

PENCIL c o d e

PencilCode

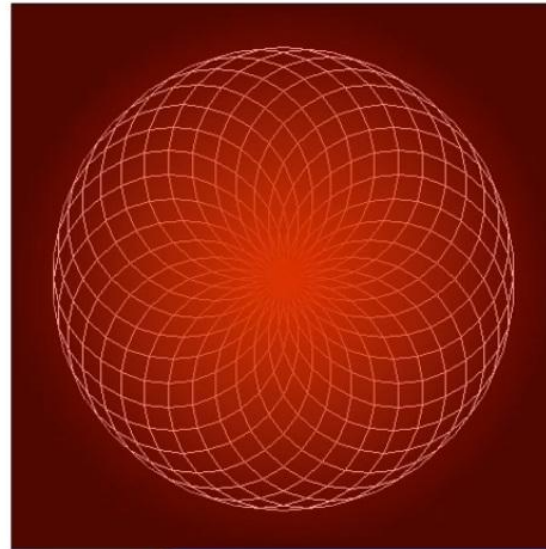
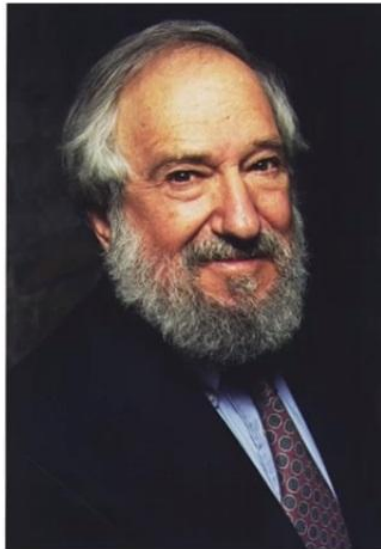
Знакомство с PencilCode

Урок 1



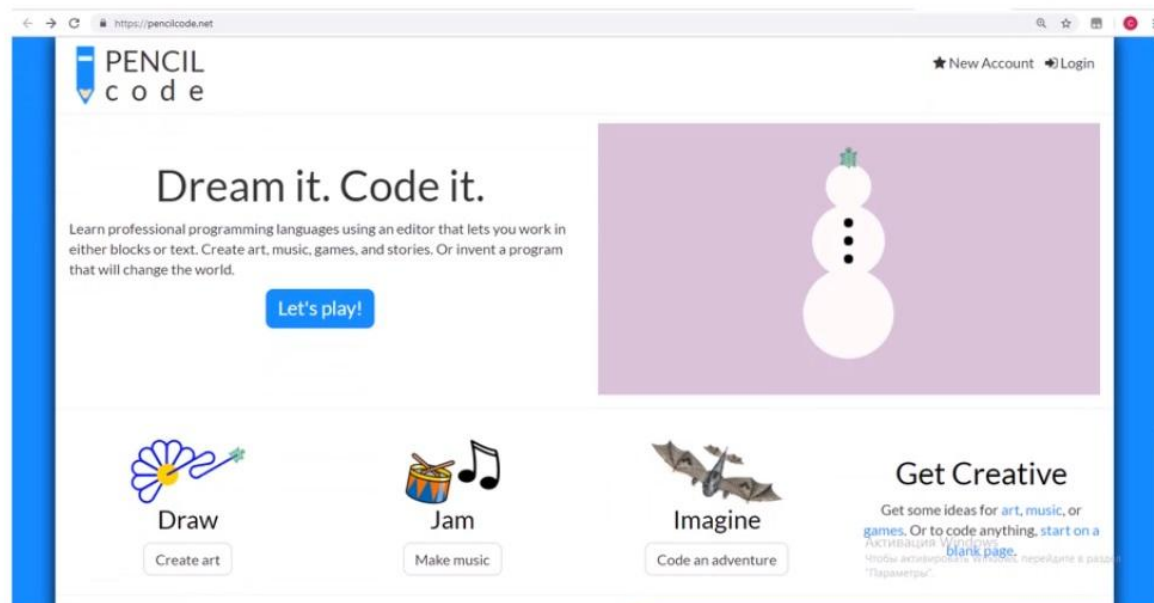
Сеймур Пейперт

- создатель языка Лого



Знакомство с PencilCode

Зайдите на сайт: <https://pencilcode.net/>



Типы проектов в Pencilcode:



Draw

Create art



Imagine

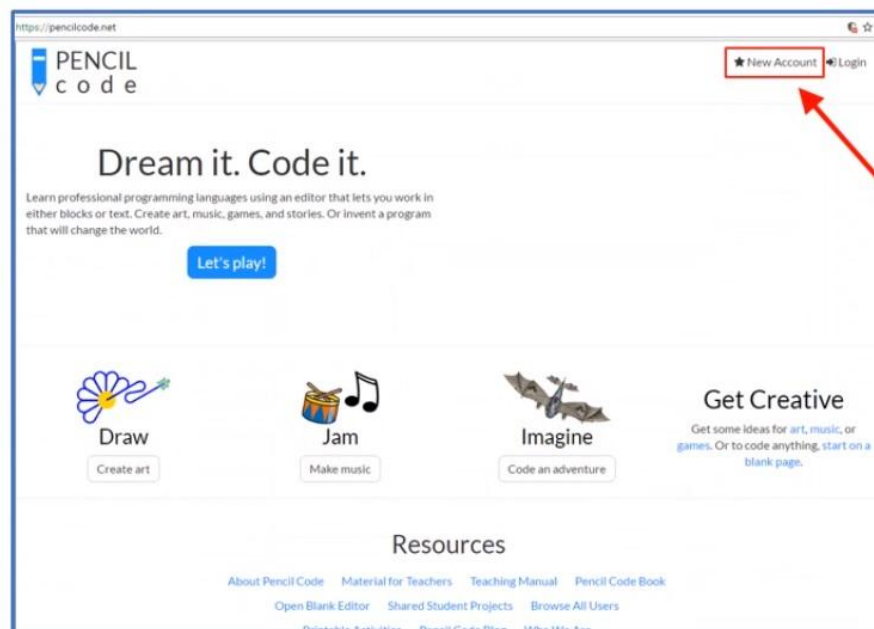
Code an adventure



Jam

Make music

Создаем аккаунт в PencilCode



Создаем аккаунт в PencilCode

Choose an account name
Real names are not allowed.
When using a Pencil Code account,
I agree to the terms of service.

Name:

Password:



Изучаем интерфейс

Blocks

Move	Control
Art	Operators
Text	Sprites
Sound	Snippets

Начать новый проект

New Log out ? ☰

Редактор кода

```
1 speed 10
2 spriteName
3 fill purple 0
4 fd 100
5 rt 90
6 fd 100
7 rt 90
8 fd 100
9 fill yellow 0
10
11 jumpTo 200 100
12 rt 90 90
13 fill red 0
14
15 jumpTo 100 100
16 rt 90 90
17 rt 90
18 fd 100
19 fill darkcyan 0
20
21 jumpTo 0 150
22
23 sprite 0
24 fd 100
25 rt 90
26 rt 90
27 fd 100
28 rt 90
29 fd 100
30 fill yellow 0
```

Холст

Блоки

Тестовая панель

Блоки и текстовый режим

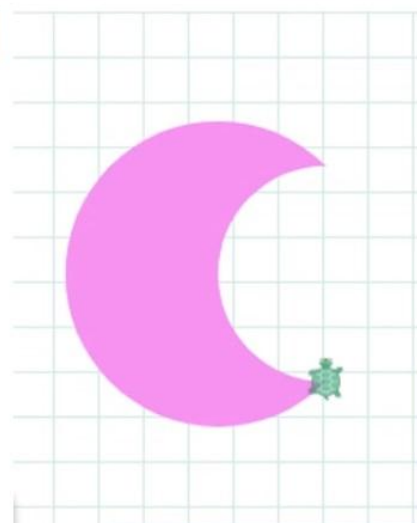


```
1 moon = ->  
2 lt 135  
3 rt 270, 85  
4 rt 135  
5 lt 180, 60  
6 lt 90  
7  
8 pen path  
9 do moon  
10 fill violet
```

Блоки

```
{ } code  
1 moon = ->  
2 lt 135  
3 rt 270, 85  
4 rt 135  
5 lt 180, 60  
6 lt 90  
7  
8 pen path  
9 do moon  
10 fill violet
```

Код



Исполнитель

Как назвать свой проект?

Дайте имя своему проекту (*только латиницей!*).

roman789



Primer1





Blocks


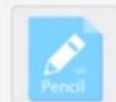

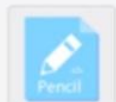


Как сохранить проект?

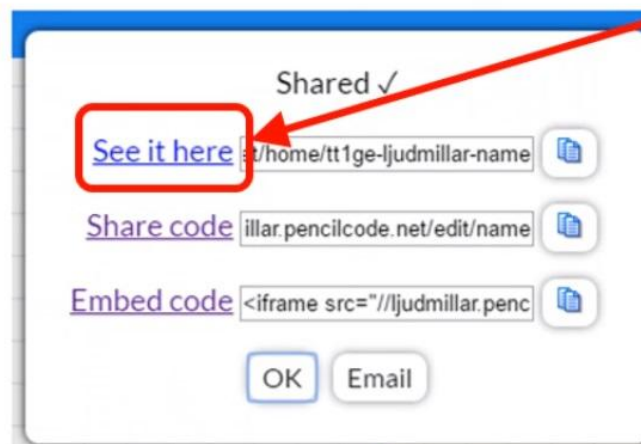
10

 Save   Share 

 6edgestar  flower6petal...  Square_patte...  turtlepath


 chain  heptagon  Square_patte...  turtlepath_cy...


Как поделиться проектом?




Как выглядит проект?

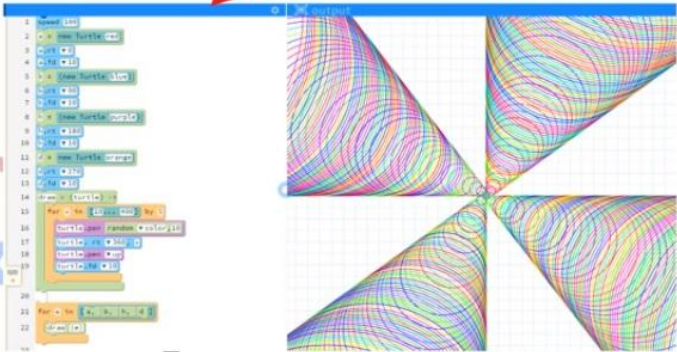
Shared ✓

[See it here](#) 

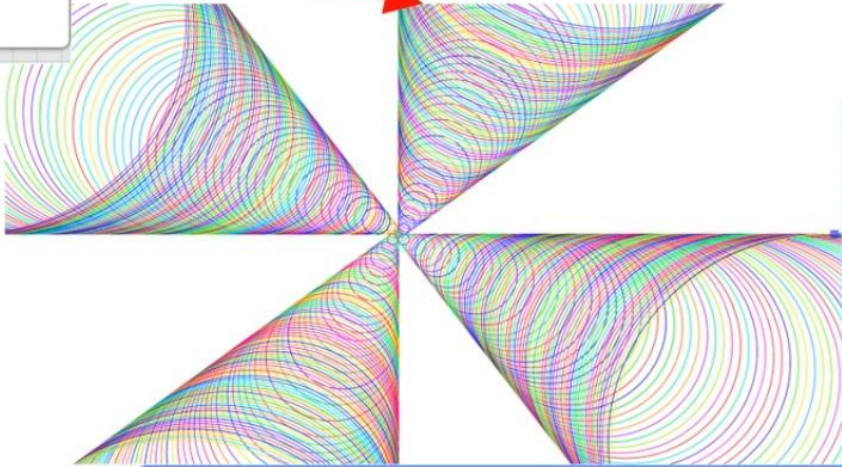
[Share code](#) 

Embed code `<iframe src="//judmillar.penc` 

OK Email



```
1 when green flag clicked
2 create new turtle
3 turn 45
4 set x to 0
5 create new turtle
6 set x to 100
7 turn 45
8 create new turtle
9 set x to 200
10 turn 45
11 create new turtle
12 set x to 300
13 turn 45
14 create new turtle
15 set x to 400
16 for loop 10 times
17   turtle pen random color 11
18   turtle set x to 0
19   turtle set y to 0
20   for loop 10 times
21     turtle pen random color 11
22     turtle set x to 100
```



Папка с файлами

13

Папка

roman789



Файлы

directory



Hello



intro



Primer1



New file

Основные команды рисования:

1. Перо (**pen**) `pen purple, 10`
2. Круг (**dot**) `dot green, 50`
3. Квадрат (**box**) `box yellow, 50`

Блоки ART

15

Art

```
1 pen ▾ purple, 10  
2 fd ▾ 100
```



```
1 pen ▾ purple, 20  
2 fd ▾ 100
```



```
1 dot ▾ green, ▾ 50
```



```
box ▾ yellow, ▾ 50
```

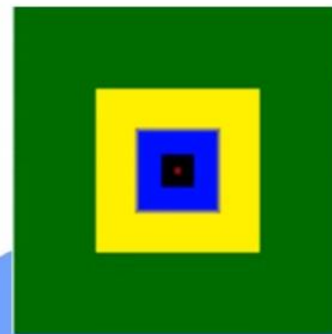
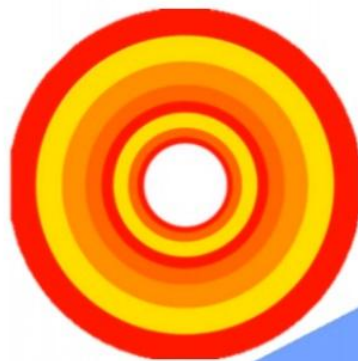
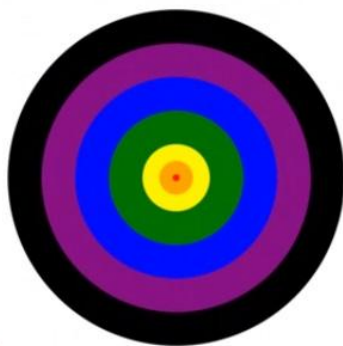


Палитра цветов

white	yellow	blue	red	green	brown	black
ivory	beige	wheat	khaki	golden	coral	salmon
hot pink	fuchsia	lavender	plum	indigo	maroon	crimson
silver	gray	charcoal	pea	olive	lime	teal
navy blue	royal blue	azure	cyan	aquamarine	orange	magenta

Задание 1

1. Изучи команды (ART-блоки), попробуй составить свою первую программу.
2. Создай проект Круги **Circles**.
3. Создай подобный проект, используя команду **box**.



Решение

roman789 Hello Save Share New Logout ? Guide

Blocks

- Control
- Art
- Text
- Sound
- Operators
- Sprites
- Snippets

```
pen purple, 10
dot green, 50
box yellow, 50
fill blue
wear 'apple'
img '/img/bird'
grow 3
hide()
show()
```

1 dot black, 100
2 dot purple, 80
3 dot blue, 60
4 dot green, 40
5 dot yellow, 20
6 dot orange, 10
7 dot red, 1

output

test panel (type help for help)

169 -87

Основные команды движения

Move:

1. Двигаться вперед (fd) `fd 100`
2. Двигаться назад (bk) `bk 90`
3. Поворот вправо (rt) `rt 90`
4. Поворот влево (lt) `lt 90`

Изучаем блок MOVE

Blocks

БЛОКИ ДВИЖЕНИЯ

Move

Control

fd 100	двигаться вперед
rt 90	поворот вправо на 90°
lt 90	поворот влево на 90°
bk 100	двигаться назад
rt 180, 100	дуга вправо в 180° и радиусом 100
lt 180, 100	дуга влево в 180° и радиусом 100
speed 10	скорость 10
speed Infinity	бесконечная скорость
home()	вернуться в начало координат
turnto 270	поворот на градусы переместиться в точку с заданными координатами
moveto 100, 50	заданными координатами
movexy 30, 20	переместиться в точку на заданные смещения по координатам
jumpto 100, 50	появиться в точке с заданными координатами
jumpxy 30, 20	появиться в точке на заданные смещения по координатам

Скорость



```
speed 10
```

```
speed Infinity
```

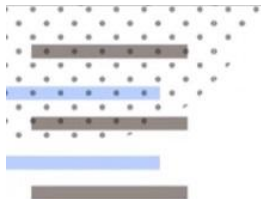


Задание 2

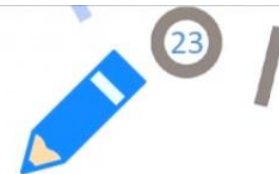
Нарисуйте снеговика

```
1 dot ▼ thistle, ▼ 1000  
2 dot ▼ snow, ▼ 100  
3 fd ▼ 80  
4 dot ▼ snow, ▼ 80  
5 fd ▼ 60  
6 dot ▼ snow, ▼ 50  
7
```

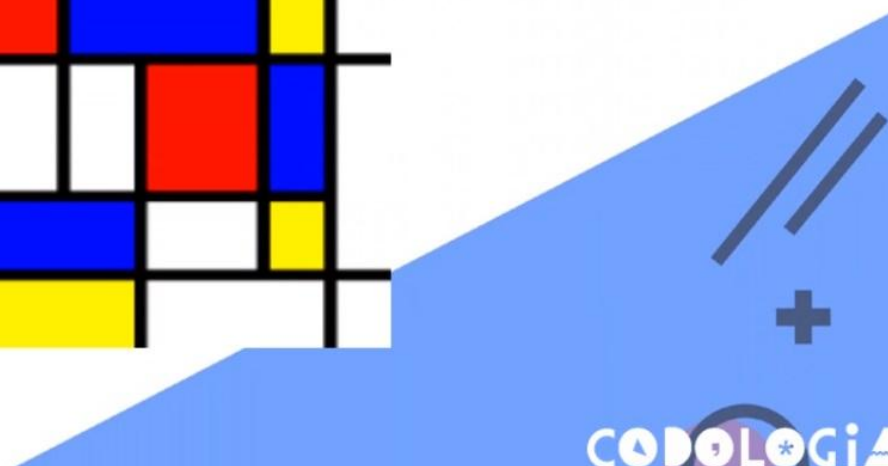
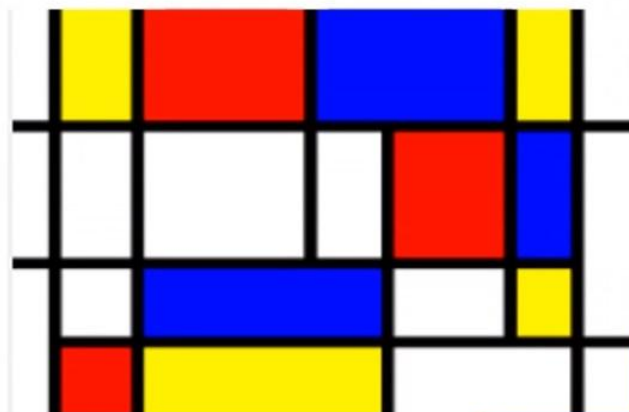




Задание 3



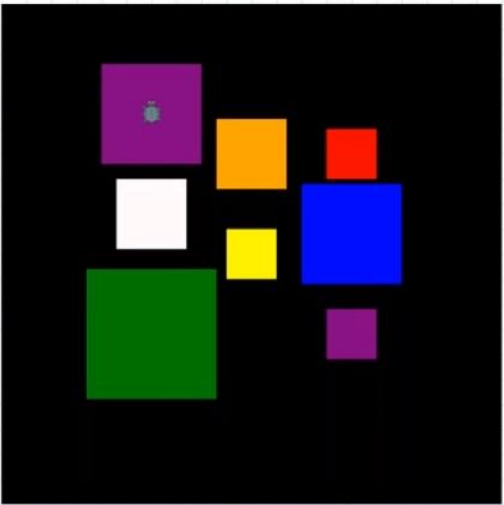
Создайте картину на основе картины художника-абстракциониста.



CODOLOGIA

Вариант решения

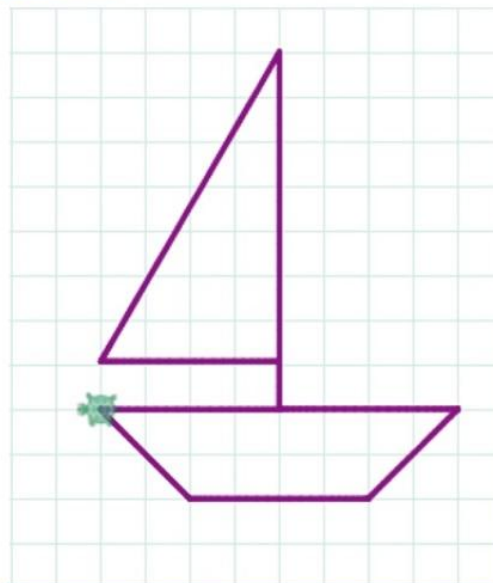
```
1 box ▼black, ▼500
2 box ▼yellow, ▼50
3 fd ▼100
4 box ▼orange, ▼70
5 rt ▼90
6 fd ▼100
7 box ▼red, ▼50
8 rt ▼90
9 fd ▼80
10 box ▼blue, ▼100
11 fd ▼100
12 box ▼purple, ▼50
13 rt ▼90
14 fd ▼200
15 box ▼green, ▼130
16 rt ▼90
17 fd ▼120
18 box ▼snow, ▼70
19 fd ▼100
20 box ▼purple, ▼100
```



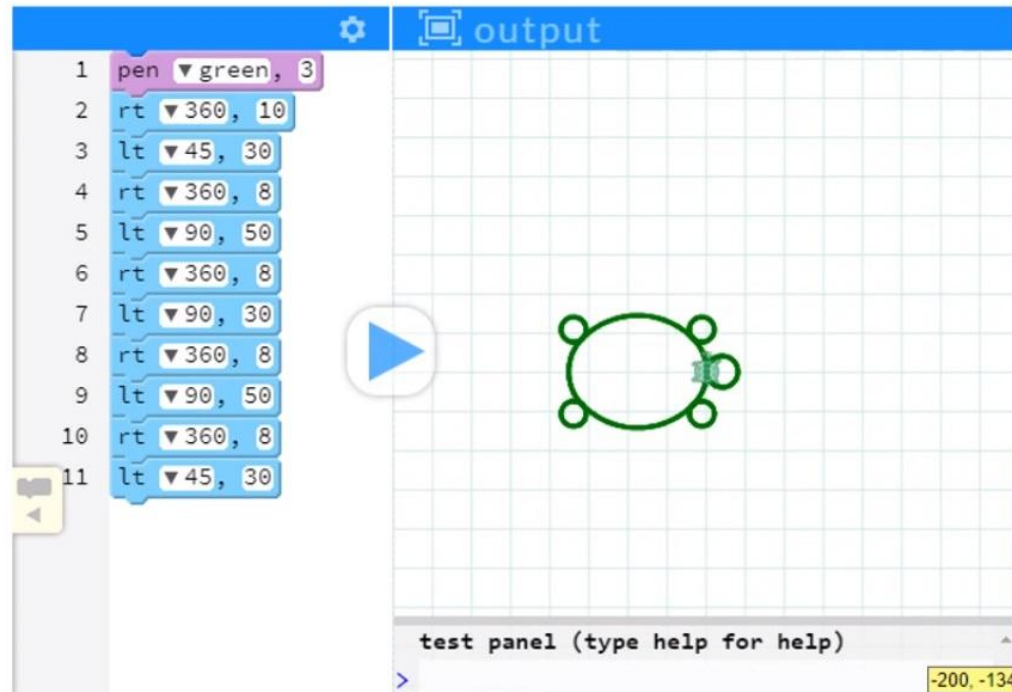
Задание 4

Нарисуйте кораблик

```
1 speed 3
2 pen ▼ purple, 3
3 rt ▼ 135
4 fd ▼ 71
5 lt ▼ 45
6 fd ▼ 100
7 lt ▼ 45
8 fd ▼ 71
9 lt ▼ 135
10 fd ▼ 100
11 rt ▼ 90
12 fd ▼ 200
13 lt ▼ 150
14 fd ▼ 200
15 lt ▼ 120
16
```



Решение



The image shows a Scratch code editor with a sequence of 11 blocks. The first block is a 'pen' block set to 'green' with a thickness of 3. The following 10 blocks are a sequence of 'right turn' (rt) and 'left turn' (lt) blocks, each with a rotation of 360 degrees and a distance of 10 units. The blocks are: rt 360, 10; lt 45, 30; rt 360, 8; lt 90, 50; rt 360, 8; lt 90, 30; rt 360, 8; lt 90, 50; rt 360, 8; lt 45, 30. A play button is visible to the left of the canvas. The canvas shows a green circle with a small green square at its center. The 'output' panel is empty. The 'test panel' at the bottom contains the text 'test panel (type help for help)' and a cursor. The coordinates '-200, -134' are visible at the bottom right of the canvas area.

```
1 pen ▼ green, 3
2 rt ▼ 360, 10
3 lt ▼ 45, 30
4 rt ▼ 360, 8
5 lt ▼ 90, 50
6 rt ▼ 360, 8
7 lt ▼ 90, 30
8 rt ▼ 360, 8
9 lt ▼ 90, 50
10 rt ▼ 360, 8
11 lt ▼ 45, 30
```

output

test panel (type help for help)

-200, -134

Домашнее задание

28



1. Первое задание - написать программу, которая будет рисовать Ваше имя.
2. Второе задание - нарисовать несколько любых смайлов: 😊 😄



Молодцы!

