



Приложение 2.

Опорный материал для проведения тематических уроков с тренажером для обучающихся в 1-11 классах.

Памятка учителя по работе с тренажером

Организационные условия:

1. Для организации тематического урока с использованием тренажера на сайте акции «Час кода» учителю необходимо обеспечить всех обучающихся рабочим местом, включающим компьютер с выходом в интернет и доступом на сайт акции урокцифры.рф

Все современные браузеры и операционные системы поддерживают работу с тренажером!

2. Для работы с тренажером на уроке обучающимся отводится 20-25 минут. Целесообразно организовать индивидуальную работу школьников с тренажером, обратив их внимание на важность последовательного прохождения уровней, согласно выбранной траектории (определяется учителем).

Чтобы всё прошло хорошо:

1. Заблаговременно проверьте, что доступ к интернету есть, а тренажер и сайт акции открываются на всех компьютерах в классе. Добавьте сайт урокцифры.рф на панель закладок на каждом компьютере для облегчения входа.
2. Заручитесь поддержкой системного администратора. При возникновении проблем с подключением к интернету в ходе урока, скорее всего, оперативно сможет помочь только он.
3. Если во время работы с тренажером у вас возникли неполадки с отображением каких-то элементов (отображаются не полностью или некорректно), попробуйте очистить кэш (в настройках браузера). Если вы не знаете, как это сделать, обратитесь за помощью к системному администратору или поместите поисковой запрос «очистить кэш в браузере (название вашего браузера)».
4. По окончании урока, нажмите в правом верхнем углу экрана на кнопку «Выход» или попросите детей вернуться на главную страницу сайта акции - пока ученик работает с тренажером, его решения сохраняются, но как

<p>3. По окончании работы с тренажером на уроке обучающиеся переходят на экран завершения, где увидят благодарность за участие в акции «Урок Цифры», предложение распечатать/загрузить свой сертификат участника.</p>	<p>только будет осуществлен переход на главную страницу, все решения сбросятся, и следующая группа учеников сможет проходить тренажер с чистого листа.</p>
---	--

Памятка учителя по работе с тренажером

Начало работы с тренажером в классе:

1. Переход к платформе (тренажеру) осуществляется с главной страницы сайта:
<http://урокцифры.рф/>
2. Прокрутите до раздела “пройти тренажёр” и выберите образовательную траекторию (по рекомендации учителя)
 - 1-4 класс
 - 5-7 класс
 - 8-11 классНажмите “пройти тренажёр” под выбранной траектории.
3. Заполните короткую анкету.
4. Перед началом работы с тренажёром, будет предложено введение в сюжет игры и небольшое обучение. В нём пояснят, как работать с интерфейсом, расскажут об основных элементах программы и дадут другие вводные данные.

В начале работы обратить внимание обучающихся:

1. Написание программы происходит с помощью визуальных объектов (кнопки-пиктограмм) внизу экрана. Школьникам также доступен текстовый редактор кода, который позволяет написать программу собственноручно с клавиатуры и почувствовать себя самым настоящим программистом.
2. Тренажер обогащен системой подсказок и обучающих заданий, с помощью которых школьники самостоятельно знакомятся с механиками генерации и написания кода.

Перед началом работы с тренажером договориться с классом о следующих правилах работы с тренажером (в случае если у кого-либо возникли проблемы с решением):

А. «Прочитай условие и попробуй еще раз».

В. «Спроси трех человек, а затем меня», - т.е. сначала нужно спросить трех одноклассников, и если они не смогут помочь, тогда спросить учителя.

С. «Сильные» помогают «слабым» (помогают, но не подсказывают).

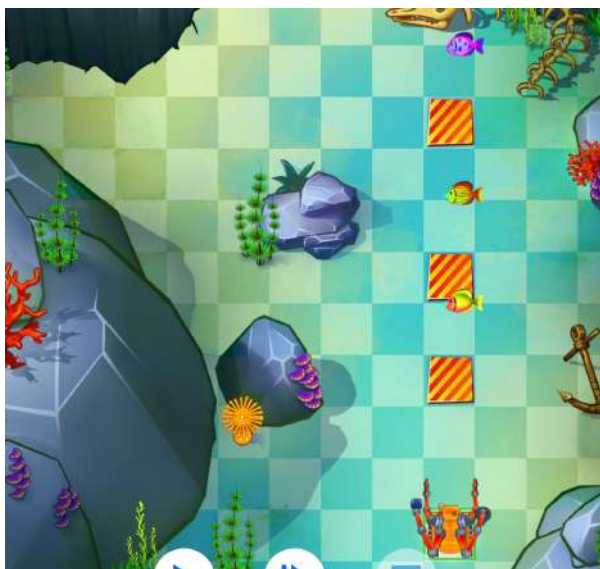
Матрица уровней для обучающихся разных классов

1-11 класс (все задания)													
Локация 1					Локация 2				Локация 3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-4 класс													
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8		A9				A10
			5-7 класс										
	B1		B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9			B10
			8-11 класс										
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		C7	C8	C9	C10

В помощь учителю: расшифровки уровней и заданиям тренажера для 1-4 классов

№ задания	Вид уровня	Текст задания на экране	Вариант решения задания
1	 The screenshot shows a top-down view of a game level. The floor is a light blue and green checkered grid. A small robot with a red body and blue wheels is positioned on a yellow and red striped square. The environment includes grey rocks, green seaweed, orange coral, a blue fish, and a brown anchor. At the bottom of the screen, there are three circular control buttons: a play button labeled 'Запустить', a right arrow button labeled 'Шаг вперед', and a stop button labeled 'Остановить'.	<p>Наш робот перемещается по дну и исследует рыб, водоросли и прочие подводные части. Для этого нужно приехать на выделенную клетку. Робот находится в автоматическом режиме, а значит сам делает съемку.</p>	1. robot.move 2

2



Продолжаем фотографировать и исследовать морских обитателей.

1. robot.move 3
2. robot.move 2
3. robot.move 3

3



Продолжаем фотографировать рыб и водоросли.

1. robot.rotate left
2. robot.move 3
3. robot.rotate right
4. robot.move 4
5. robot.rotate left
6. robot.move 4

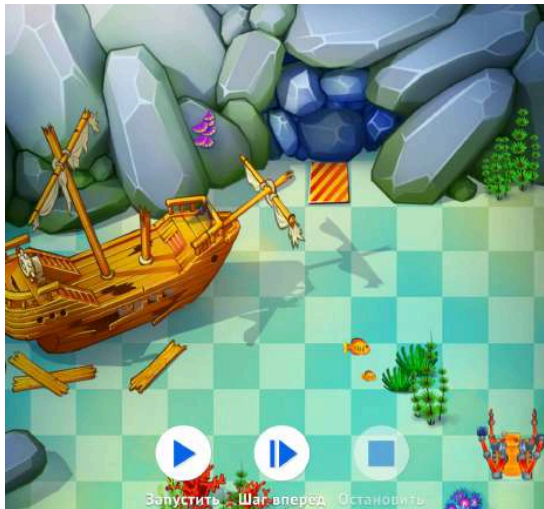
4



Нужны ещё данные. Продолжай фотографировать и исследовать морских обитателей.



1. robot.rotate right
2. robot.move 5
3. robot.rotate right
4. robot.move 6
5. robot.rotate right
6. robot.move 3
7. robot.rotate left
8. robot.move 3
9. robot.rotate left
10. robot.move 2

5

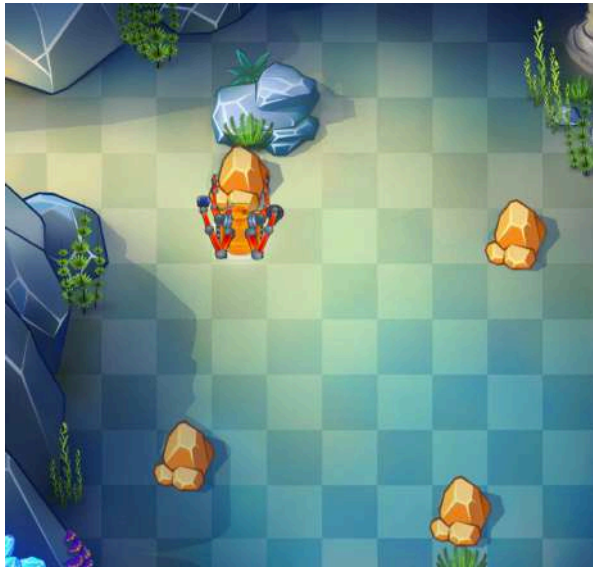


Нужно возвращаться. Ход завален камнями. Но у нас есть специальный инструмент - бур. Используй его с помощью команды drill.

1. robot.rotate left
2. robot.move 4
3. robot.rotate right
4. robot.move 6
5. robot.drill

<h1>6</h1>		<p>Проезжай дальше. С препятствиями в виде камней ты уже знаешь, что делать.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. robot.drill 2. robot.move 3 3. robot.rotate left 4. robot.move 2 5. robot.drill 6. robot.move 3
<h1>7</h1>		<p>Двигаемся дальше. Нужно убрать все препятствия с пути и доехать до выделенной клетки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. robot.rotate right 2. robot.move 2 3. robot.rotate right 4. robot.move 1 5. robot.rotate left 6. robot.move 2 7. robot.rotate right 8. robot.move 1 9. robot.drill 10. robot.move 3 11. robot.rotate left 12. robot.load 13. robot.rotate right 14. robot.move 1 15. robot.put 16. robot.move 4

8



Используй силу гейзеров, чтобы подняться на плато. Гейзеры под камнями.
Кстати, гейзеры расположены так, как углы квадрата.

1. loop 4
2. robot.drill
3. robot.rotate right
4. robot.move 4
5. end

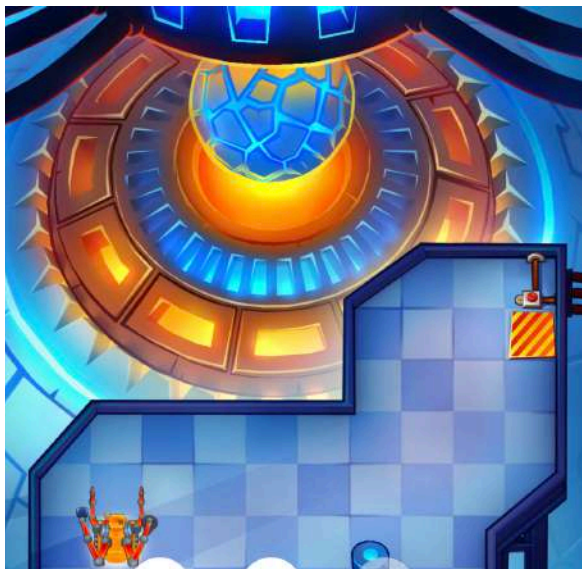
9



Нужно проехать по пригороду Авроры, который немного похож на лабиринт.

1. loop 6
2. robot.move 1
3. robot.rotate right
4. robot.move 1
5. robot.rotate left
6. end


10



Мы у цели! Последний рывок. Нажатие на кнопку перезапустит реактор и мы спасены!

1. robot.move 2
2. robot.rotate right
3. robot.move 8
4. robot.rotate left
5. robot.move 3
6. robot.press

В помощь учителю: список заданий тренажера для 5-7 классов

№ задания	Вид уровня	Текст задания на экране	Вариант решения задания
1		<p>Сфотографируй этих трех новых рыбок. Нужно только подъехать на выделенную клетку. Фотография будет сделана автоматически.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. robot.move 32. robot.move 23. robot.move 3

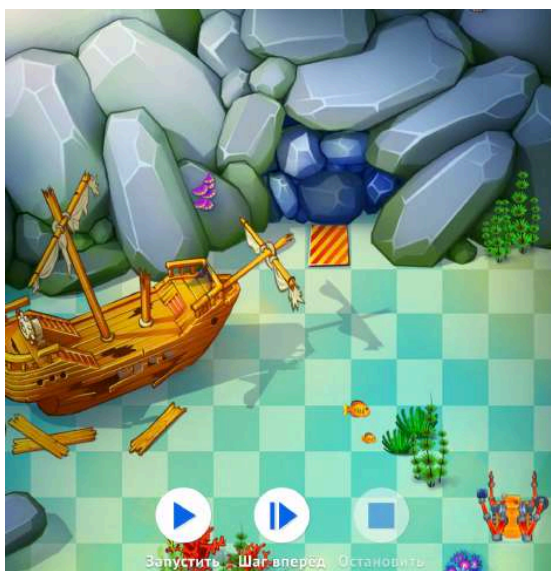
2



Нужны ещё данные.
Продолжай
фотографировать и
исследовать морских
обитателей.

1. robot.rotate right
2. robot.move 5
3. robot.rotate right
4. robot.move 6
5. robot.rotate right
6. robot.move 3
7. robot.rotate left
8. robot.move 3
9. robot.rotate left
10. robot.move 2

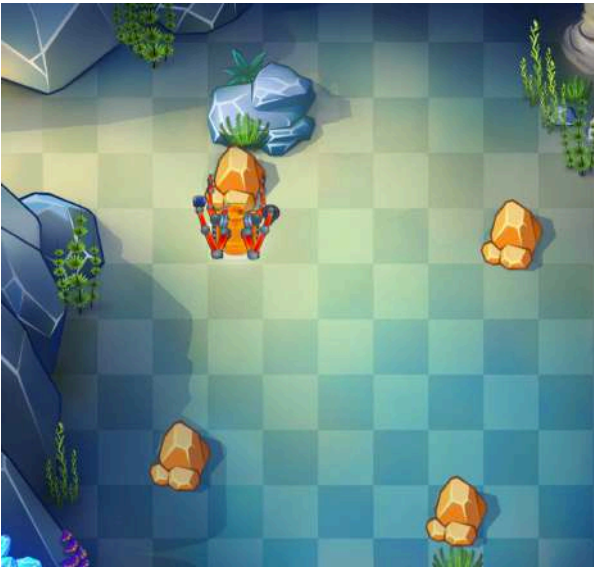
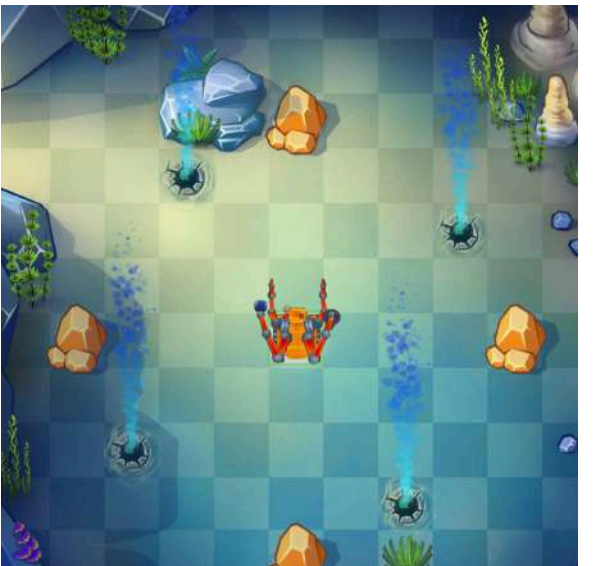
3



Нужно возвращаться.
Ход завален
камнями. Но у нас
есть специальный
инструмент - бур.
Используй его с
помощью команды
drill.

1. robot.rotate left
2. robot.move 4
3. robot.rotate right
4. robot.move 6
5. robot.drill

<h1>4</h1>		<p>Проезжай дальше. С препятствиями в виде камней ты уже знаешь, что делать.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. robot.drill 2. robot.move 3 3. robot.rotate left 4. robot.move 2 5. robot.drill 6. robot.move 3
<h1>5</h1>		<p>Двигаемся дальше. Нужно убрать все препятствия с пути и доехать до выделенной клетки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. robot.rotate right 2. robot.move 2 3. robot.rotate right 4. robot.move 1 5. robot.rotate left 6. robot.move 2 7. robot.rotate right 8. robot.move 1 9. robot.drill 10. robot.move 3 11. robot.rotate left 12. robot.load 13. robot.rotate right 14. robot.move 1 15. robot.put 16. robot.move 4

<h1>6</h1>		<p>Используй силу гейзеров, чтобы подняться на плато. Гейзеры под камнями. Кстати, гейзеры расположены так, как углы квадрата.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. loop 4 2. robot.drill 3. robot.rotate right 4. robot.move 4 5. end
<h1>7</h1>		<p>Напора недостаточно. Пробури ещё 4 гейзера. Ты знаешь, что делать.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. loop 4 2. robot.move 3 3. robot.drill 4. robot.rotate left 5. robot.rotate left 6. robot.move 3 7. robot.rotate right 8. end

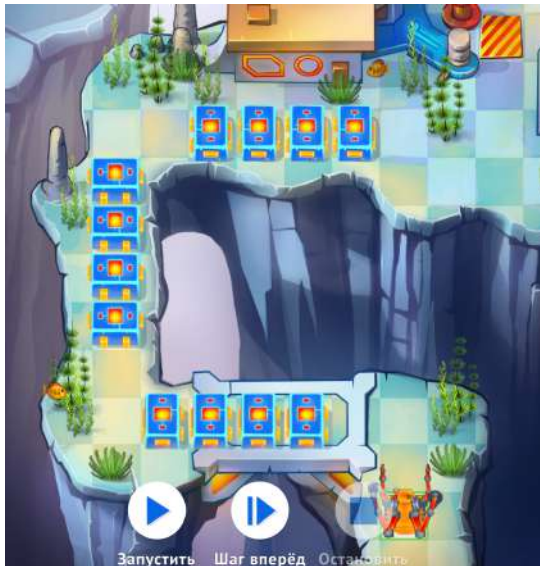
8



Нужно проехать по пригороду Авроры, который немного похож на лабиринт.

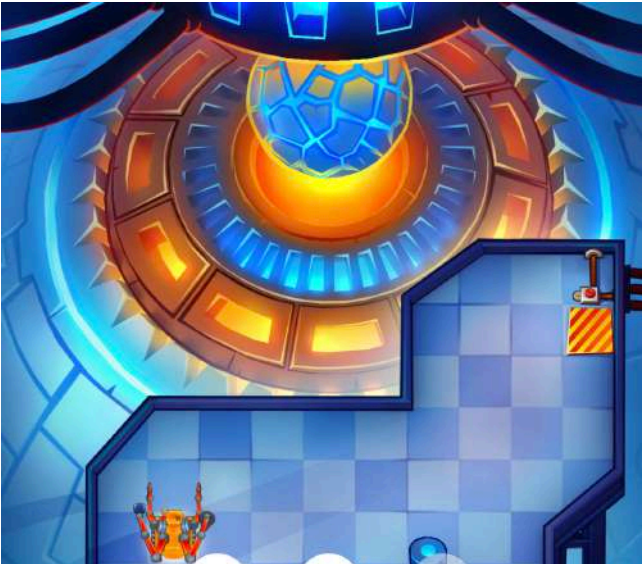
1. loop 6
2. robot.move 1
3. robot.rotate right
4. robot.move 1
5. robot.rotate left
6. end

9



Продолжай движение. Мы совсем близко. Эти препятствия можно сдвинуть с пути.

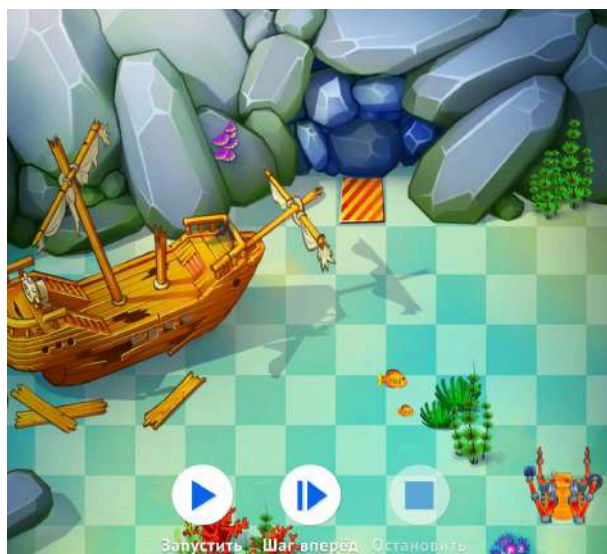
1. robot.move 2
2. robot.rotate left
3. loop 3
4. robot.move 1
5. loop 4
6. robot.load
7. robot.rotate right
8. robot.put
9. robot.rotate left
10. robot.move 1
11. end
12. robot.move 1
13. robot.rotate right

			<pre> 14.end 15.robot.move 1 16.robot.rotate left 17.robot.move 2 18.robot.rotate left 19.robot.move 3 </pre>
<h1>10</h1>		<p>Мы у цели! Последний рывок. Нажатие на кнопку перезапустит реактор и мы спасены!</p>	<pre> 1. robot.move 2 2. robot.rotate right 3. robot.move 8 4. robot.rotate left 5. robot.move 3 6. robot.press </pre>

В помощь учителю: список заданий тренажера для 8-11 классов

№ задания	Вид уровня	Текст задания на экране	Вариант решения задания
1	 A screenshot from a game showing a top-down view of a robot on a green and light blue checkered floor. The robot is orange and yellow. The environment includes various objects: a wooden log, purple flowers, yellow and orange striped squares, green seaweed, red coral, blue rocks, and several small fish. The floor is partially obscured by dark blue, torn fabric-like structures at the bottom.	<p>Нужны ещё данные. Продолжай фотографировать и исследовать морских обитателей.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. robot.rotate right2. robot.move 53. robot.rotate right4. robot.move 65. robot.rotate right6. robot.move 37. robot.rotate left8. robot.move 39. robot.rotate left10. robot.move 2

2



Нужно возвращаться.
Ход завален камнями.
Но у нас есть
специальный
инструмент - бур.
Используй его с
помощью команды drill.

1. robot.rotate left
2. robot.move 4
3. robot.rotate right
4. robot.move 6
5. robot.drill

3



Проезжай дальше. С
препятствиями в виде
камней ты уже знаешь,
что делать.


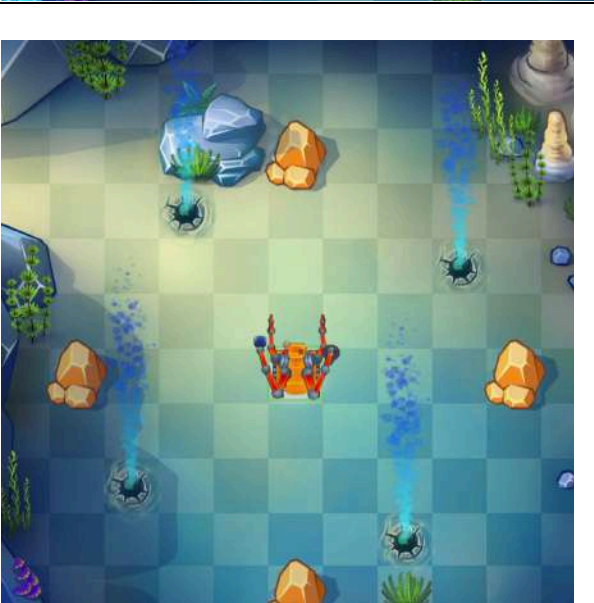
1. robot.drill
2. robot.move 3
3. robot.rotate left
4. robot.move 2
5. robot.drill
6. robot.move 3

4

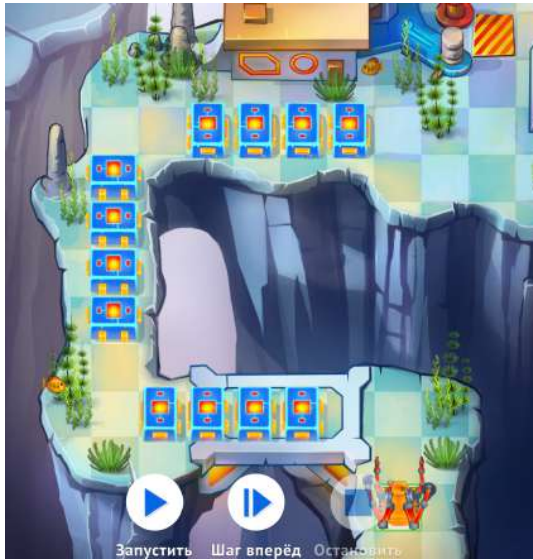


Двигаемся дальше.
Нужно убрать все
препятствия с пути и
доехать до выделенной
клетки.

1. robot.rotate right
2. robot.move 2
3. robot.rotate right
4. robot.move 1
5. robot.rotate left
6. robot.move 2
7. robot.rotate right
8. robot.move 1
9. robot.drill
10. robot.move 3
11. robot.rotate left
12. robot.load
13. robot.rotate right
14. robot.move 1
15. robot.put
16. robot.move 4

<h1>5</h1>			<p>Используй силу гейзеров, чтобы подняться на плато. Гейзеры под камнями. Кстати, гейзеры расположены так, как углы квадрата.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. loop 4 2. robot.drill 3. robot.rotate right 4. robot.move 4 5. end
<h1>6</h1>			<p>Напора недостаточно. Пробури ещё 4 гейзера. Ты знаешь, что делать.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. loop 4 2. robot.move 3 3. robot.drill 4. robot.rotate left 5. robot.rotate left 6. robot.move 3 7. robot.rotate right 8. end

7



Продолжай движение.
Мы совсем близко. Эти
препятствия можно
сдвинуть с пути.

1. robot.move 2
2. robot.rotate left
3. loop 3
4. robot.move 1
5. loop 4
6. robot.load
7. robot.rotate right
8. robot.put
9. robot.rotate left
10. robot.move 1
11. end
12. robot.move 1
13. robot.rotate right
14. end
15. robot.move 1
16. robot.rotate left
17. robot.move 2
18. robot.rotate left
19. robot.move 3

8



Мы рядом с местом назначения.

Но нужно пройти проверку, чтобы проехать дальше.

На экране будут видны знаки. Робот должен выполнить это же действие. Но никто не знает, какое действие из двух придется выполнить. Запрограммируй действия робота, используя конструкцию if (если).

1. `if robot.scanScreen = smile`
2. `robot.laugh`
3. `end`
4. `if robot.scanScreen = hype`
5. `robot.dab`
6. `end`
7. `robot.move 4`

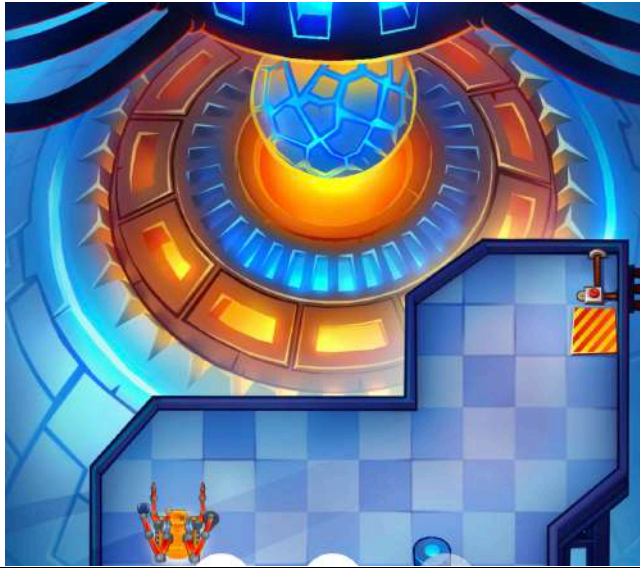
9



Проверка не окончена.
Пройди дорожку из 5
чекпоинтов, на каждом
из них роботу нужно
правильно реагировать.
По-прежнему никто не
знает, какое действие
из трех придется
выполнить
Запрограммируй
действия робота.

```
1. loop 5
2.   if robot.scanScreen = breath
3.     robot.sparkle
4.   end
5.   if robot.scanScreen = smile
6.     robot.laugh
7.   end
8.   if robot.scanScreen = hype
9.     robot.dab
10.    end
11.    robot.move 1
12.  end
13.  robot.move 2
14.  robot.rotate right
15.  robot.move 3
```


10



Мы у цели! Последний рывок. Нажатие на кнопку перезапустит реактор и мы спасены!

1. robot.move 2
2. robot.rotate right
3. robot.move 8
4. robot.rotate left
5. robot.move 3
6. robot.press