

8 Заставь *Кузнечика* с системой команд вперёд 6, назад 3 выполнять разные команды. Напиши в тетради 10 разных точек числовой прямой, в которых побывал *Кузнечик* в ходе твоей работы с ним. Можно ли привести этого *Кузнечика* из состояния «0» в состояние «1»? Если можно, сделай это и напиши программу, которая у тебя получилась. Если нет, попробуй объяснить почему.

9 Выполнив программу С, *Кузнечик* с системой команд вперёд 7, назад 4 попал из начального состояния «1» в состояние «9». Восстанови пропущенные команды в программе С, запиши всю программу в тетрадь. Проверь на компьютере, что получившаяся у тебя программа переводит *Кузнечика* из состояния «1» в состояние «9».

10 Выполнив программу Т, *Кузнечик* с системой команд вперёд 8, назад 5 оказался в состоянии «6». Выясни, из какого начального состояния *Кузнечик* выполнил программу Т. Проверь свой результат на компьютере.

С

| |
|----------|
| вперёд 7 |
| _____ |
| назад 4 |
| назад 4 |
| вперёд 7 |
| _____ |
| назад 4 |
| _____ |
| назад 4 |

Т

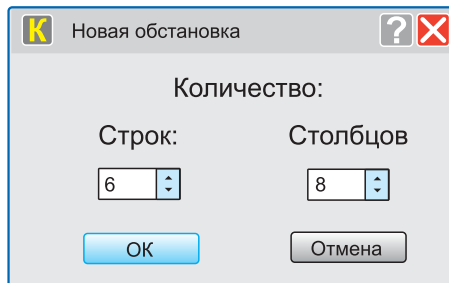
| |
|----------|
| вперёд 8 |
| назад 5 |
| назад 5 |
| вперёд 8 |
| назад 5 |
| вперёд 8 |
| назад 5 |

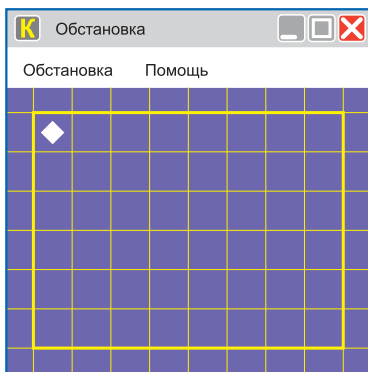
Исполнитель *Робот*

Инструкция для составления задачи для исполнителя *Робот* (команды даются с помощью пульта)

Чтобы подготовить задачу для исполнителя *Робот*, необходимо задать начальную обстановку *Робота*. Для этого открой окно среды Кумир и в меню «Инструменты» выбери пункт «Редактировать стартовую обстановку *Робота*», дальше выбери пункт «Новая обстановка». После этого откроется окно «Новая обстановка».

В окне «Новая обстановка» с помощью стрелок «больше», «меньше» установи размеры поля *Робота* — число строк и число столбцов, нажми кнопку «ОК». Установи начальное положение *Робота* на поле, перетащив белый ромбик мышкой в нужную клетку. Закрась нужные клетки поля,





щёлкнув на них мышкой. Поставь на поле нужные стенки, щёлкнув мышкой на соответствующие границы между соседними клетками.

Выбери в меню «Обстановка» пункт «Сохранить» и сохрани полученную начальную позицию под нужным именем в нужной папке.

Чтобы начать решать задачу при помощи пульта, нужно будет открыть окно программы Кумир, открыть пульт *Робота*, нажав на кнопку с буквой «П»

или из меню «Робот», открыть поле *Робота*, нажав на кнопку с полем *Робота* или из меню «Робот». Если при этом поле не будет соответствовать данному в задаче, нужно в меню «Робот» выбрать пункт «Сменить стартовую обстановку» и выбрать в появившемся окне созданный заранее файл с полем *Робота*.

Инструкция для составления задачи для исполнителя *Робот* (выполнение программы запускается из Кумира)

Чтобы подготовить задачу для исполнителя *Робот*, в которой нужно запустить выполнение программы из окна среды Кумир, задай начальную обстановку *Робота*, как было описано выше.

Теперь выбери в меню «Вставка» пункт «Исполнитель Робот». Введи в окне программы Кумир в тело алгоритма соответствующую последовательность команд, выбирая команды в меню «Вставка». Дай имя алгоритму. В меню «Программа» выбери пункт «Сохранить программу» и сохрани программу под нужным именем в нужной папке.

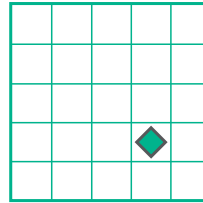
Теперь, чтобы запустить выполнение программы из окна среды Кумир, нужно будет открыть созданный файл с задачей (при этом окно программы Кумир откроется автоматически), открыть пульт *Робота*, нажав на кнопку с буквой «П» или из меню «Робот», открыть поле *Робота*, нажав на кнопку с полем *Робота* или из меню «Робот». Если при этом поле *Робота* не будет соответствовать данному в задаче, нужно в меню «Робот» выбрать пункт «Сменить стартовую обстановку» и выбрать в появившемся окне созданный заранее файл с полем *Робота*.

Урок 1

1

Нажимая кнопки на пульте *Робота*, выполни из данного начального состояния программу А. Сделай снимок с поля *Робота*, которое у тебя получилось после выполнения программы А.

Начальное состояние:



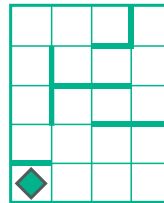
А

закрасить
вверх
закрасить
вверх
закрасить
вниз
влево
закрасить
вниз
закрасить
влево
закрасить

2

Нажимая кнопки на пульте *Робота*, выполни из данного начального состояния программу Б. Сделай снимок с поля *Робота*, которое у тебя получилось после выполнения программы Б.

Начальное состояние:



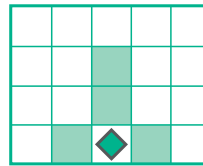
Б

закрасить
вправо
закрасить
вверх
закрасить
вверх
вправо
закрасить
вправо
закрасить
вверх
закрасить
влево
влево

3

Нажимая кнопки на пульте *Робота*, выполни из данного начального состояния программу В. Сделай снимок с поля *Робота*, которое у тебя получилось после выполнения программы В.

Начальное состояние:



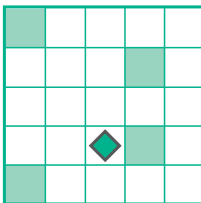
В

закрасить
вправо
вверх
закрасить
влево
влево
закрасить
вверх
закрасить
вправо
вправо
закрасить

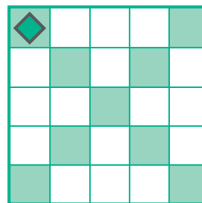
4

Нажимая кнопки на пульте, переведи *Робота* из начального состояния в состояние К. Напиши в тетради программу, которая у тебя получилась.

Начальное состояние:



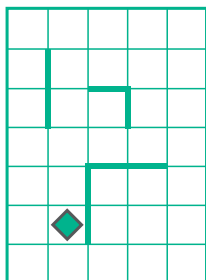
Состояние К:



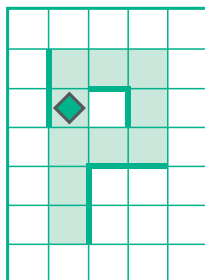
5

Нажимая кнопки на пульте, переведи *Робота* из начального состояния в состояние Ш. Напиши в тетради программу, которая у тебя получилась.

Начальное состояние:



Состояние Ш:

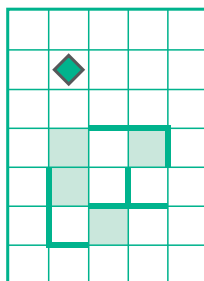


Урок 2

6

Нажимая кнопки на пульте *Робота*, выполни из данного начального состояния программу Д. Сделай снимок с поля *Робота*, которое у тебя получилось после выполнения программы Д.

Начальное состояние:



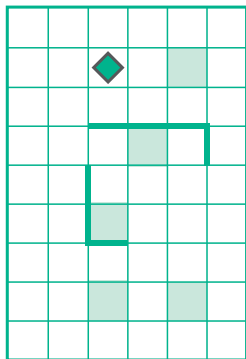
Д

закрасить
вниз
закрасить
вниз
вправо
закрасить
вправо
вниз
закрасить
вправо
вниз
влево
закрасить
влево
влево
закрасить

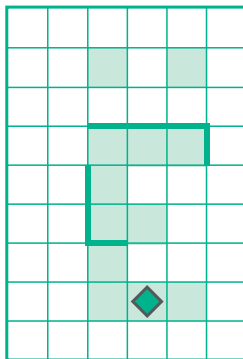
7

Нажимая кнопки на пульте, переведи *Робота* из начального состояния в состояние Я. Напиши в тетради программу, которая у тебя получилась.

Начальное состояние:



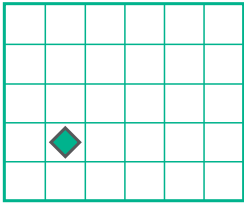
Состояние Я:



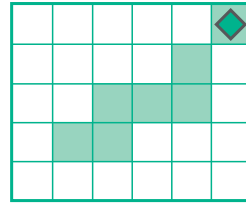
8

Построй на компьютере программу А, которая переводит *Робота* из начального состояния в состояние У. Для этого сначала переведи *Робота* из начального состояния в состояние У, управляя им с помощью пульта. Затем скопируй программу из окна пульта и вставь её в окно редактирования программы Кумир. Дай алгоритму имя «А». В меню «Вставка» выбери «Использовать *Робота*». Теперь проверь себя: используя меню «Выполнить», выполни программу А из начального состояния и проверь, что *Робот* оказался в состоянии У.

Начальное состояние:



Состояние У:



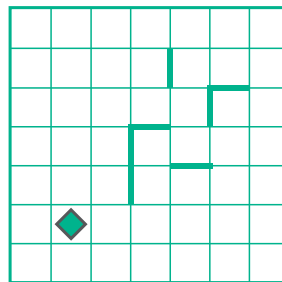
9

С помощью инструкции на с. 138—139 создай новую задачу для *Робота*: введи и сохрани рисунок поля и текст программы И. Запусти выполнение программы И из данного начального положения — *Робот* выдаст отказ. Подумай, какую стенку между двумя соседними клетками нужно убрать, чтобы при выполнении программы И из данного начального состояния отказа не выдавалось. Убери эту стенку в настройках поля *Робота*. Проверь себя — запусти выполнение программы и сделай снимок с экрана после выполнения программы *Роботом*.

И

вправо
закрасить
вправо
вверх
закрасить
вверх
закрасить
вправо
закрасить
вверх
закрасить
вправо
закрасить
вниз

Начальное состояние:



Ответы к задачам:

№ 14. 9. № 22. 14. № 33. Понедельник. № 95. 8.
№ 99. 22. № 102. 8. № 105. 1,5 л. № 107. 375. № 133. 9.
№ 165. 2. № 187. 6. № 189. Понедельник. № 216. 10.