



Blockly

```
When Top Button  
Repeat until Dash Obstacle In Front  
  Forward 50 normal  
Turn Left 90  
Repeat until Dash See Dot  
  Forward 50 normal  
Say Hi
```

50



Урок #4

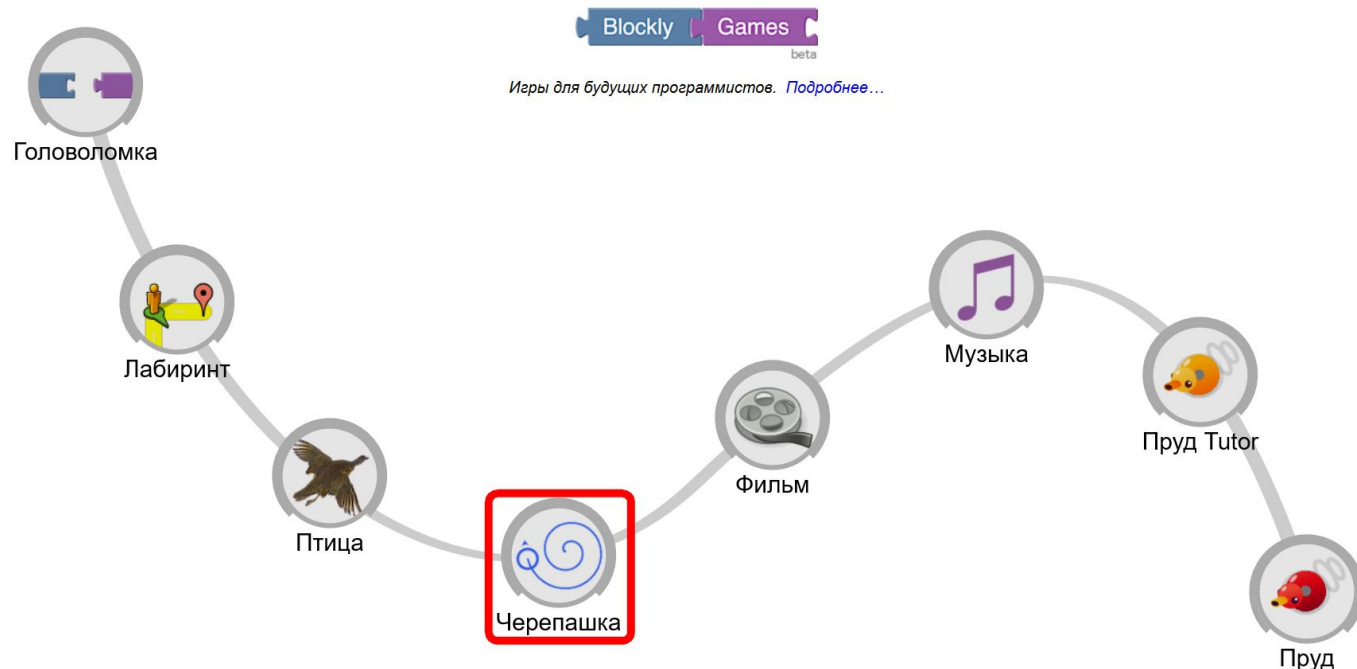
Начало работы



На рабочем столе дважды нажмите кнопкой мыши на иконку «Занятия Блокли»



Нажмите на четвертую игру «Черепашка»



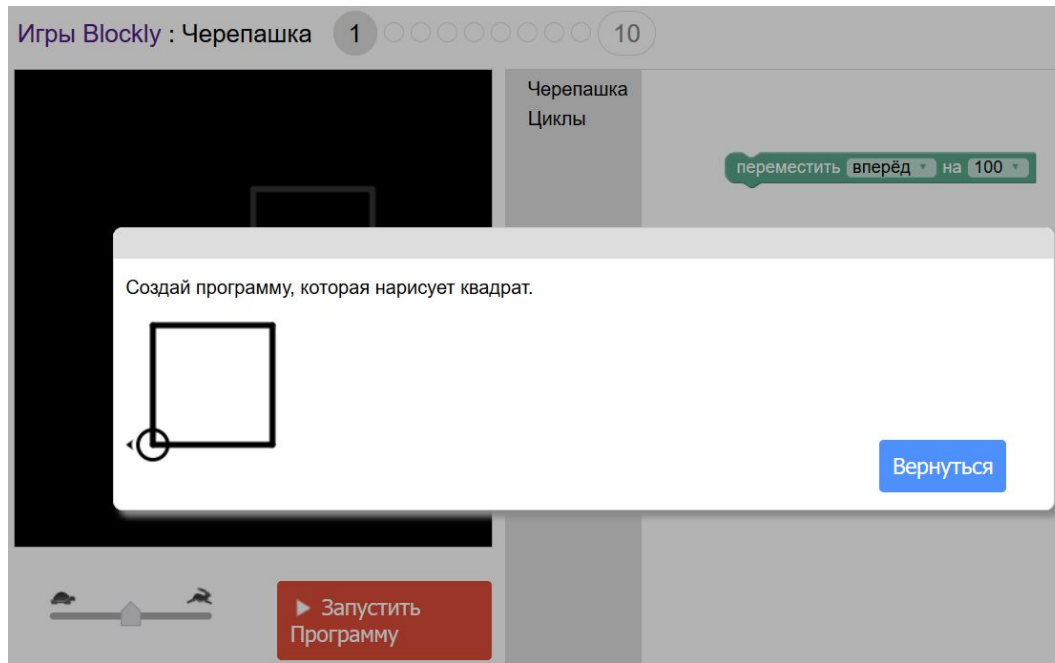
Знакомимся с Черепашкой



В данной игре поворот совершается от текущего положения Черепашки



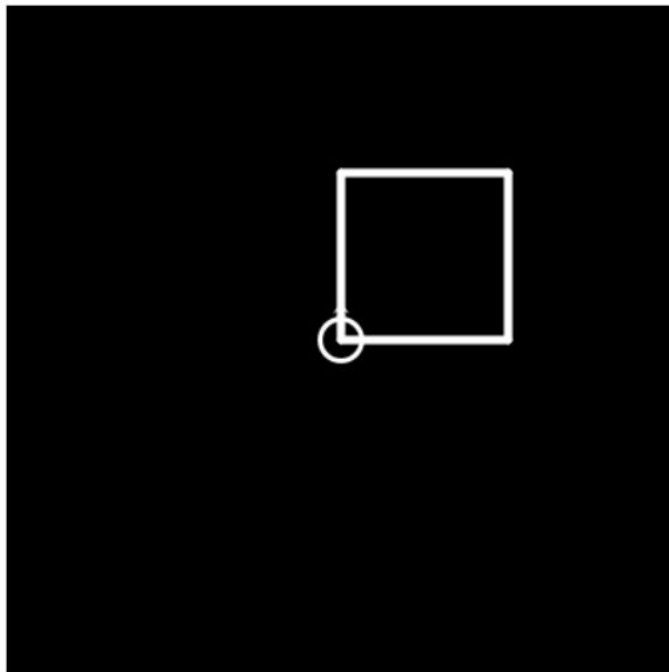
Можно менять скорость выполнения команды рядом с кнопкой Запустить программу



Уровень 1



Составьте программу - переместить вперед и повернуть, используя цикл Повторить 4 раза



Черепашка
Циклы

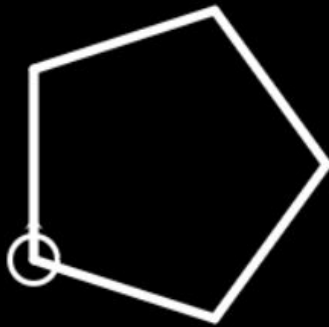


✕ Сбросить

Уровень 2



Пятиугольник отличается от квадрата числом сторон и углами между данными сторонами. Подумайте, как изменить угол поворота и число повторений в программе



Черепашка
Циклы

повторить 5 раз

выполнить переместить вперёд на 100

повернуть направо на 72°

Уровень 3



Появился новый блок, управление цветом линий Черепашки

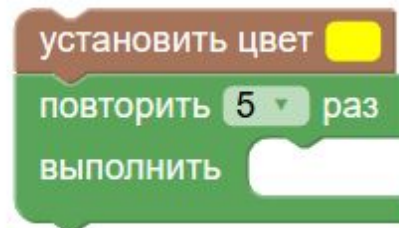
Это новый блок, который позволяет изменить цвет.

установить цвет 

Нарисуй жёлтую звезду.



Этот блок нужно использовать до цикла – он не поменяется до тех пор, пока не встретится новый блок «Установить цвет»

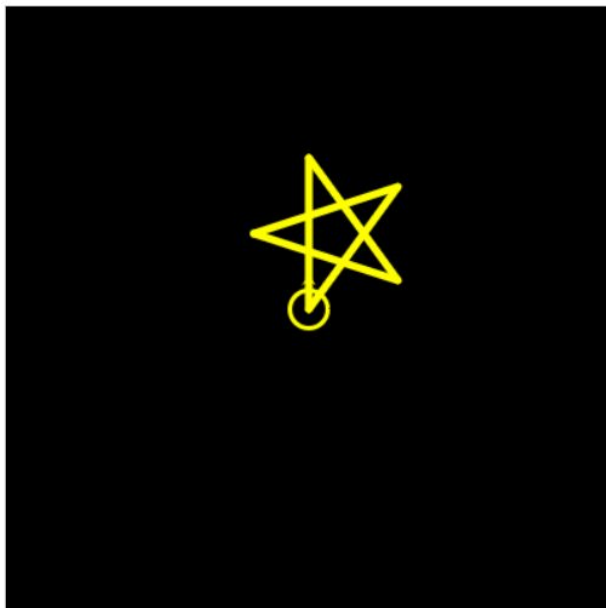


Решение задачи



Подсказка - для острого угла звезды нужно задавать угол более 90 градусов
Приступайте к выполнению задания

Игры Blockly : Черепашка ●●● 3 ○○○○○○○○ (10)



Черепашка
Цвет
Циклы



✕ Сбросить

Уровень 4



Новый блок позволяет поднять перо и перемещать Черепашку не оставляя следа по пути ее следования

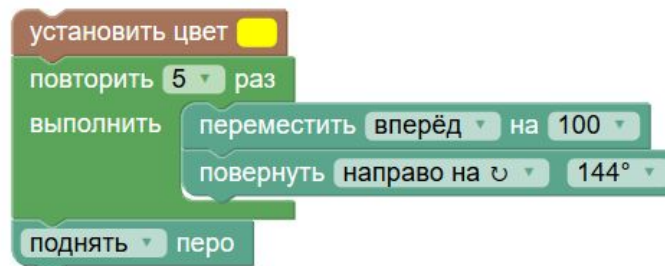
Есть новый блок, который позволяет поднять перо от бумаги при движении:

поднять ▾ перо

нарисуй небольшую жёлтую звёздочку, потом линию над ней.



Блок «Поднять перо» следует использовать после того, как написана программа для рисования звёздочки



Новые команды




После того, как была использована команда «Поднять перо» не забывайте про команду «Опустить перо»

поднять ▾ перо

опустить ▾ перо



Для того, чтобы нарисовать небольшую звезду, нужно вполовину уменьшить число в команде Переместить вперед

установить цвет 

повторить 5 ▾ раз

выполнить

переместить вперед ▾ на 50 ▾

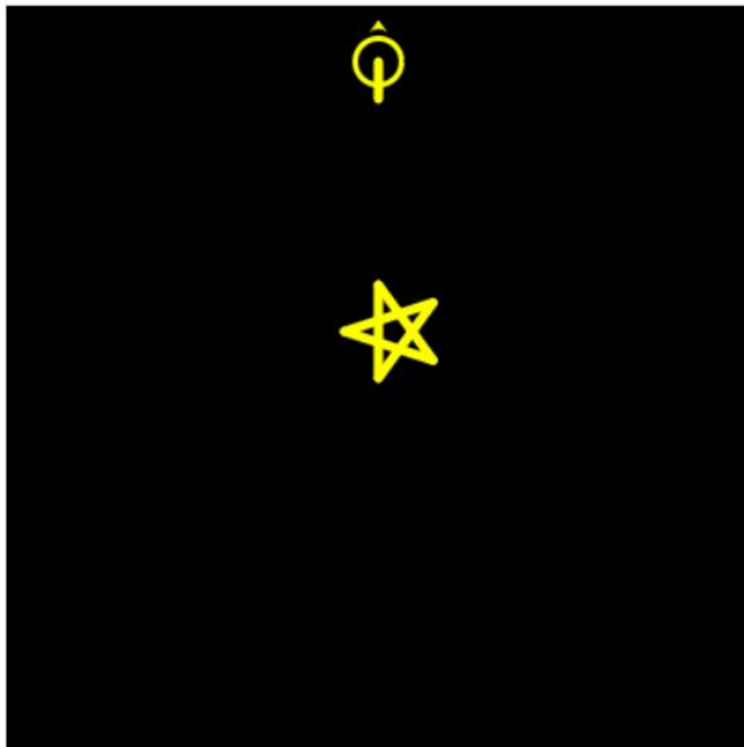
повернуть направо на

20
✓ 50
100
150

Решение задачи



Напишите программу для маленькой звездочки, затем (оторвав перо) переместитесь выше и (опустив перо) нарисуйте небольшую линию



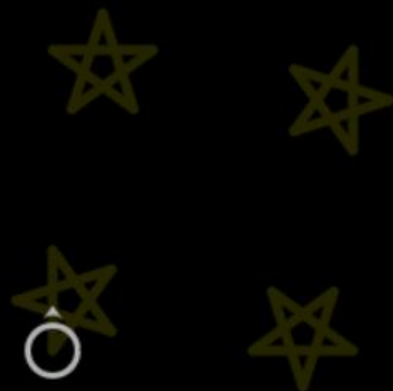
Черепашка
Цвет
Циклы

```
установить цвет [yellow]
повторить 5 раз
  выполнить
    переместить вперед на 50
    повернуть направо на 144
поднять перо
переместить вперед на 150
опустить перо
переместить вперед на 20
```

Уровень 5



Вспомните первый уровень - мы рисовали квадрат. Что мы использовали для этого?



Черепашка

Цвет

Циклы

установить цвет

повторить 5 раз

выполнить

поднять перо

переместить

опустить перо

переместить

Вместо одной звезды, можешь нарисовать четыре звезды в углах квадрата?

Вернуться

Решение задачи

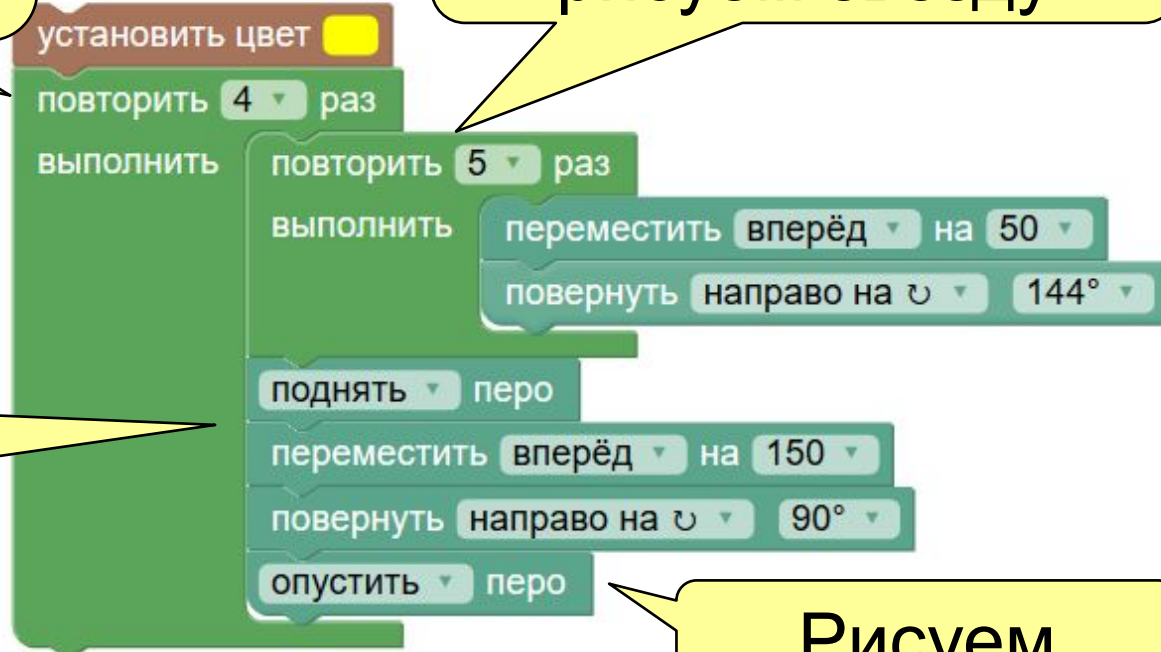


Разберем решение задачи

Внешний цикл –
повторение
перехода в углы

В этом цикле мы
рисует звезду

Двигаемся в
другой угол

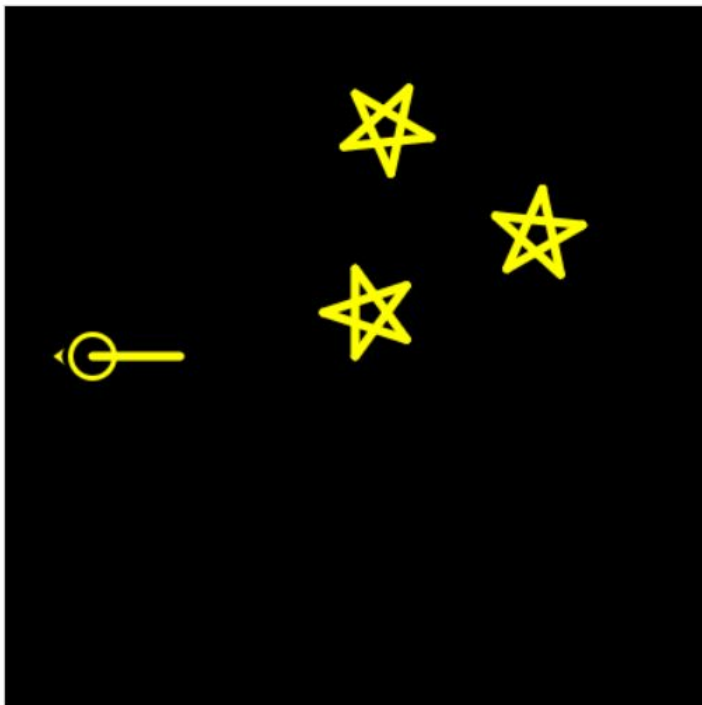


Рисуем

Уровень 6



Нарисуем линию и запустим программу



```

установить цвет [yellow]
повторить 3 раз
  выполнить
    повторить 5 раз
      выполнить
        переместить вперёд на 50
        повернуть направо на 144
    поднять перо
    переместить вперёд на 150
    повернуть направо на 120
    опустить перо
поднять перо
повернуть налево на 90
переместить вперёд на 100
опустить перо
переместить вперёд на 50
  
```



✘ Сбросить

Уровень 7



Данный уровень такой же как предыдущий, попробуйте выполнить его самостоятельно, прежде, чем мы разберем решение

Черепашка
Цвет
Циклы

установить цвет
повторить 3 раз
выполнить
повторить 5 раз
выполнить
переместить вперёд на 50
повернуть направо на 144°
поднять перо
переместить вперёд на 150
повернуть направо на 120°
опустить перо

Нарисуй звёзды, потом четыре белые линии.

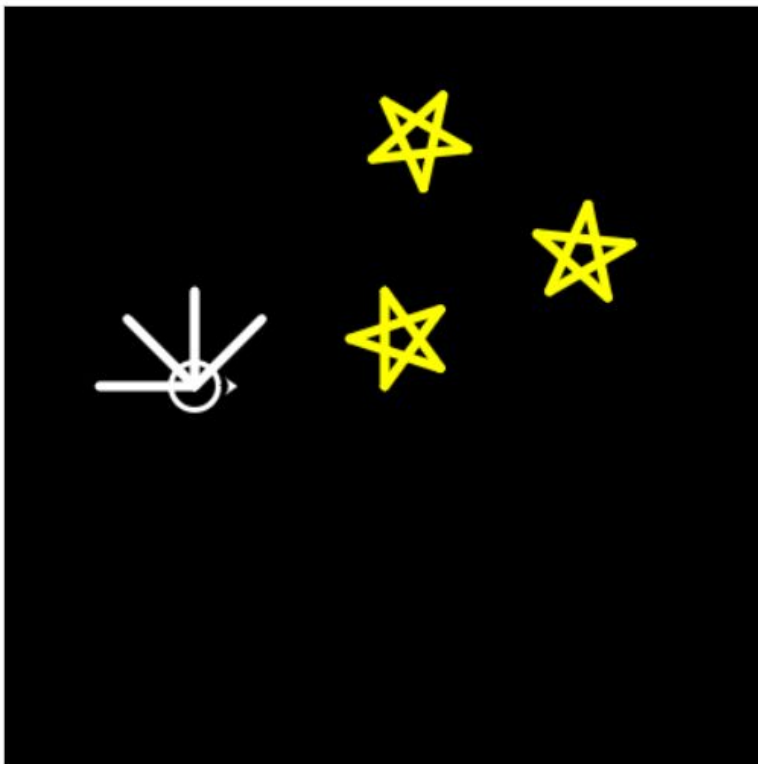
Вернуться

▶ Запустить Программу

Решение задачи



Теперь требуется только возвращаться в начальную точку и поворачивать



```

установить цвет 
повторить 3 раз
  выполнить
    повторить 5 раз
      выполнить
        переместить вперед на 50
        повернуть направо на 144
    поднять перо
    переместить вперед на 150
    повернуть направо на 120
    опустить перо
поднять перо
повернуть налево на 90
переместить вперед на 100
установить цвет 
повторить 4 раз
  выполнить
    опустить перо
    переместить вперед на 50
    поднять перо
    переместить назад на 50
    повернуть направо на 45
  
```

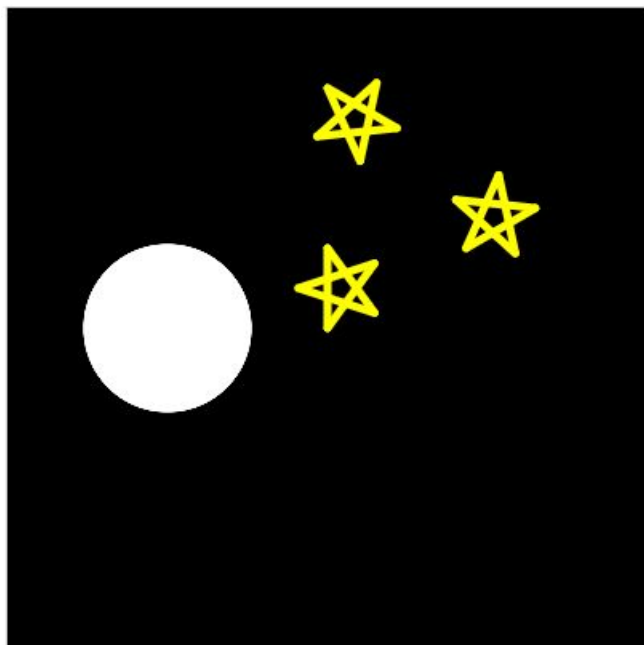


✕ Сбросить

Уровень 8 (Дополнительно)



Самостоятельно найдите решение задачи



✕ Сбросить

Черепашка
Цвет
Циклы

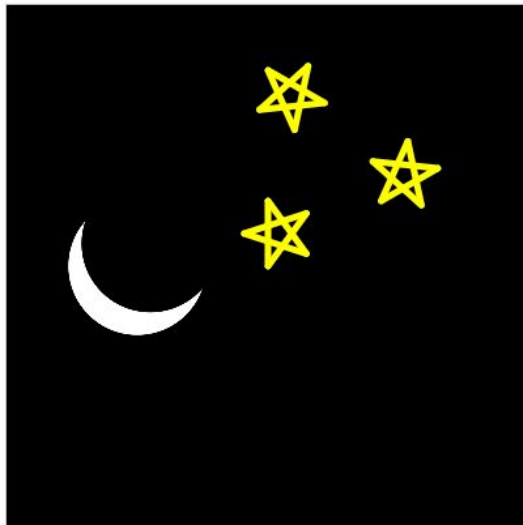
```

установить цвет ■
повторить 3 раз
  выполнить
    повторить 5 раз
      выполнить
        переместить вперёд на 50
        повернуть направо на 144
    поднять перо
    переместить вперёд на 150
    повернуть направо на 120
    опустить перо
  поднять перо
  повернуть налево на 90
  переместить вперёд на 100
  опустить перо
установить цвет ■
повторить 360 раз
  выполнить
    переместить вперёд на 50
    переместить назад на 50
    повернуть налево на 1
  
```

Уровень 9 (Дополнительно)



Самостоятельно найдите решение задачи



✕ Сбросить

Черепашка
Цвет
Циклы

```

установить цвет   
повторить 3 раз
  выполнить
    повторить 5 раз
      выполнить
        переместить вперёд на 50
        повернуть направо на 144°
      поднять перо
      переместить вперёд на 150
      повернуть направо на 120°
      опустить перо
    поднять перо
    повернуть налево на 90°
    переместить вперёд на 100
    опустить перо
  установить цвет   
  повторить 360 раз
    выполнить
      переместить вперёд на 50
      переместить назад на 50
      повернуть налево на 1°
    повернуть направо на 120°
    переместить вперёд на 20
  установить цвет   
  повторить 360 раз
    выполнить
      переместить вперёд на 50
      переместить назад на 50
      повернуть налево на 1°
  
```