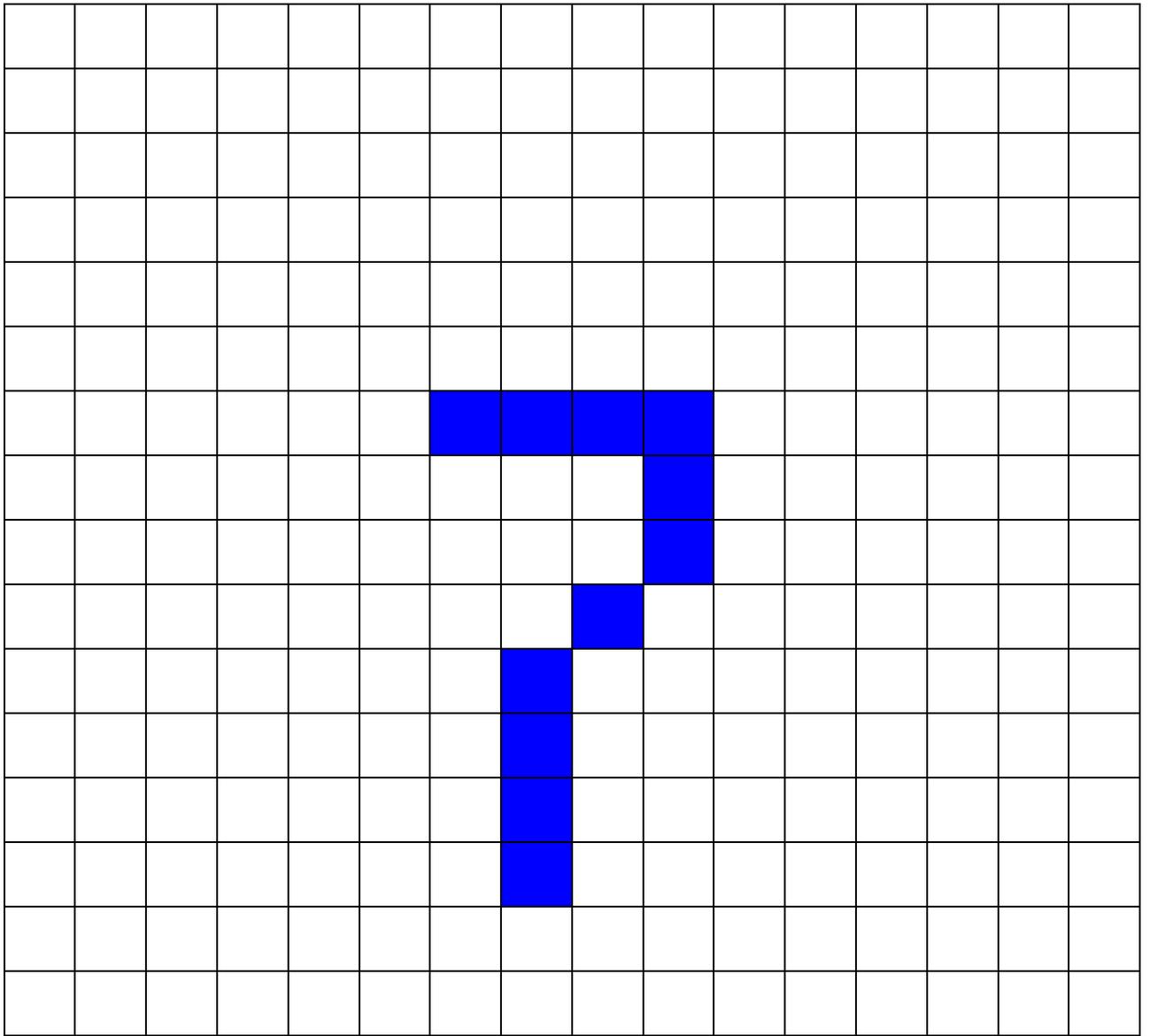


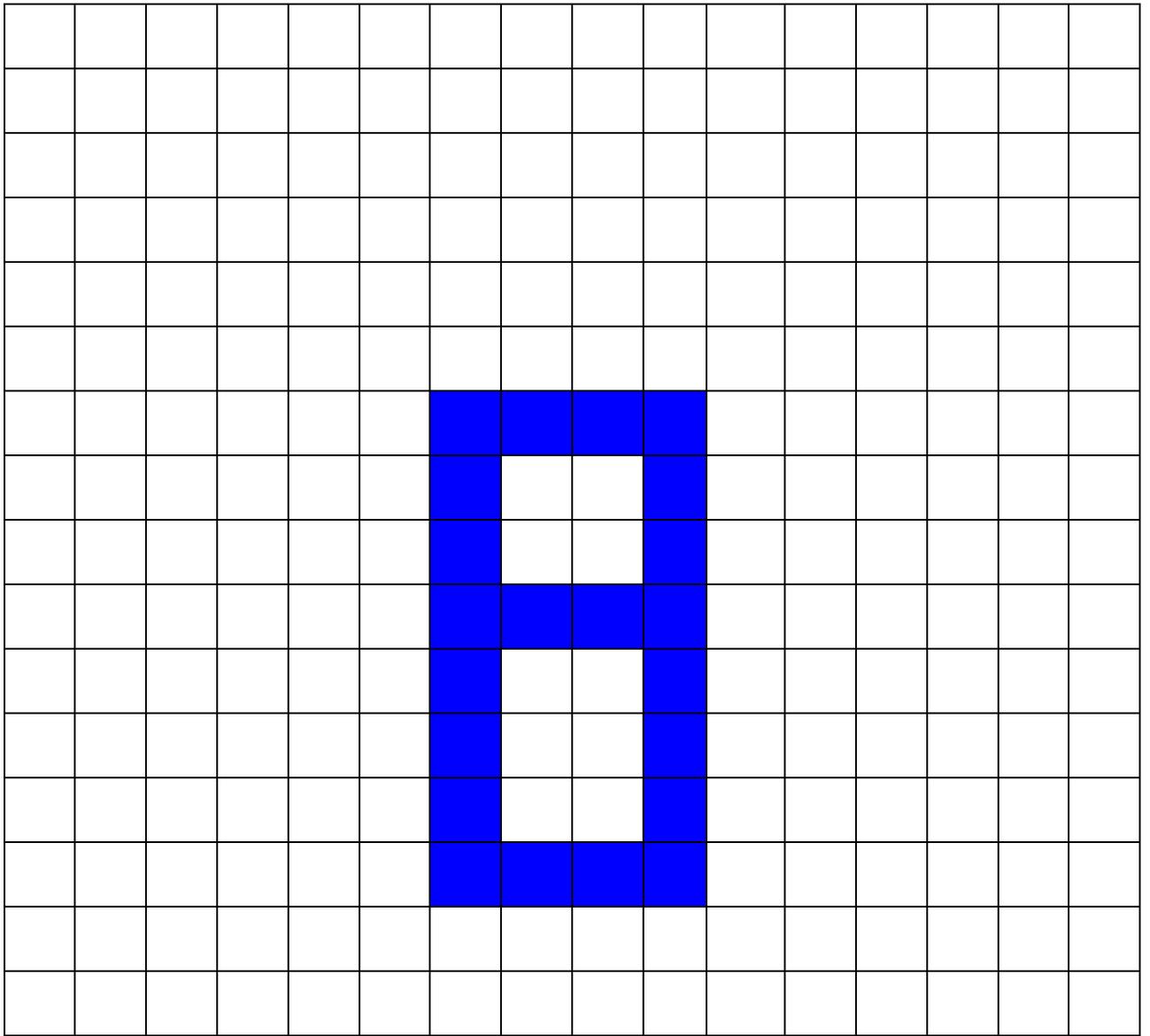


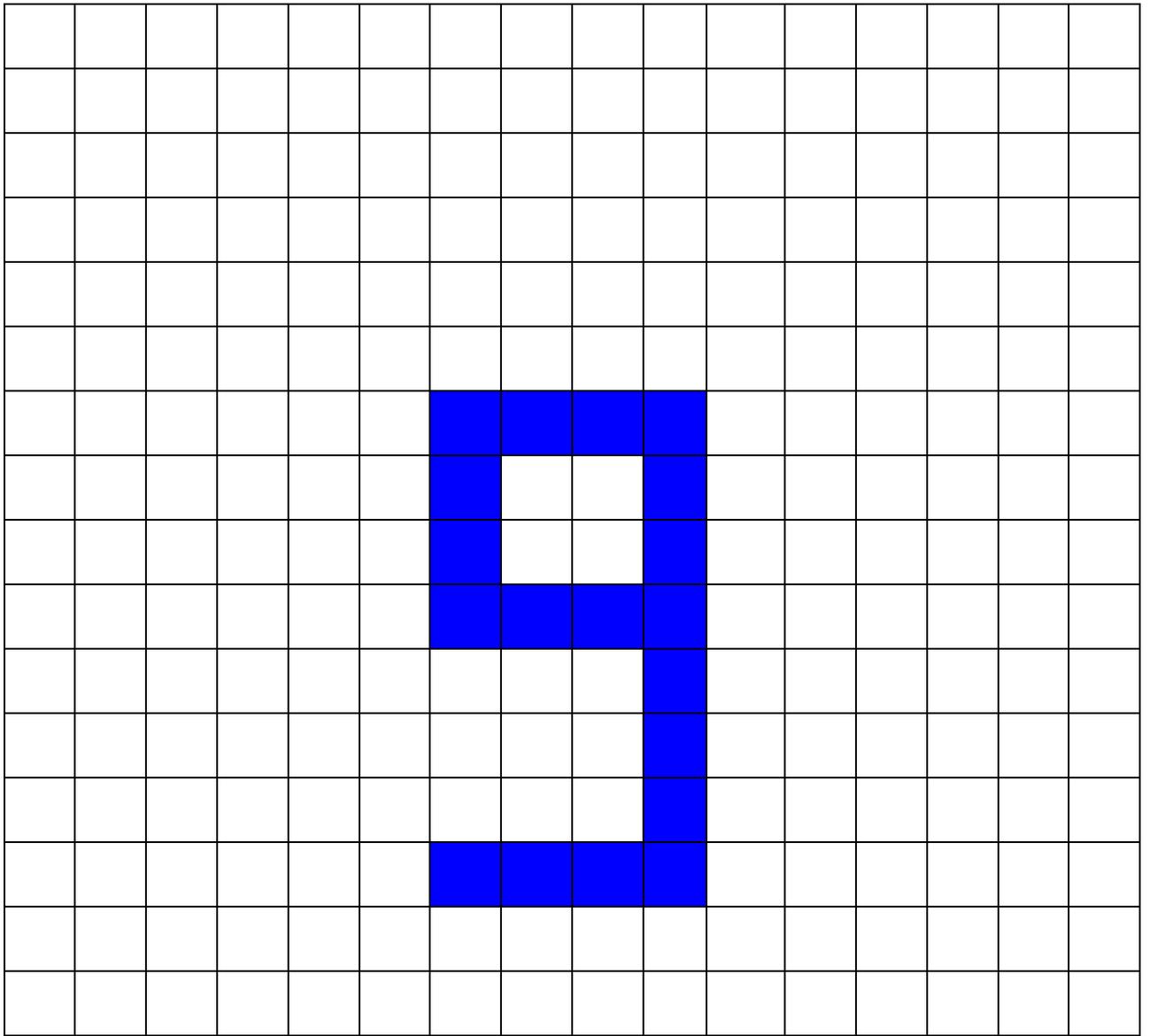




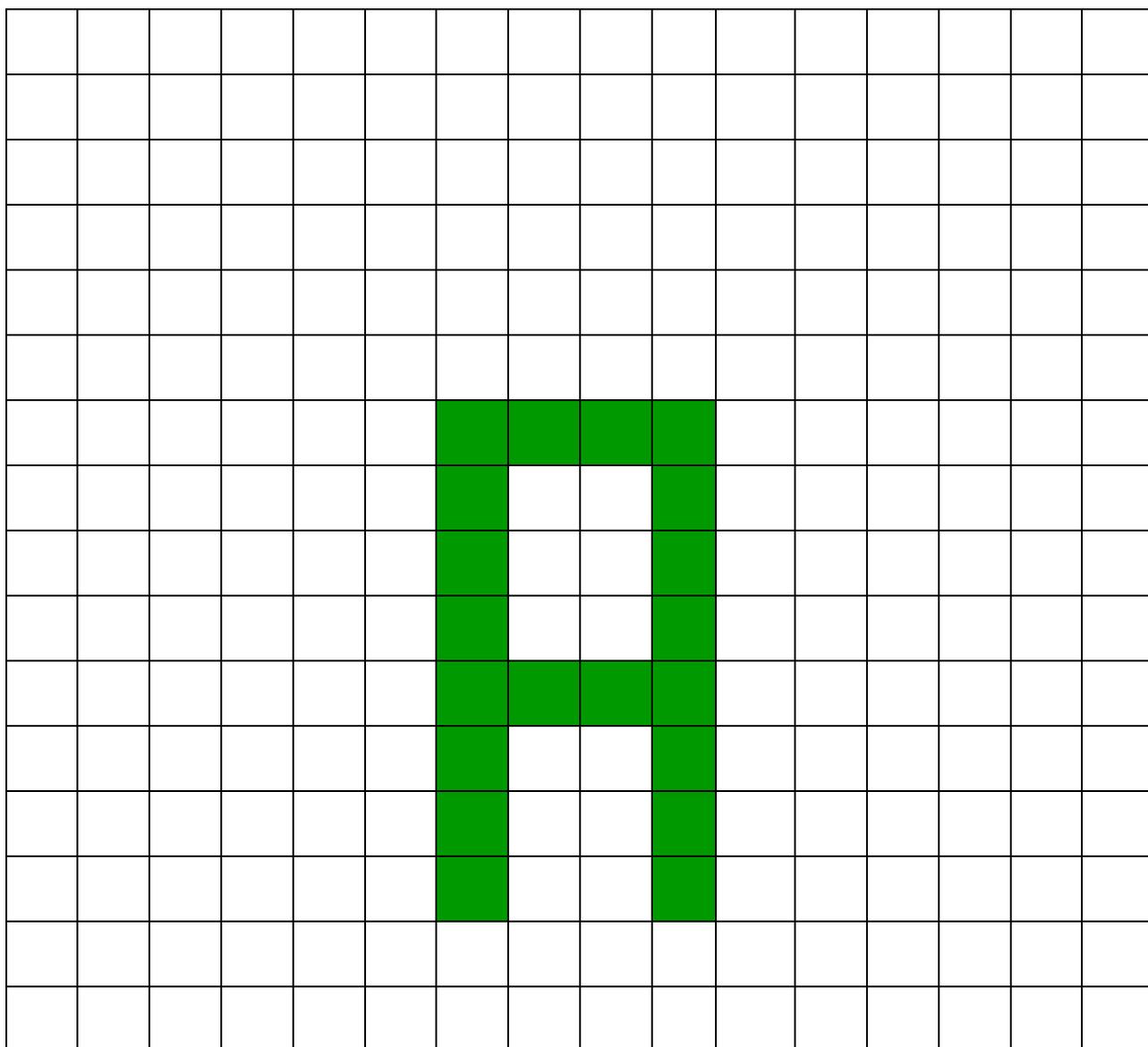


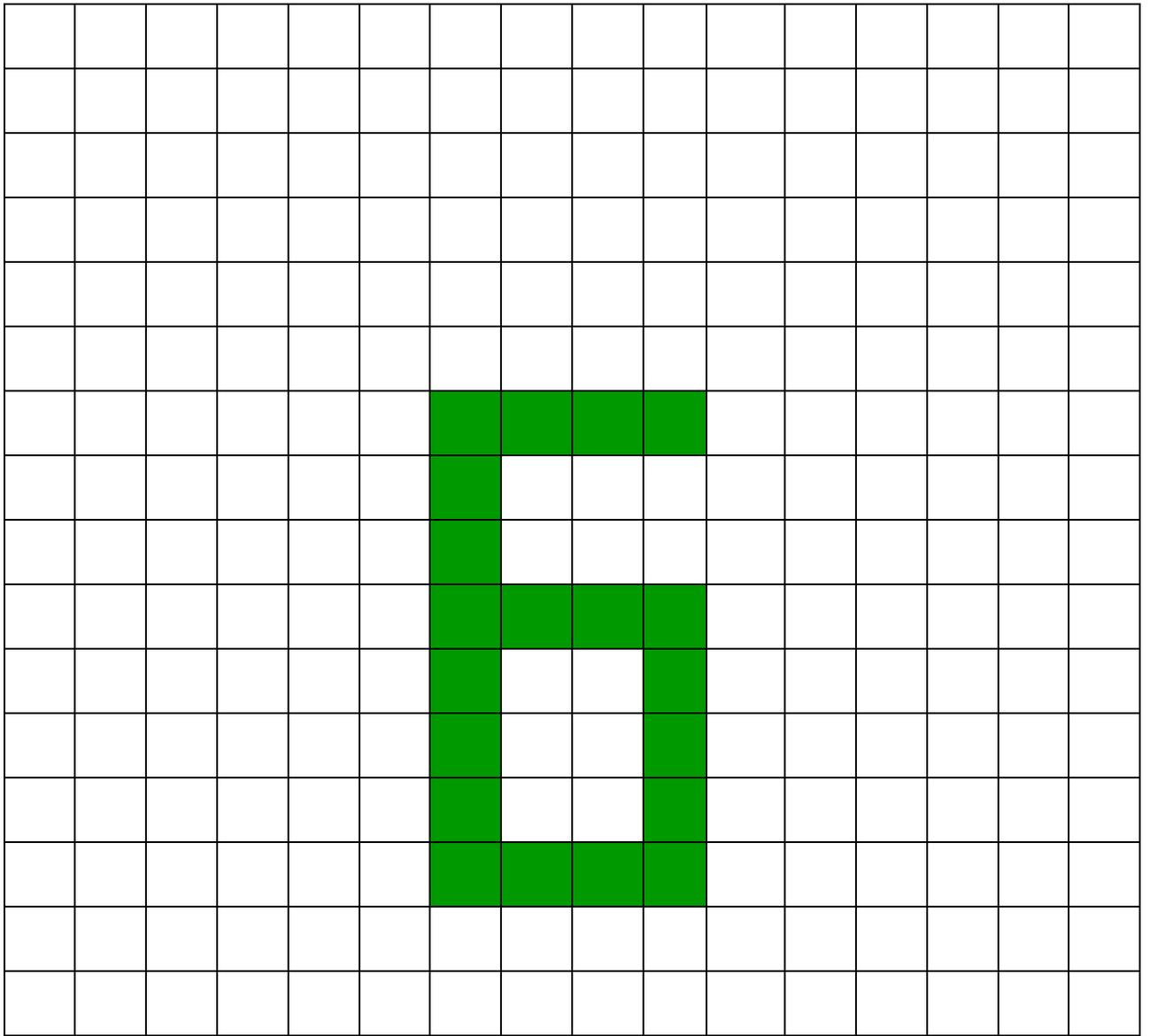


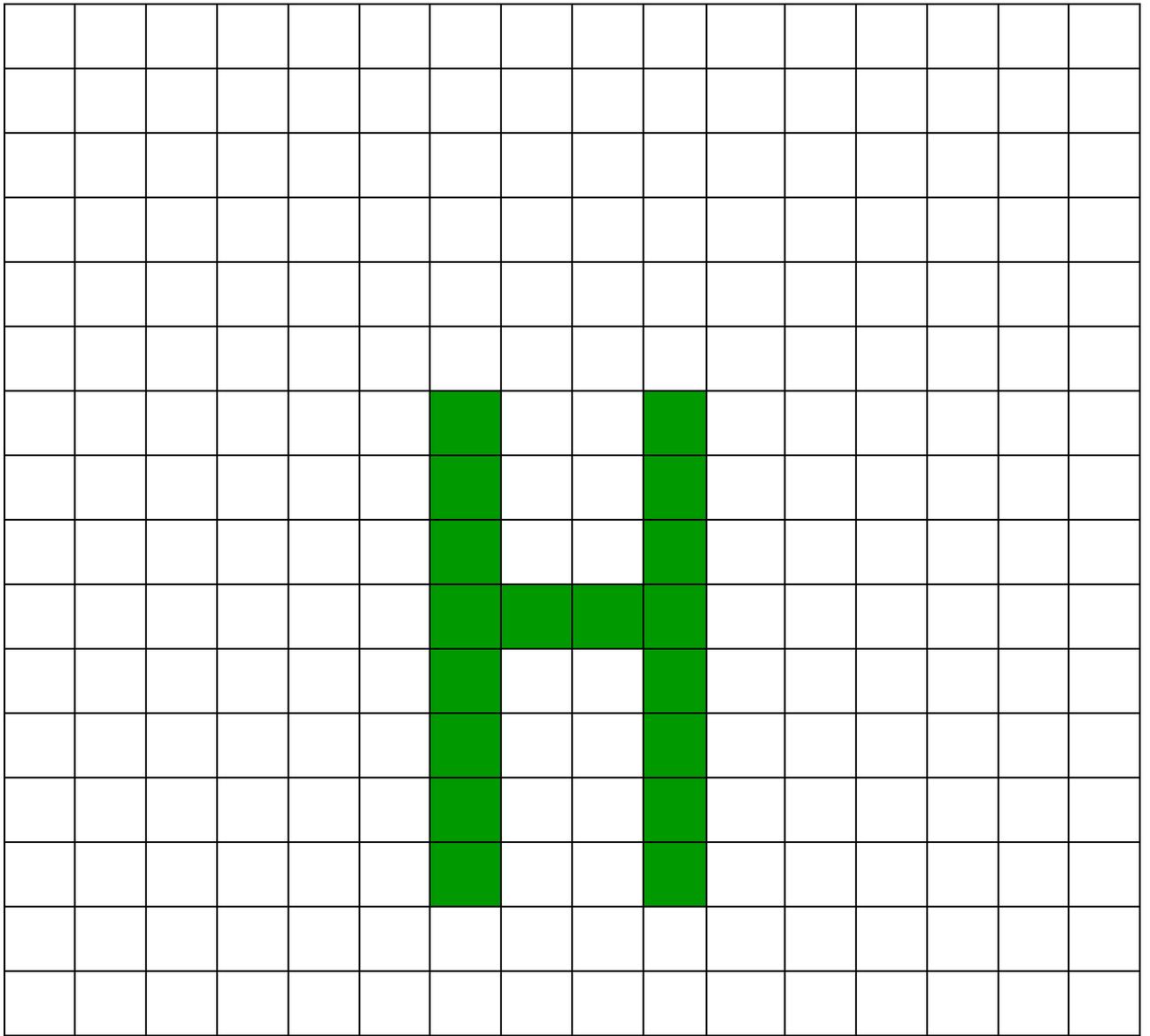


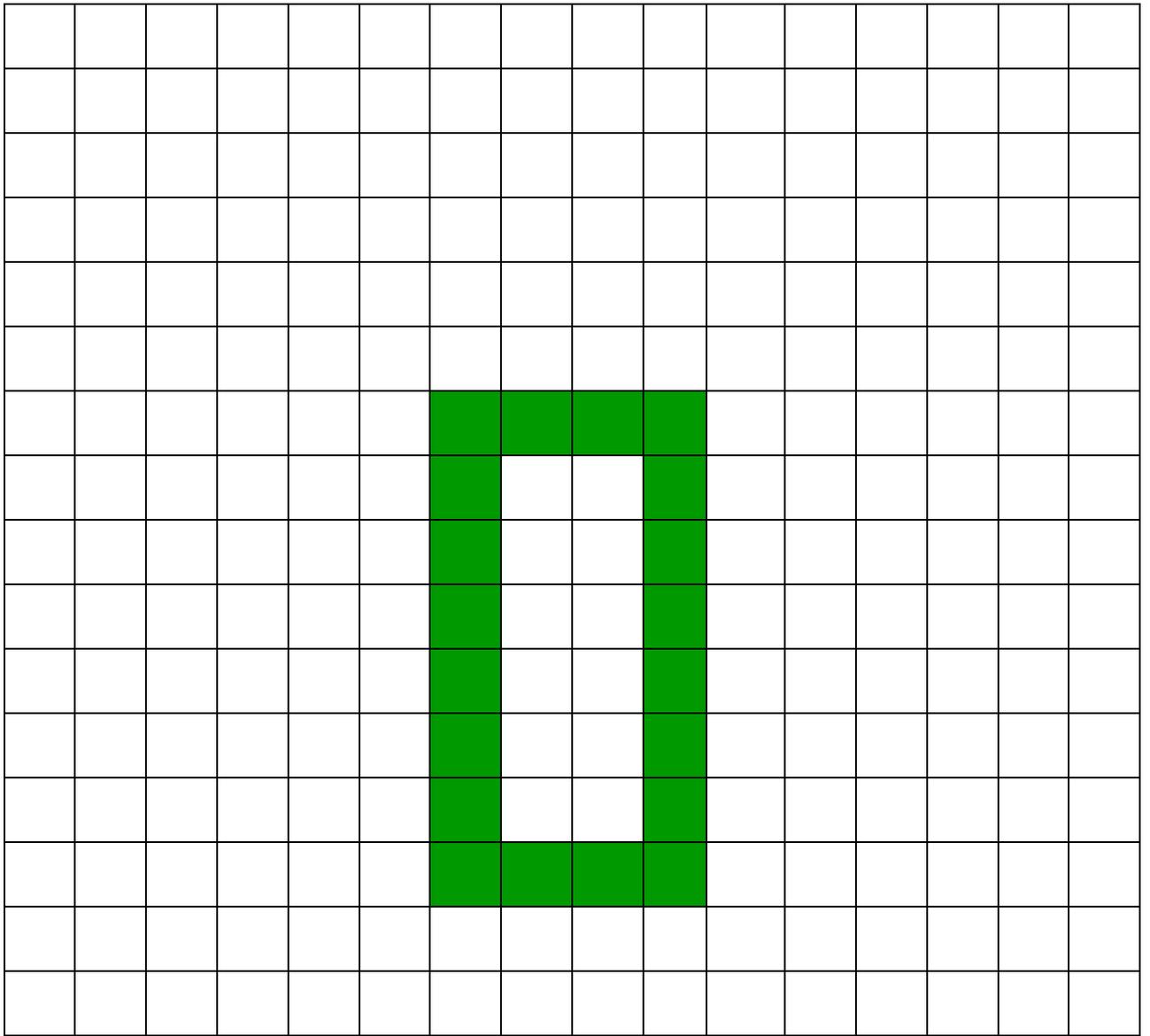


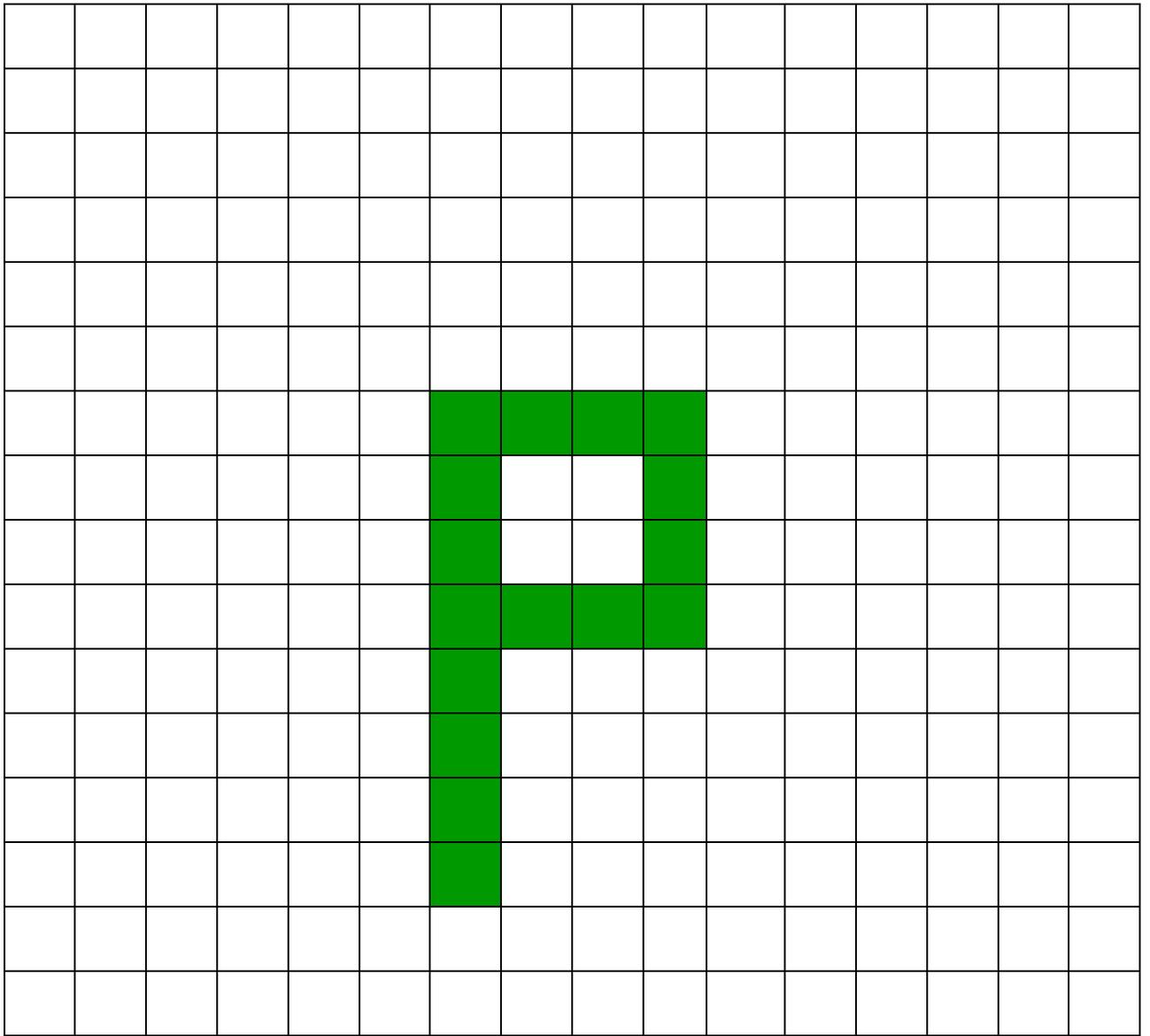
## Рисуем буквы

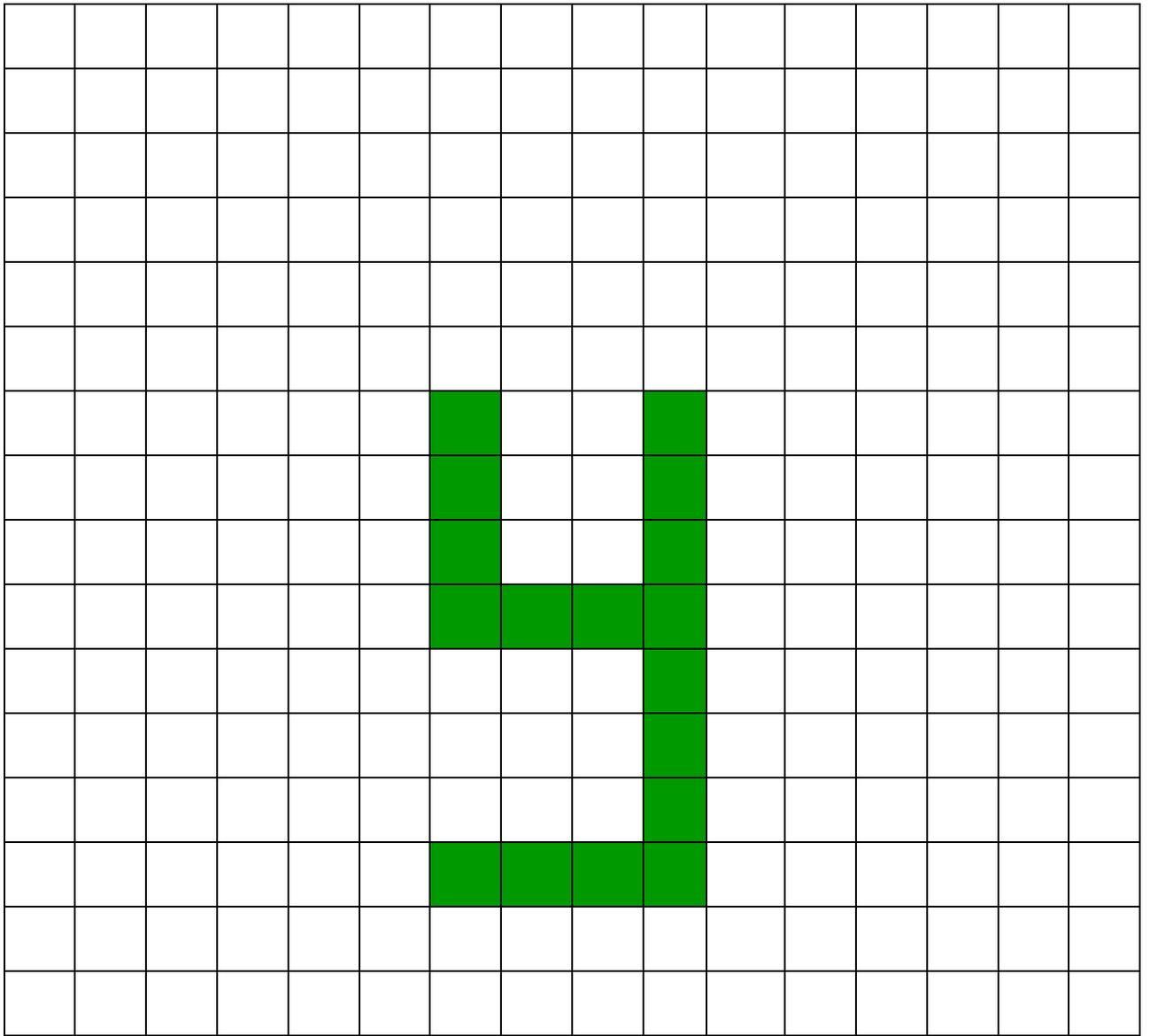


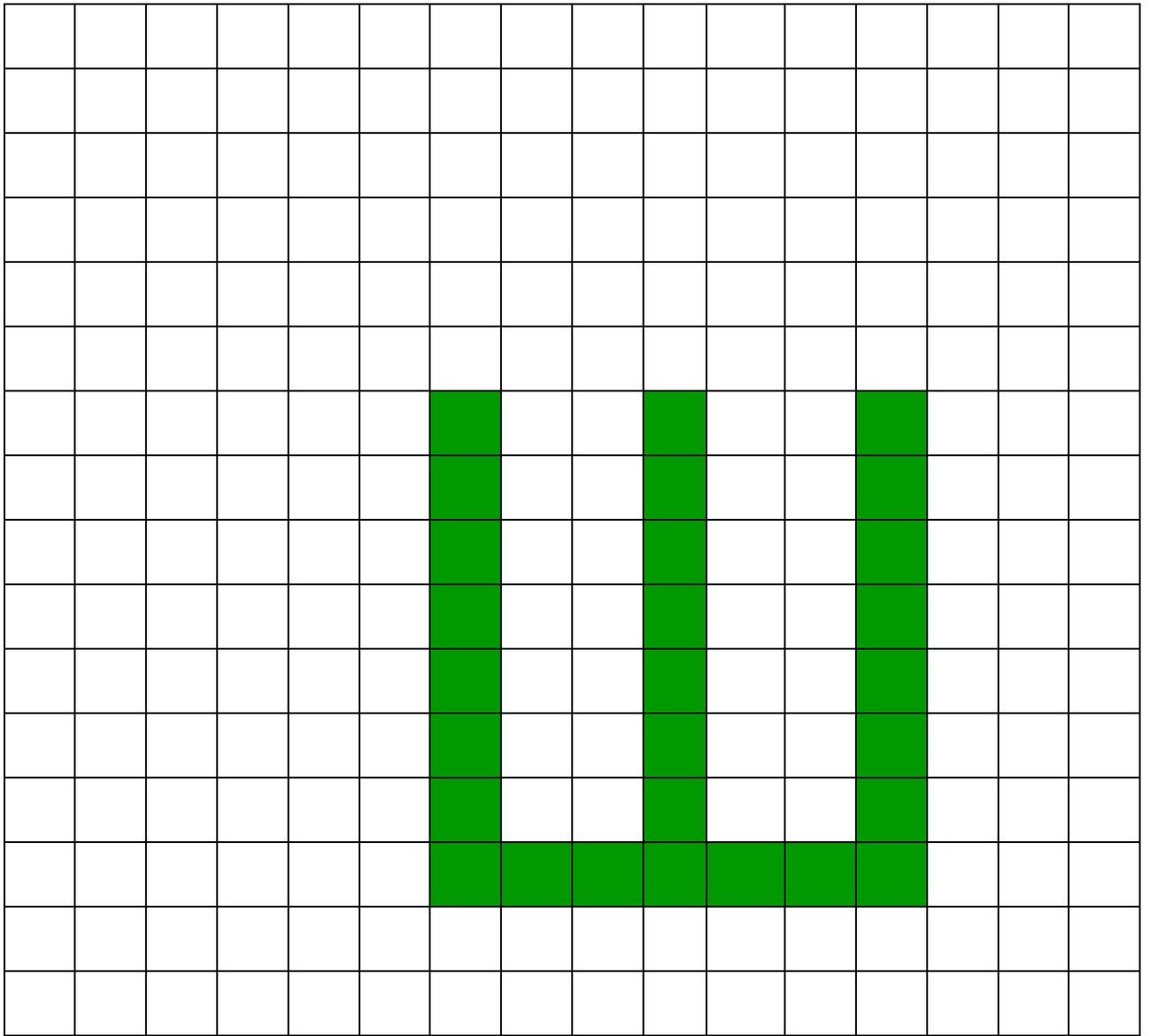




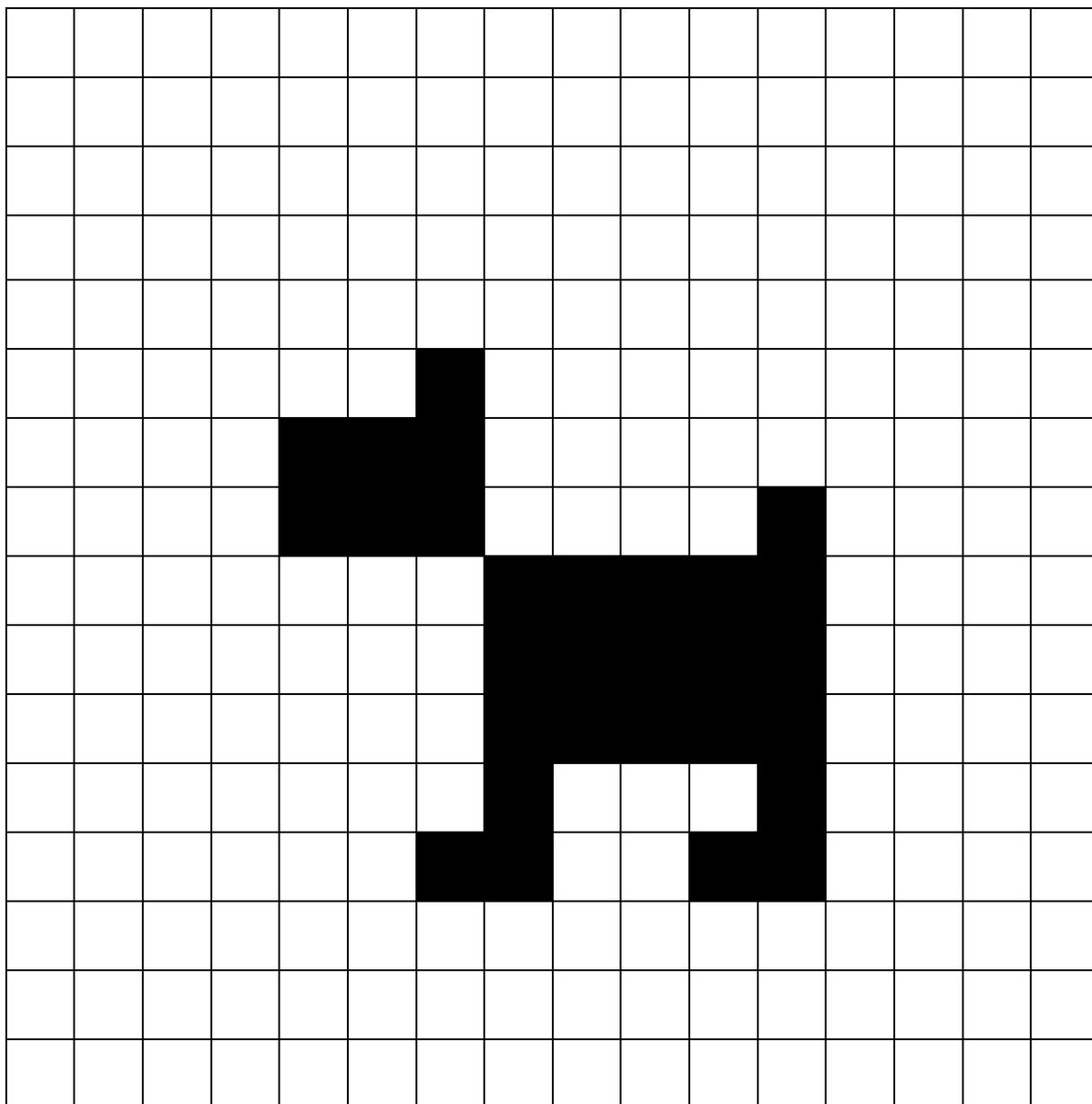


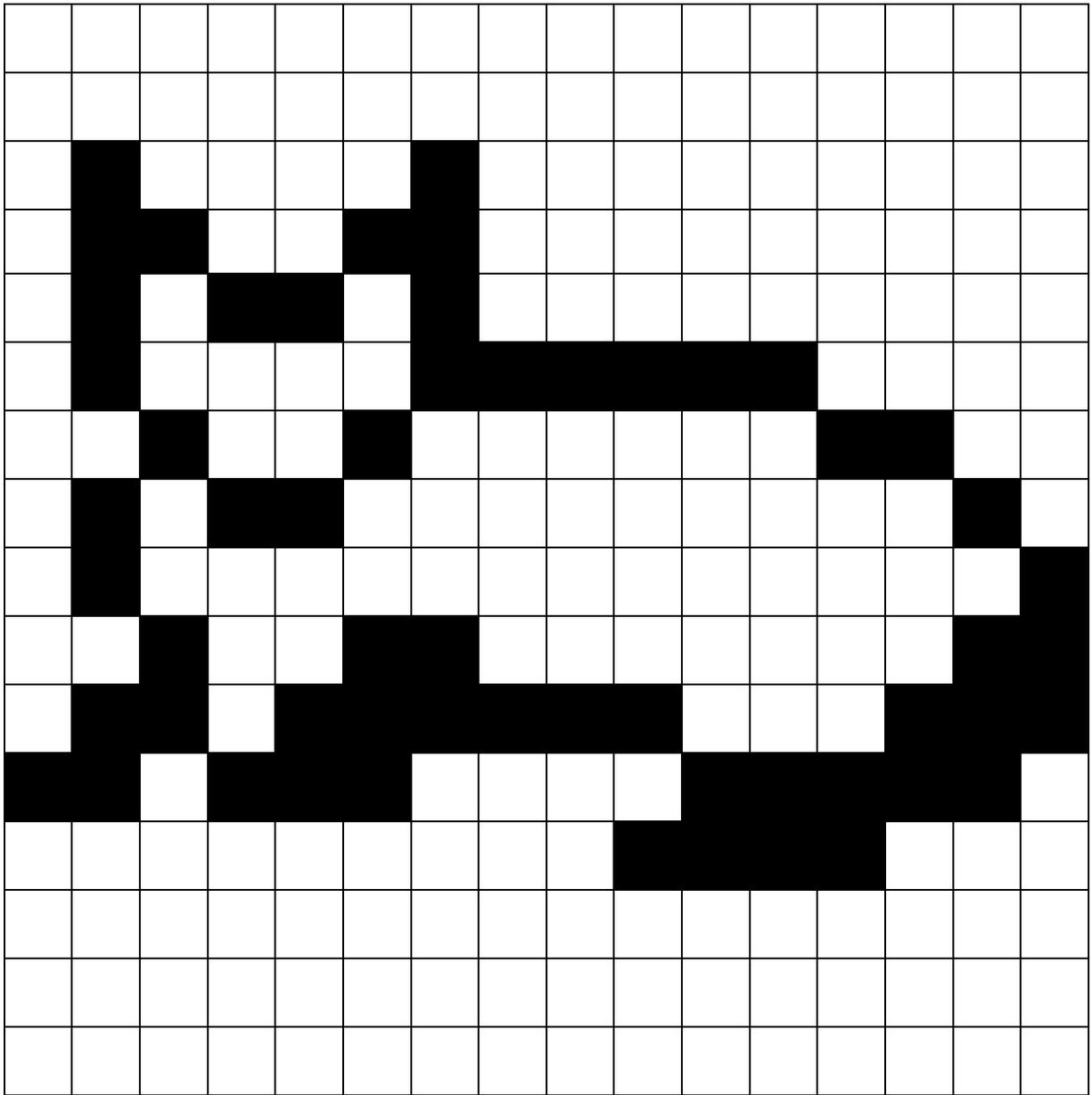






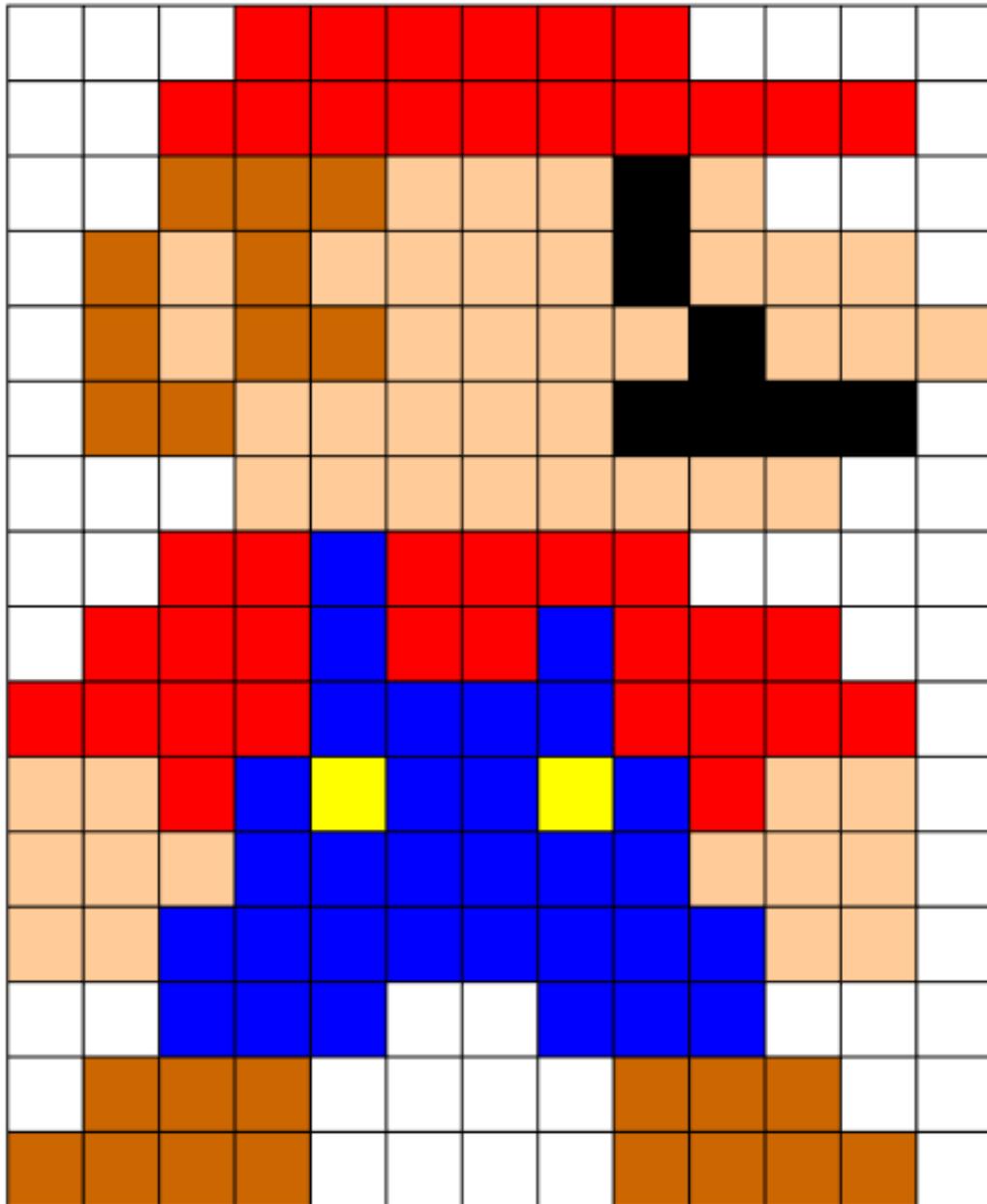
## Рисуем сложные изображения





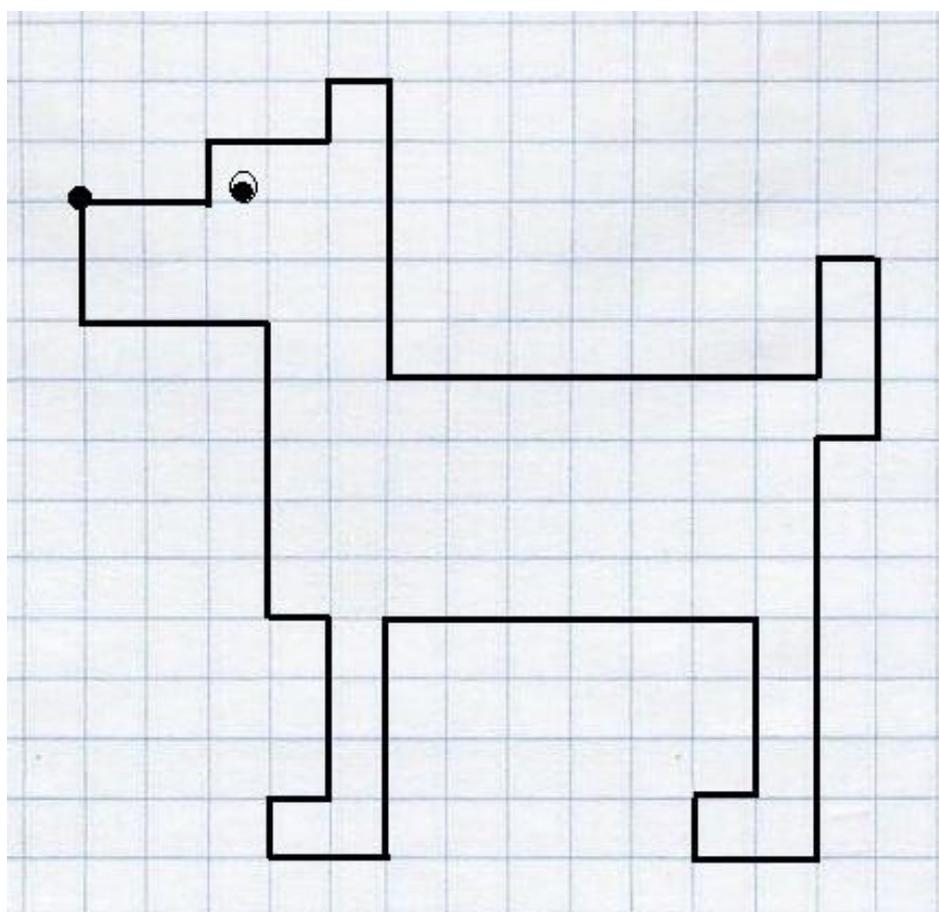
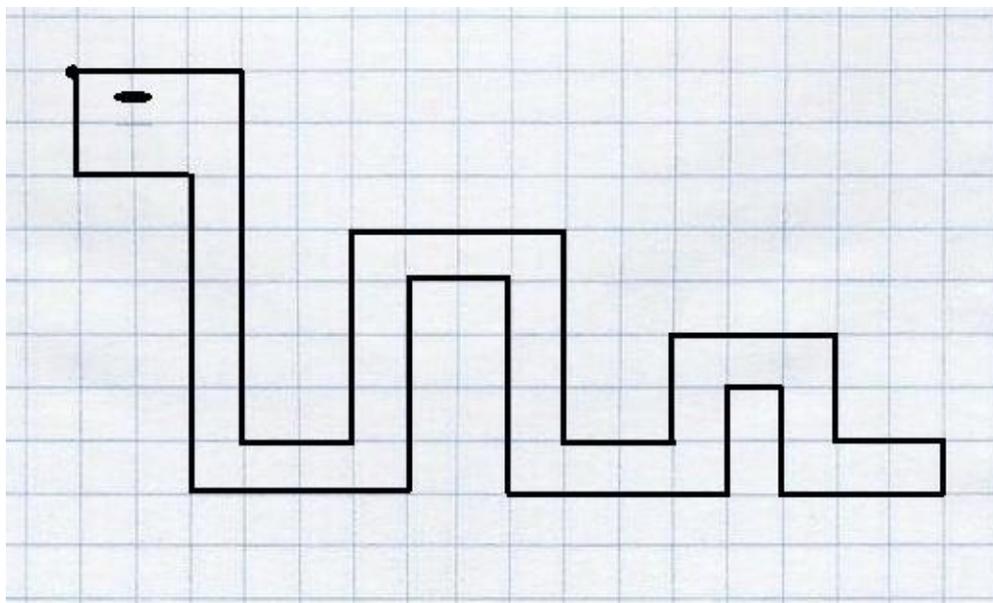
## Творческие задания

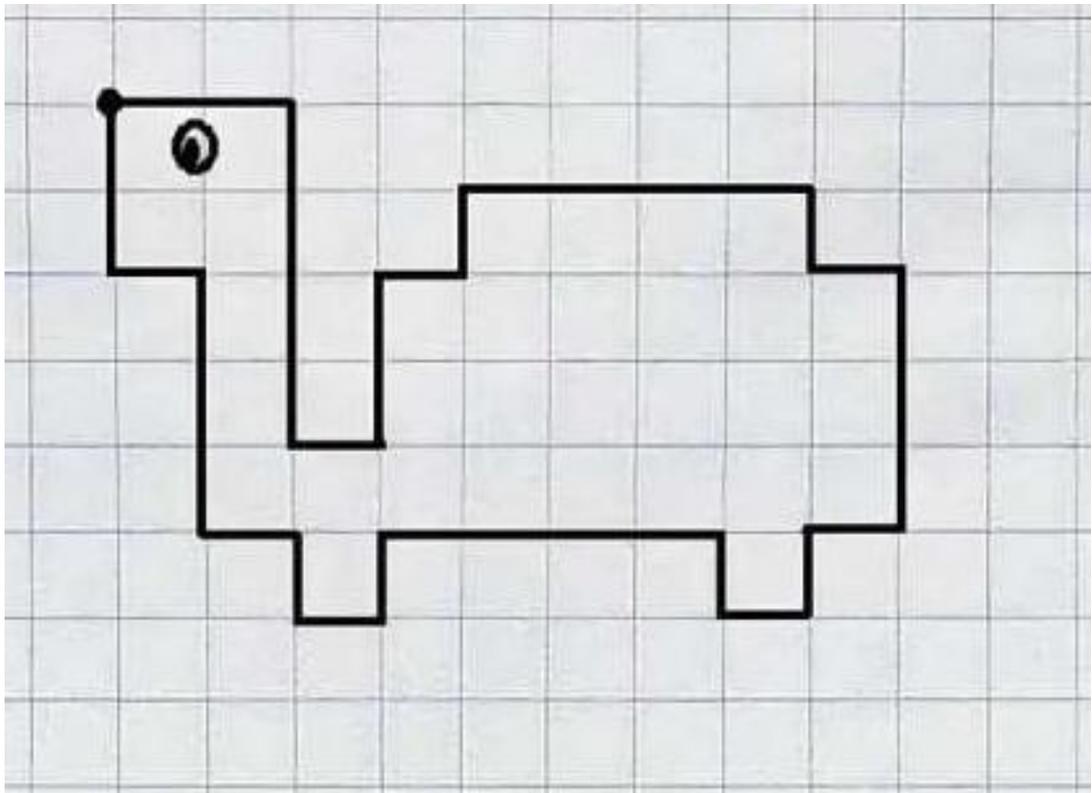
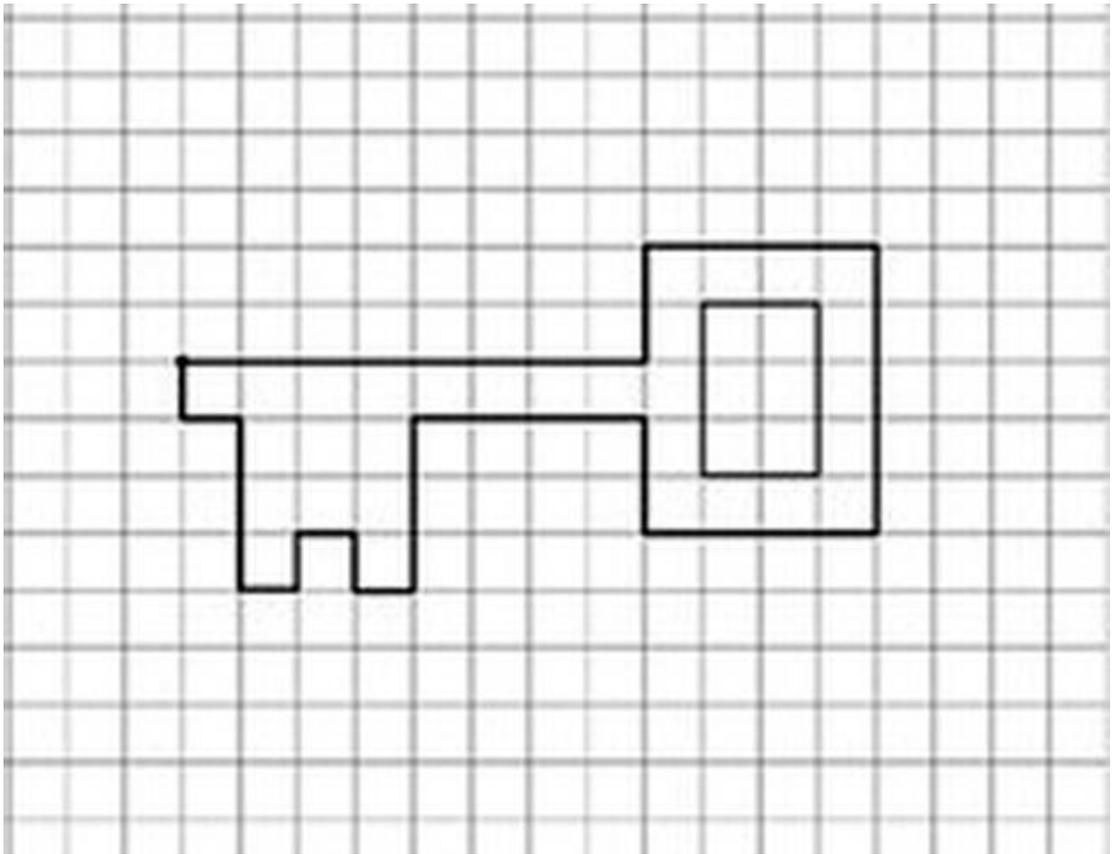


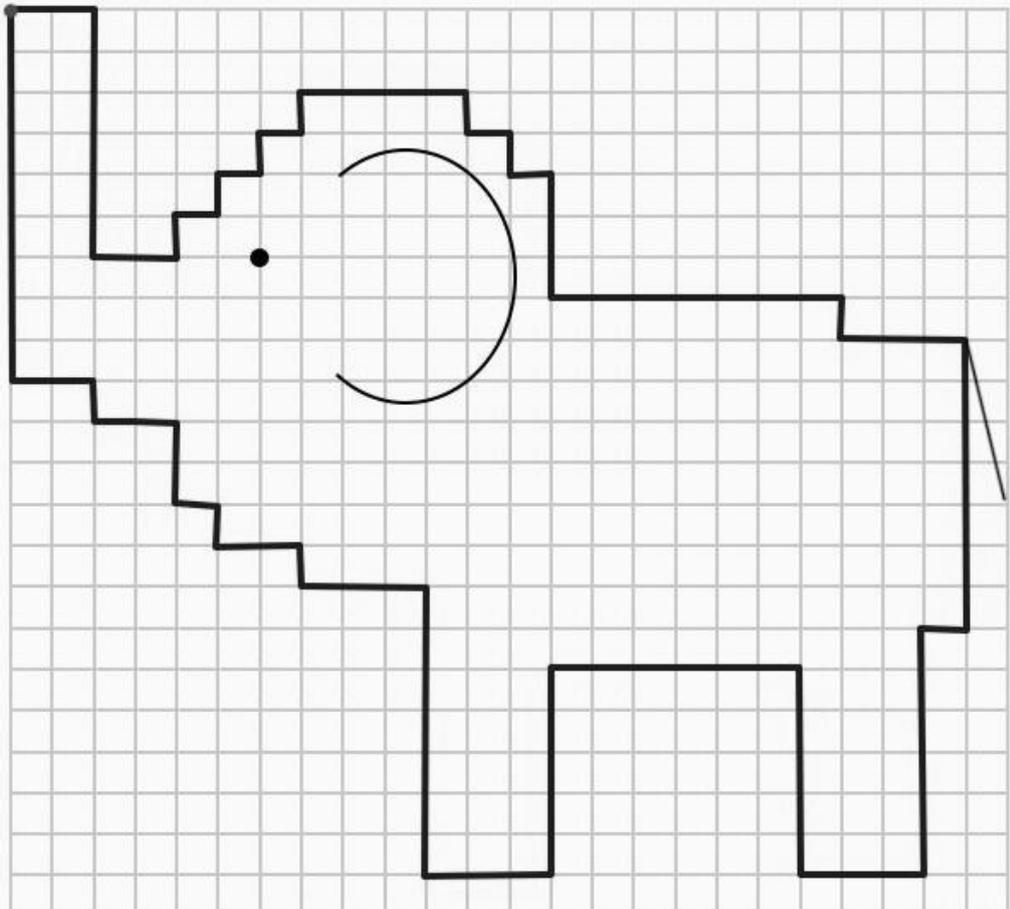
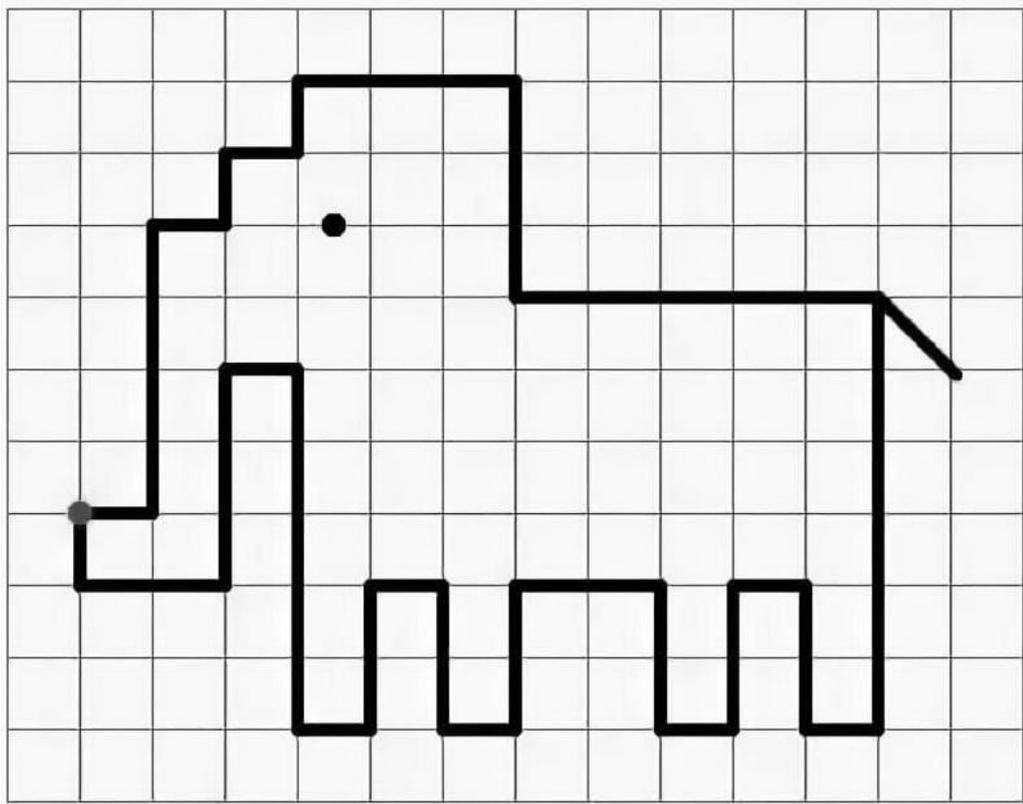


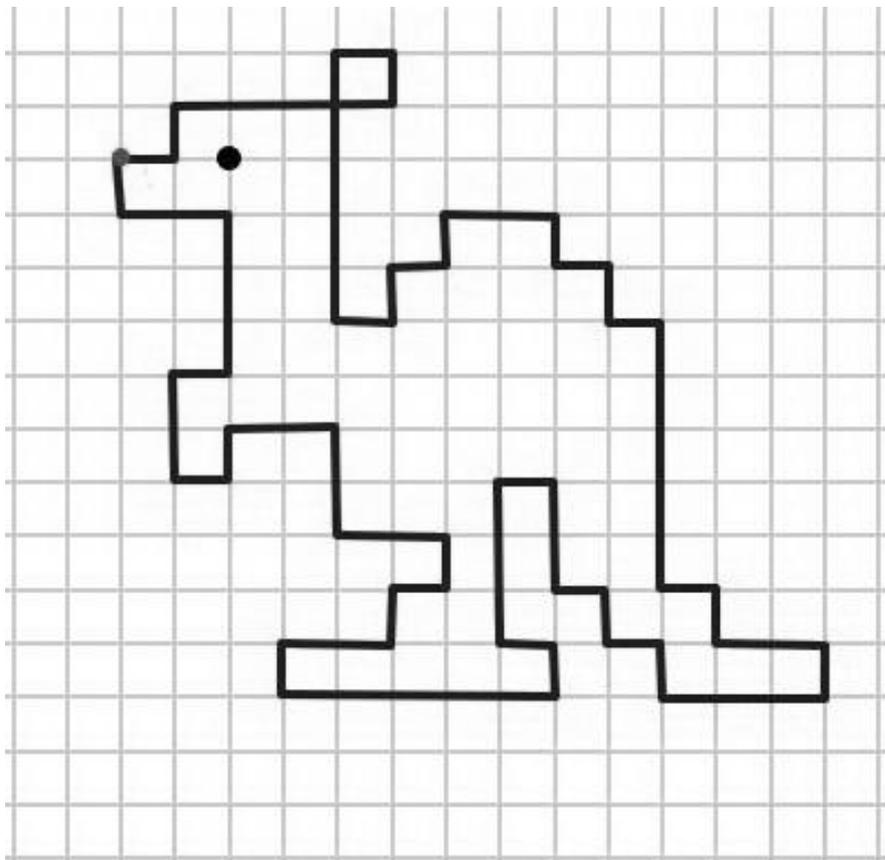
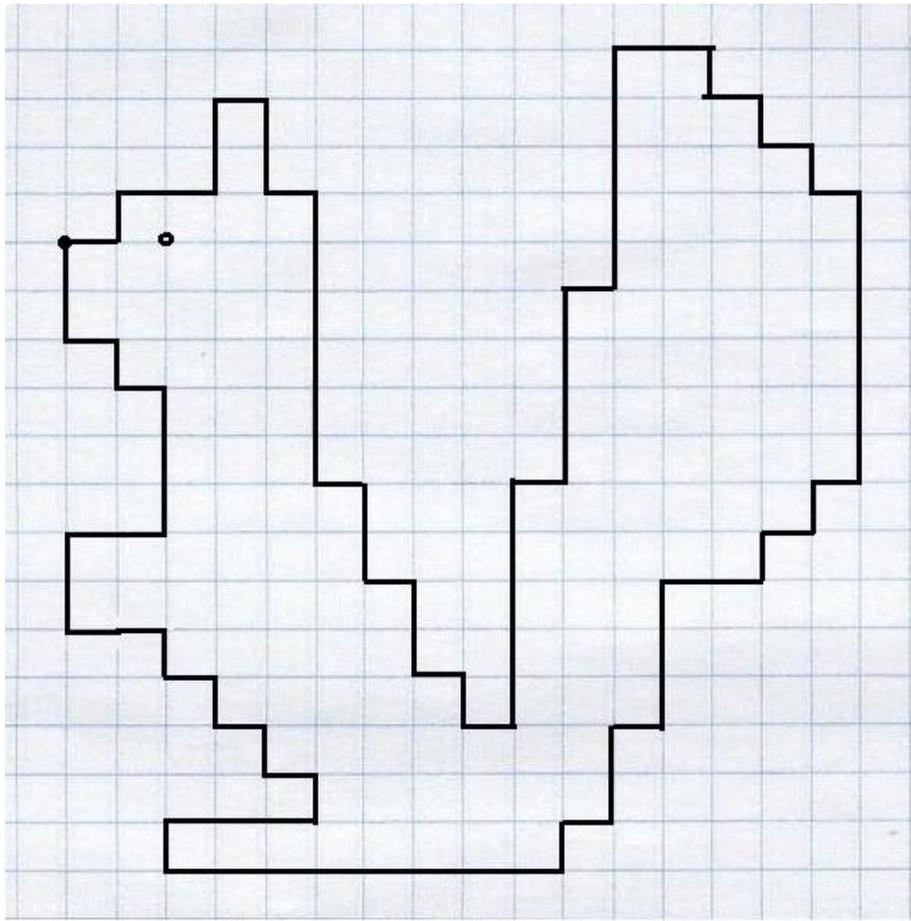
**Учебные задания для графического алгоритмического  
исполнителя «ГРИС»**

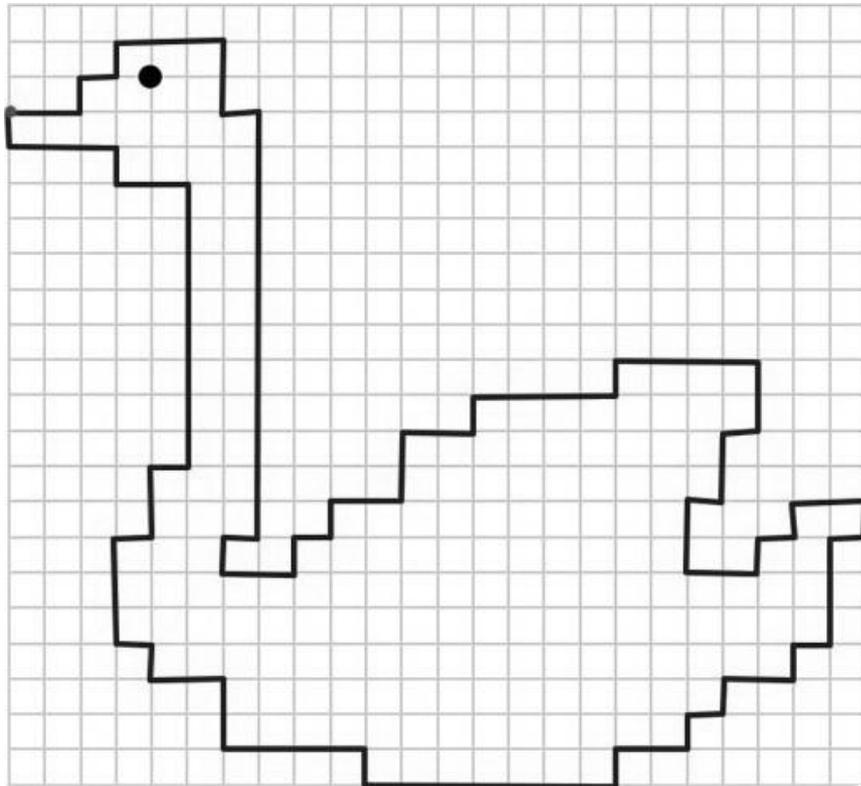
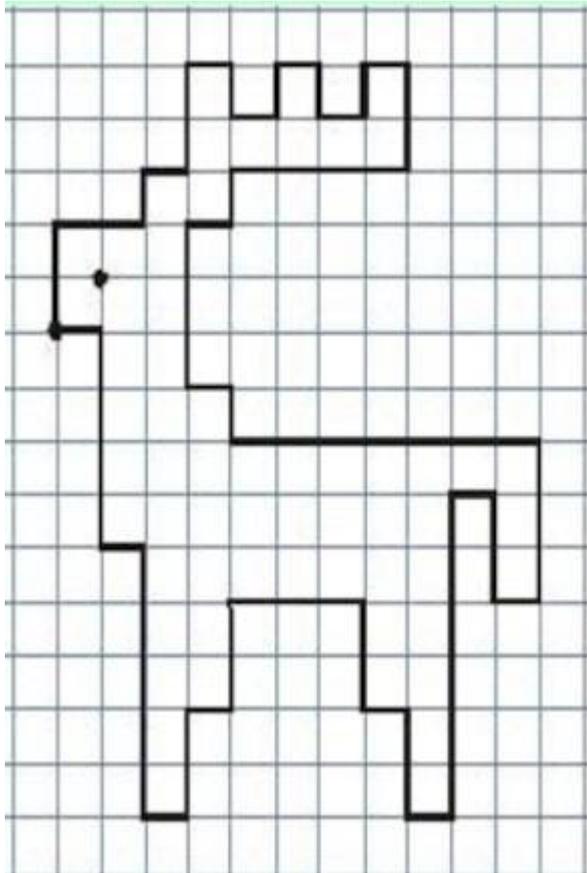
**Рисуем по горизонтали и вертикали**



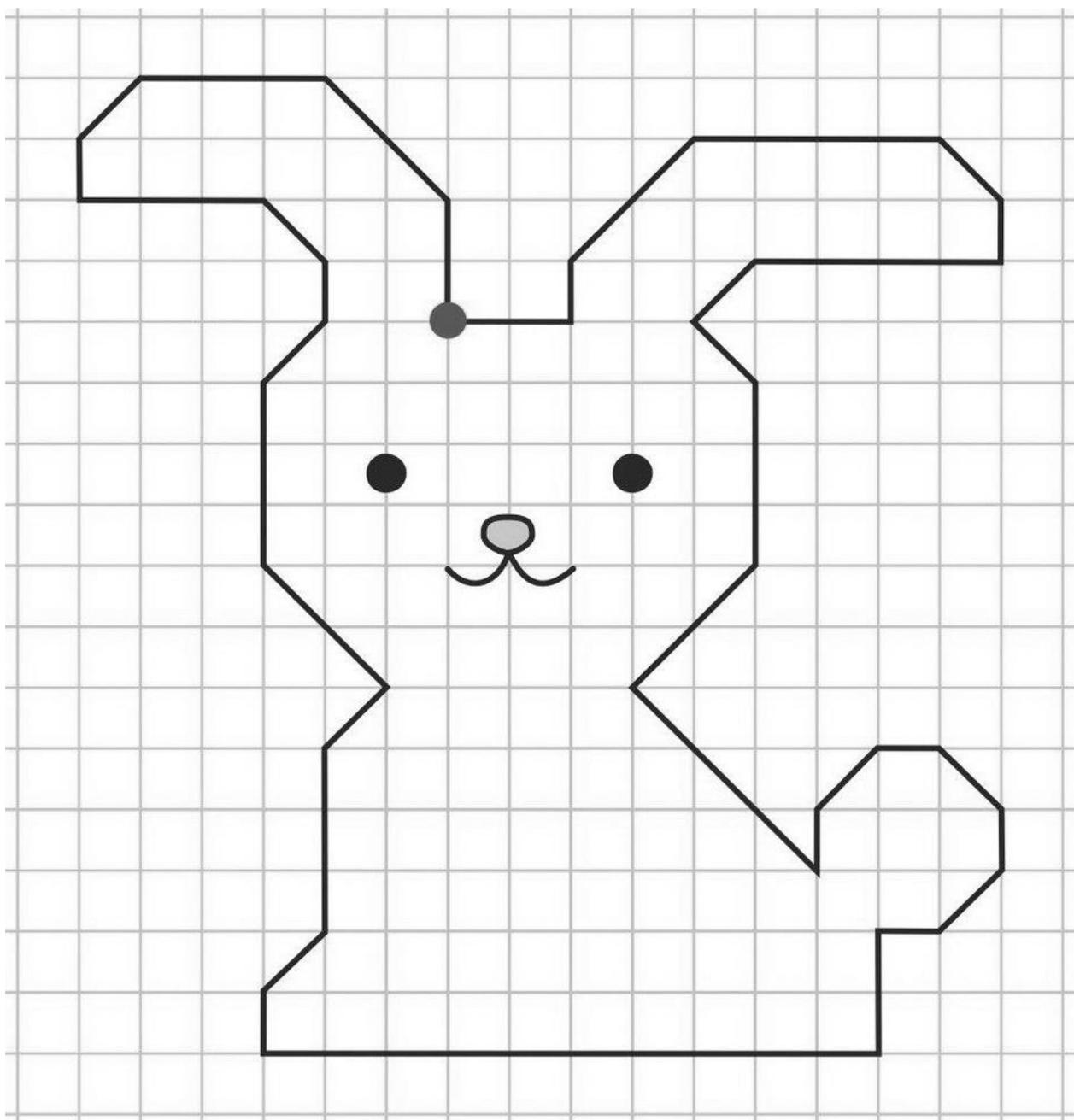


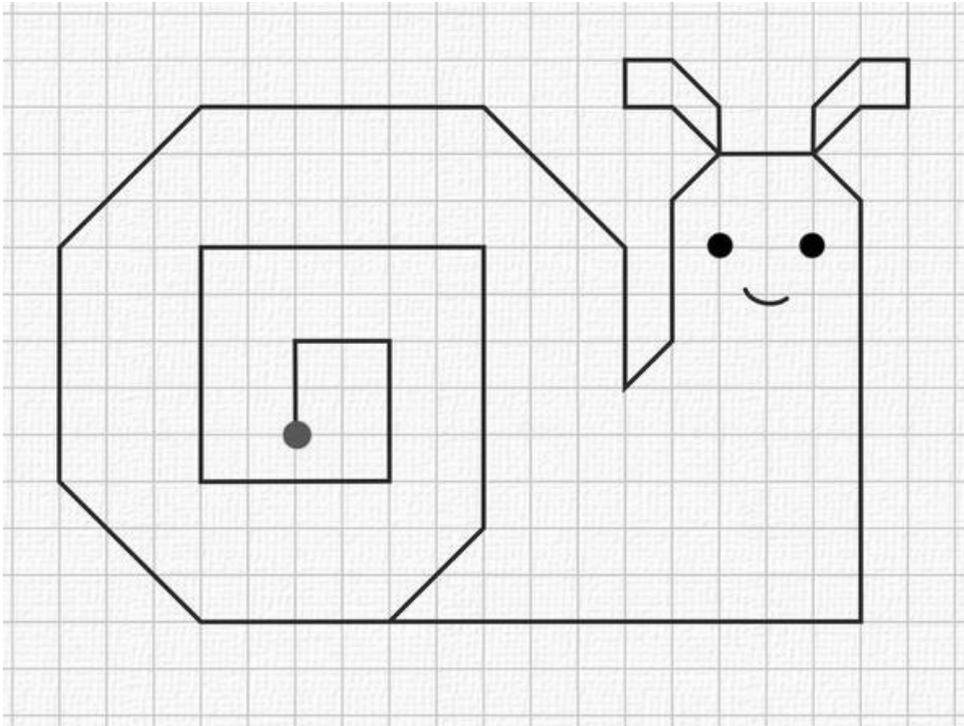
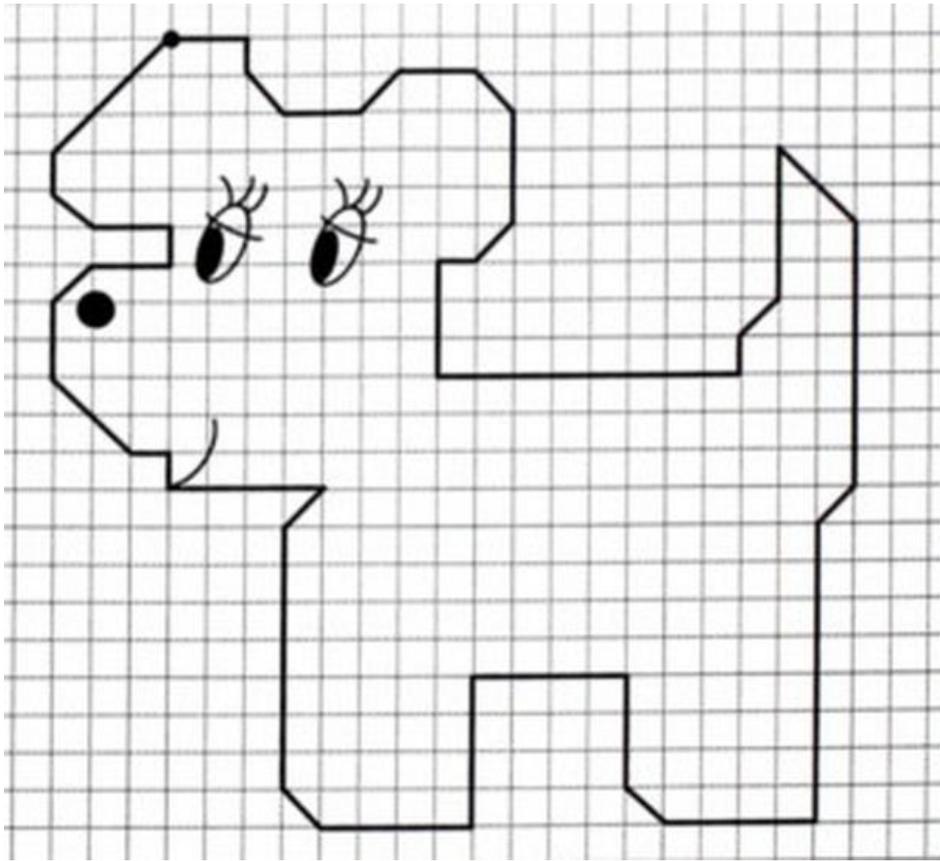


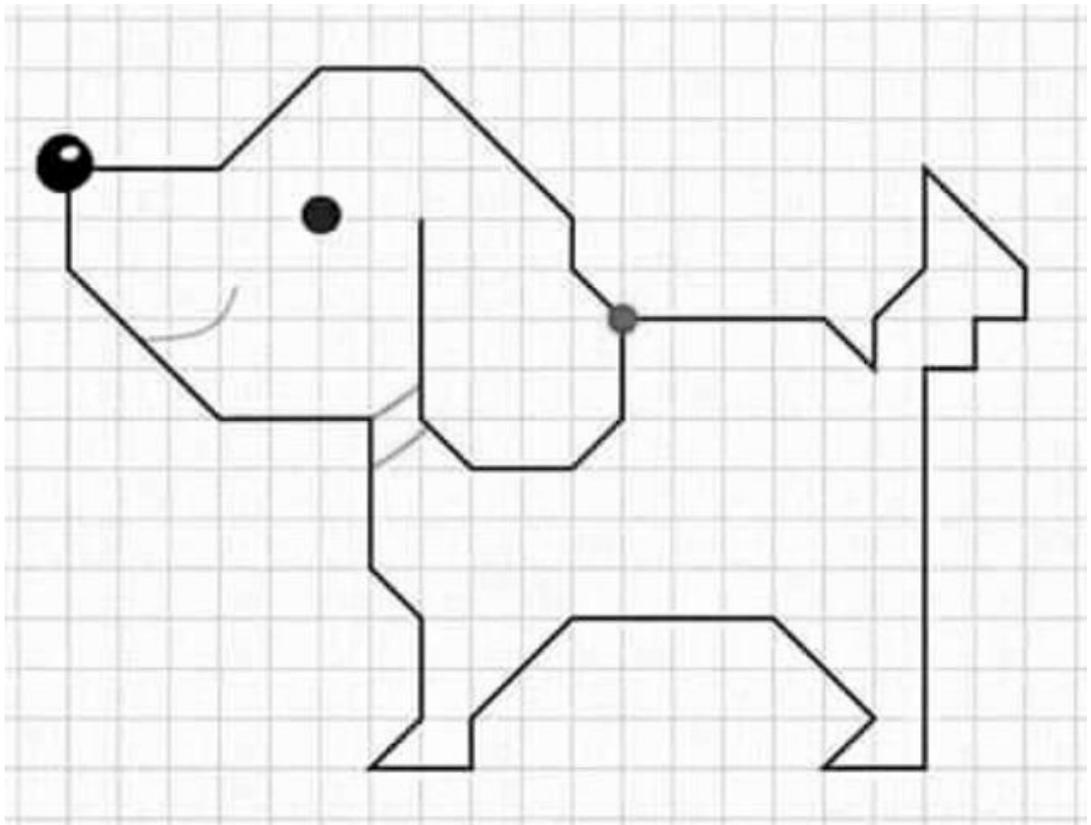
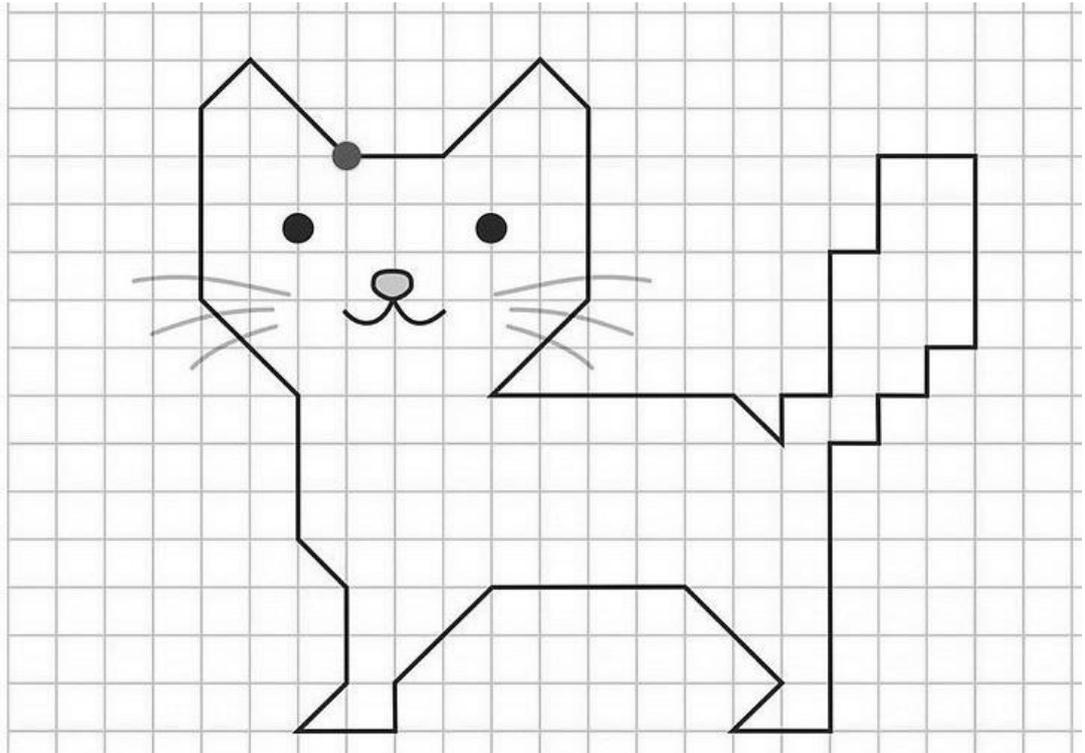




**Рисуем по горизонтали, вертикали и диагонали**







## Сложные задания

