

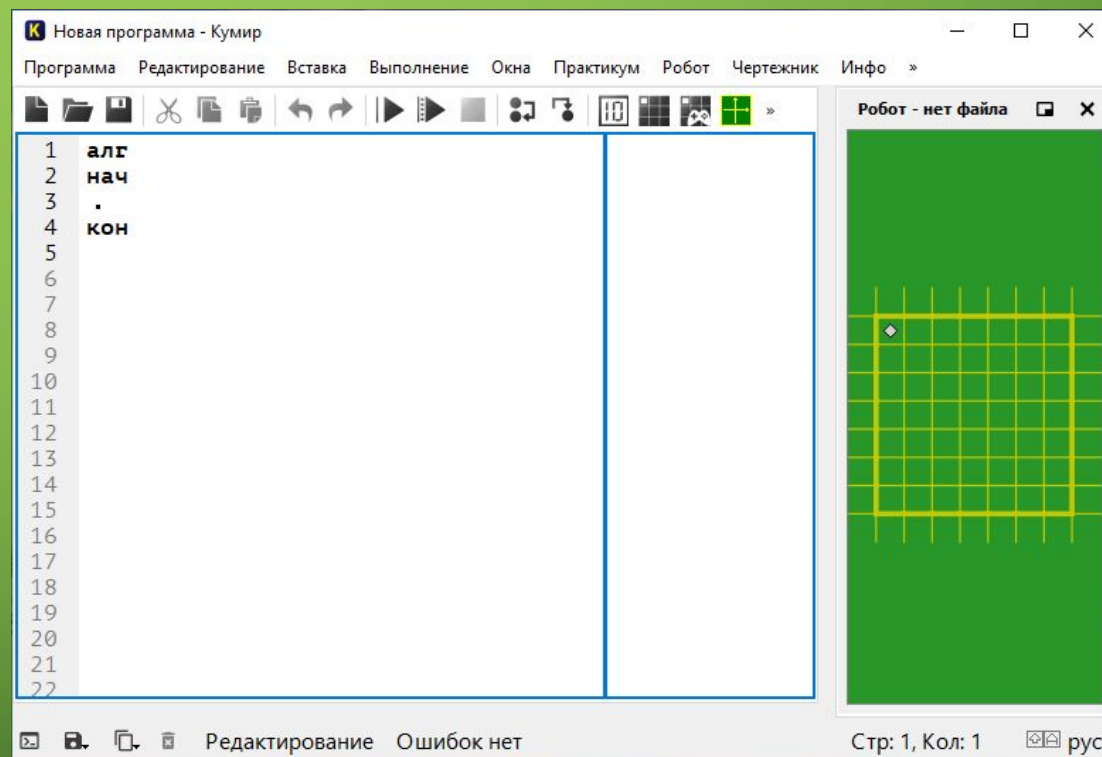
A decorative graphic on the left side of the page, consisting of a network of light green lines and small circles, resembling a circuit board or a neural network. The lines are vertical and horizontal, with some diagonal connections, and the circles are placed at various points along these lines.

КУМИР

ЧТО ТАКОЕ КУМИР?

Кумир - универсальный язык программирования. Система Кумир позволяет создавать, отлаживать и выполнять программы. Несложные программы вы сможете начать писать и выполнять практически сразу после знакомства с системой, однако система Кумир позволяет создавать и достаточно большие, сложные программы. Во время редактирования программы система Кумир автоматически производит синтаксический разбор и сообщает о найденных ошибках.

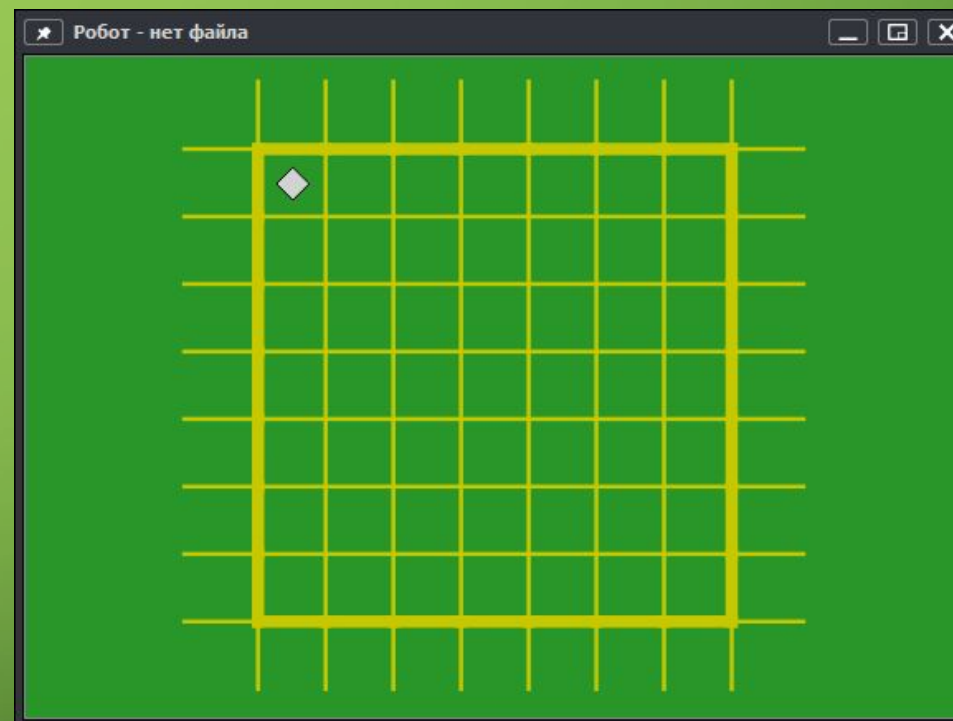
Запущенная программа Кумир выглядит так:



КТО ТАКОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ РОБОТ?

Представьте себе клетчатое поле на котором находится некий объект, который мы назовем Робот. Используя специальные команды Кумира, мы можем этим Роботом управлять — перемещать его по клеткам, закрашивать клетки. И в большинстве случаев наша задача будет заключаться в том, чтобы написать такую программу для Робота, выполняя которую он будет закрашивать определенные клетки.

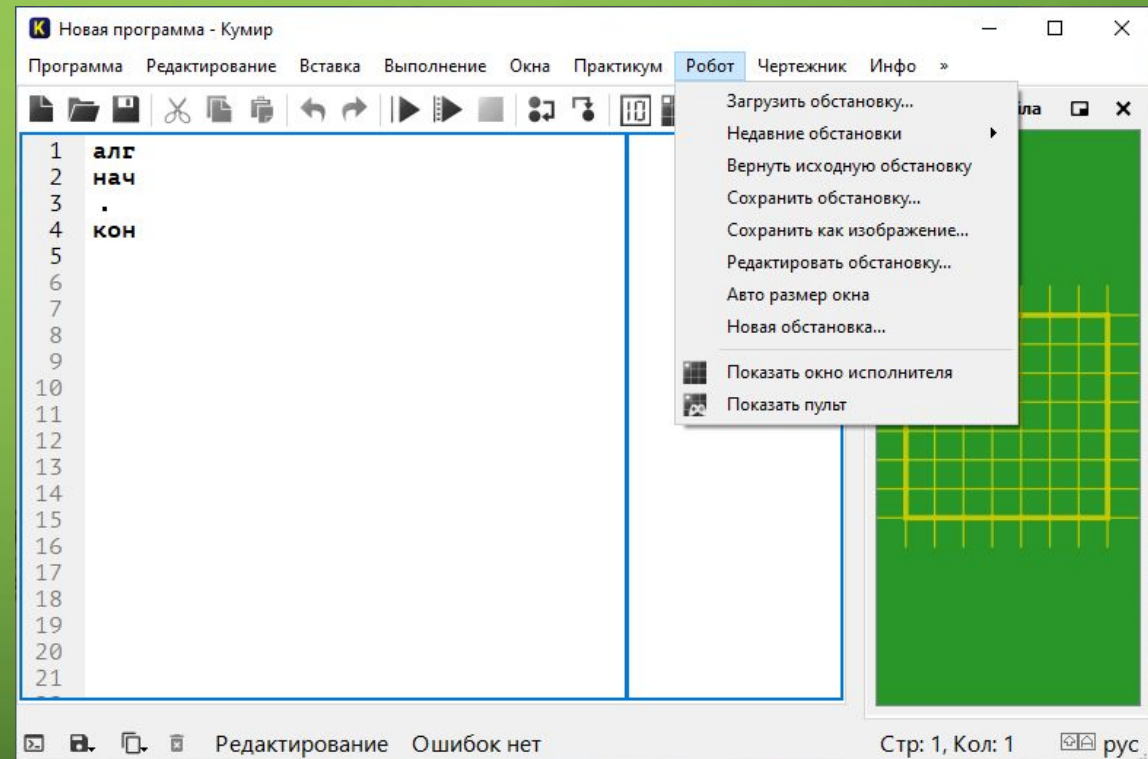
Перед началом выполнения программы необходимо задать исполнителю Робот стартовую обстановку. Это значит установить Робота в нужную позицию, расставить стены, закрасить нужные клетки и т. п. Этот шаг очень важен. Если его проигнорировать, то программа может работать неправильно или вообще завершится аварийно.



КАК ЗАДАТЬ СТАРТОВУЮ ОБСТАНОВКУ В КУМИР?

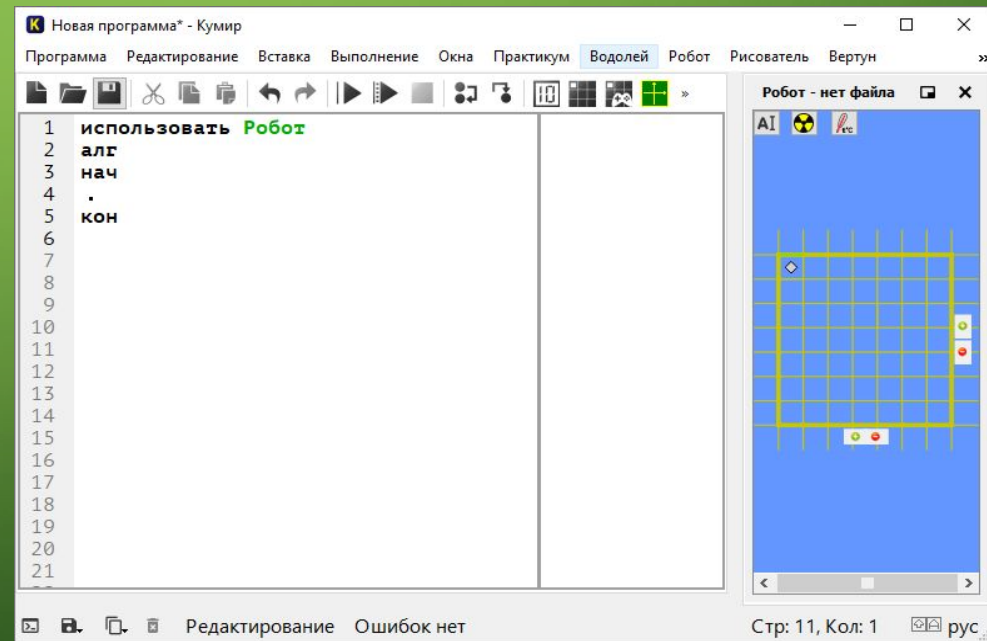
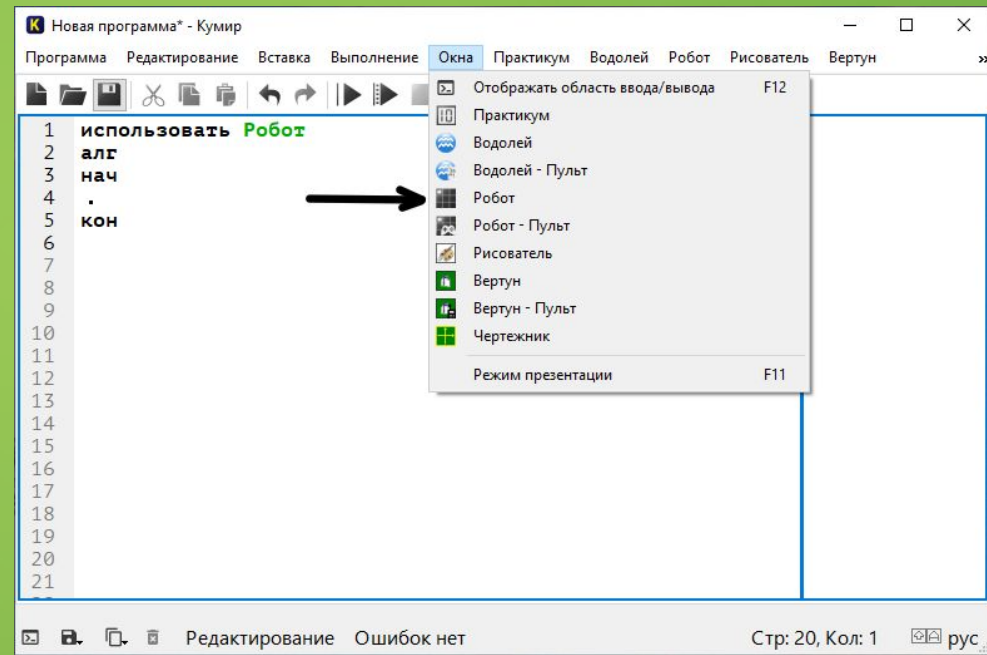
Запустив среду Кумир в меню **Робот** выбираем пункт "Редактировать обстановку..."

По умолчанию, размер окна 7 на 7 клеток. Если нам необходимо изменить количество строк и столбцов, то щелкаем **Робот** -> **Новая обстановка** и задаем необходимые значения.



КАК ЗАДАТЬ СТАРТОВУЮ ОБСТАНОВКУ В КУМИР?

- Чтобы переместить Робота в новую позицию, щелкаем по нему левой кнопкой мыши и удерживая её тащим Робота в нужное место.
- Чтобы добавить/удалить стену, щелкаем левой кнопкой мыши по границе клетки.
- Чтобы закрасить/очистить клетку, щелкаем по ней левой кнопкой мыши
- Чтобы добавить/удалить точку щелкаем по клетке, удерживая клавишу **Ctrl**.

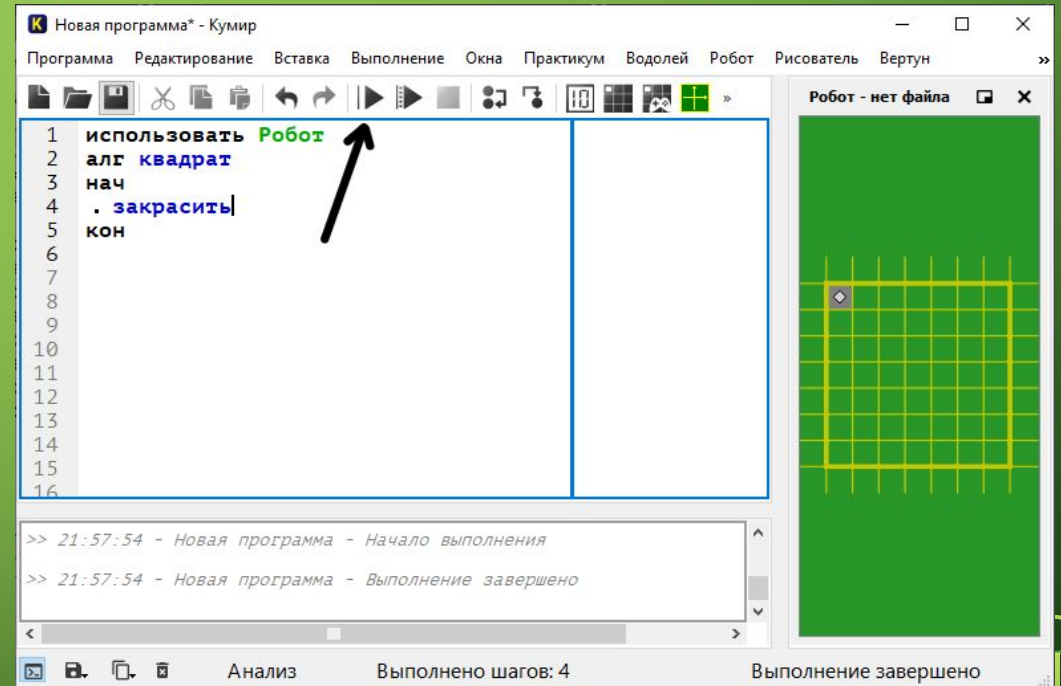


КОМАНДЫ

У Робота есть система команд. Основные из них:

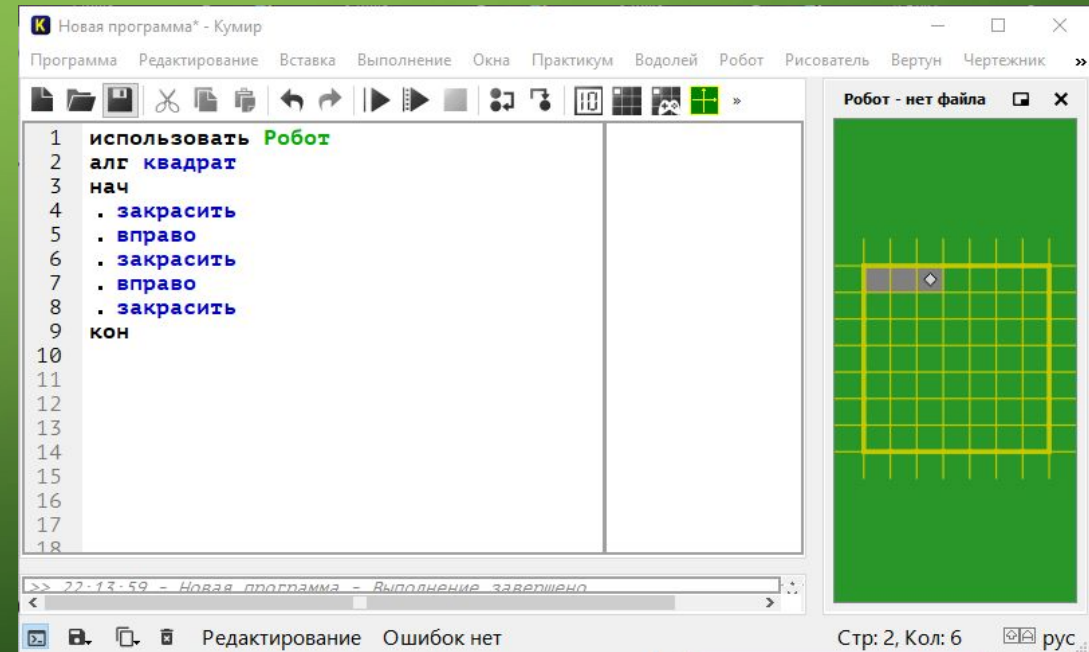
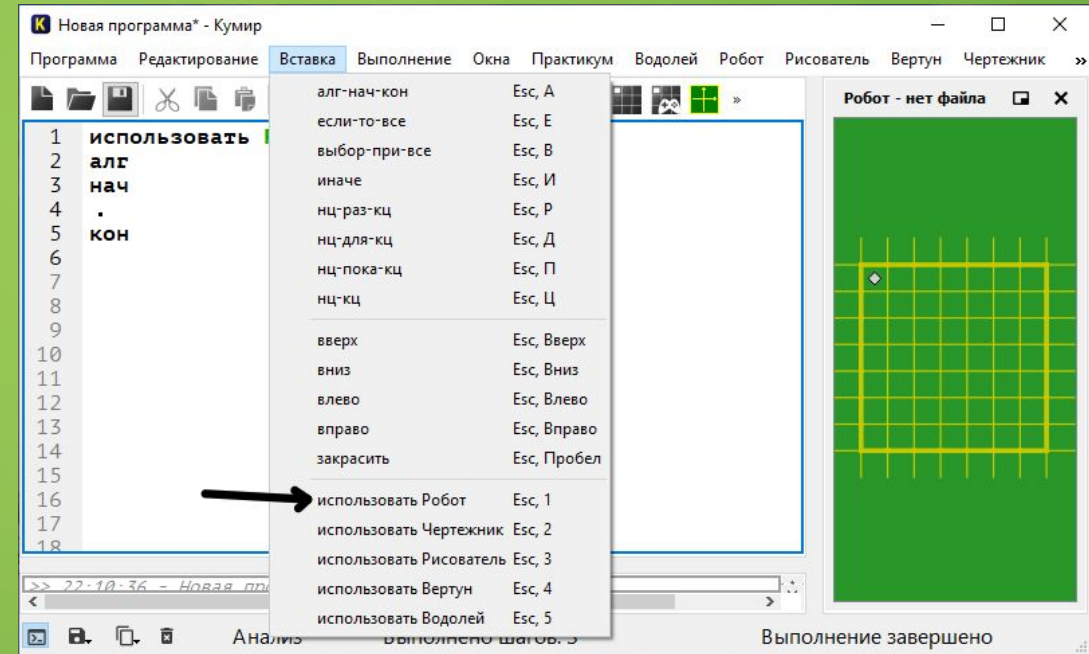
1. Вверх — переместить Робота на одну клетку вверх
2. Вниз — переместить Робота на одну клетку вниз
3. Влево — переместить Робота на одну клетку влево
4. Вправо — переместить Робота на одну клетку вправо
5. Закрасить — закрасить текущую клетку (клетку в которой находится Робот).

Чтобы запустить программу нажимаем F9 или кнопку на панели инструментов



№1 ПОСТРОЙТЕ КВАДРАТ 3 НА 3

1. Задать стартовую обстановку
2. Начинаем писать программу. Активируем исполнителя Робот, с помощью вставки "использовать Робот" или сочетания клавиш Esc+1 и называем наш алгоритм «квадрат»
3. Рисуем квадрат, двигаясь по часовой стрелке: Для начала закрасим текущую клетку, дав команду закрасить. Потом делаем шаг вправо и опять закрашиваем клетку. И еще раз шаг вправо и закрасить.



Аналогично делаем 3 другие стенки и
получается программа:

The screenshot shows a programming environment with a menu bar (Программа, Редактирование, Вставка, Выполнение, Окна, Практикум, Водолей, Робот, Рисователь, Вертун, Чертежник, Инфо) and a toolbar. The main editor contains the following code:

```
1 использовать Робот
2 алг квадрат
3 нач
4   . закрасить
5   . вправо
6   . закрасить
7   . вправо
8   . закрасить
9   . вниз
10  . закрасить
11  . вниз
12  . закрасить
13  . влево
14  . закрасить
15  . влево
16  . закрасить
17  . вверх
18  . закрасить
19  кон
```

The right panel, titled "Робот", displays a green grid with a yellow robot icon at the start of a path. The path consists of a 3x3 square of cells, with the top-left cell being grey and the rest yellow. The status bar at the bottom indicates "Стр: 2, Кол: 12" and "рус".

№2

Дано: На поле есть стены (рис 1), если робот врежется в стену, то он сломается.

Нужно: Закрасить клетки, как показано на рис 2



Рис 1

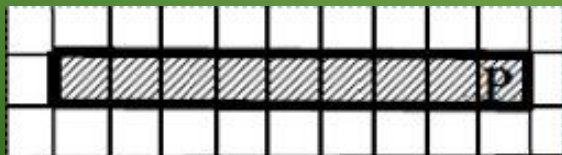


Рис 2

Решение:

The screenshot shows a programming environment window titled "Новая программа* - Кумир". The menu bar includes "Программа", "Редактирование", "Вставка", "Выполнение", "Окна", "Практикум", "Водолей", "Робот", "Рисователь", "Вертун", and "Чертежник". The toolbar contains various icons for file operations and execution. The main editor area contains the following code:

```
1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4   . закрасить
5   . вправо
6   . закрасить
7   . вправо
8   . закрасить
9   . вправо
10  . закрасить
11  . вправо
12  . закрасить
13  . вправо
14  . закрасить
15  . вправо
16  . закрасить
17  . вправо
18  . закрасить
19  . вправо
20  . закрасить
21 кон
```

The right side of the window shows a window titled "Робот - нет файла" with a green grid. A grey robot icon is positioned in the middle of the grid. The status bar at the bottom indicates "Анализ", "Выполнено шагов: 20", and "Стр: 20, Кол: 12".

№3

Дано: На поле есть стены (рис 1), если робот врежется в стену, то он сломается.

Нужно: Закрасить клетки, как показано на рис 2

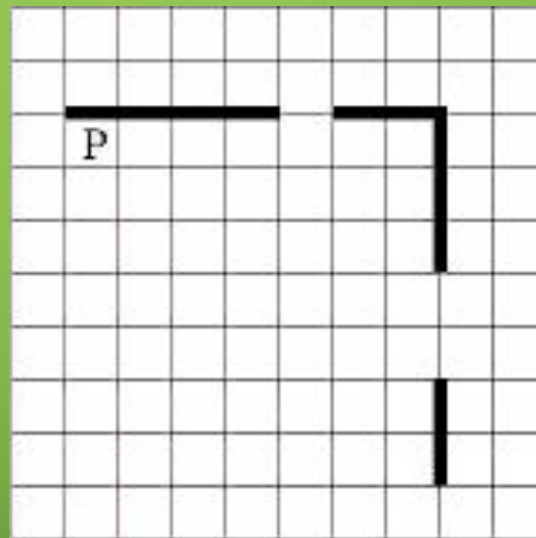


Рис 1

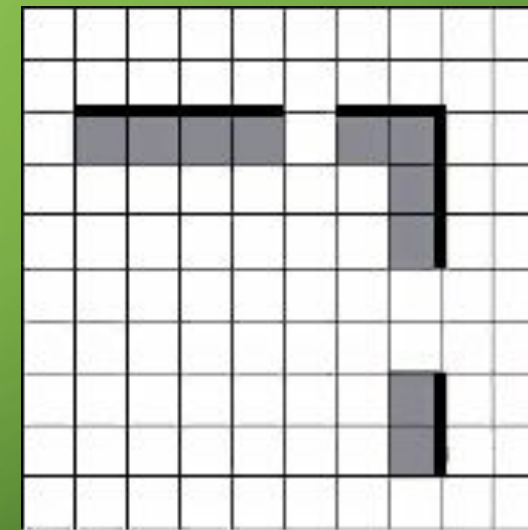


Рис 2

Решение:

Новая программа* - Кумир

Программа Редактирование Вставка Выполнение Окна Практикум Водолей Робот Рисователь Вертун Чертежник Инфо »

```
1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4   . закрасить
5   . вправо
6   . закрасить
7   . вправо
8   . закрасить
9   . вправо
10  . закрасить
11  . вправо
12  . вправо
13  . закрасить
14  . вправо
15  . закрасить
16  . вниз
17  . закрасить
18  . вниз
19  . закрасить
20  . вниз
21  . вниз
22  . вниз
23  . закрасить
24  . вниз
25  . закрасить
26 кон
27
```

Робот - нет файла

Анализ Выполнено шагов: 25 Выполнение завершено

Решение:

№4

Постройте цифру «3»

The screenshot shows a programming environment window titled "Новая программа* - Кумир". The menu bar includes "Программа", "Редактирование", "Вставка", "Выполнение", "Окна", "Практикум", "Водолей", "Робот", "Рисователь", "Вертун", "Чертежник", and "Инфо". The toolbar contains various icons for file operations and execution. The main workspace is divided into two panes. The left pane contains a list of commands for a robot:

```
1 использовать Робот
2 алг квадрат
3 нач
4   . закрасить
5   . вправо
6   . закрасить
7   . вправо
8   . закрасить
9   . вниз
10  . закрасить
11  . вниз
12  . закрасить
13  . влево
14  . закрасить
15  . влево
16  . закрасить
17  . вниз
18  . вниз
19  . закрасить
20  . вправо
21  . закрасить
22  . вправо
23  . закрасить
24  . вверх
25  . закрасить
26  . вверх
27 кон
28
```

The right pane, titled "Робот -", displays a 10x10 grid on a green background. A yellow diamond-shaped robot is positioned at the center of the grid. The digit "3" is drawn by coloring specific cells in grey, following the path defined by the commands in the left pane.

The status bar at the bottom of the window shows "Анализ", "Выполнено шагов: 26", "Выполнение завершено", "Стр: 11, Кол: 7", and "рус".

The background is a solid green color with a subtle gradient. In the four corners, there are decorative elements consisting of thin, light green lines that resemble circuit traces or a stylized tree structure. These lines end in small circles, some of which are filled with a lighter shade of green. The lines are arranged in a way that suggests connectivity and flow.

№5

Построить номер/цифру своего
класса

№6

Построить прямоугольник
размерами 3 на 5