

СПИСОК ЗАДАНИЙ ПРОЕКТА «КАРАНДАШНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ – 2025»

Занятие 1. Регистрация аккаунта PENCILCODE

План занятия:

1. Зайди на сайт <http://pencilcode.net/>.
2. В верхнем правом углу нажми кнопку NEW ACCOUNT и зарегистрируйся. У тебя появится личный кабинет, в котором можно создавать свои проекты. Скопируй ссылку на свой аккаунт в адресной строке и вставь в [дневник продвижения](#).
3. Готово! Теперь ты – пользователь среды PENCILCODE! Время двигаться вперед, к новым проектам!

★ New Account Login

```
dot thistle, 1000  
dot snow, 100
```

Занятие 2. Фигуры

Тебе предстоит познакомиться с самыми простыми командами карандашного программирования командами движения и рисования кругов и квадратов. Сначала нужно создать проект в своем личном кабинете. Делается это нажатием кнопки New File. Затем нужно дать название проекту. Команды добавляются в программу простым перетаскиванием мыши из левой части экрана. Таблицу цветов можно посмотреть тут: <http://pencilcode.net/material/reference.pdf>

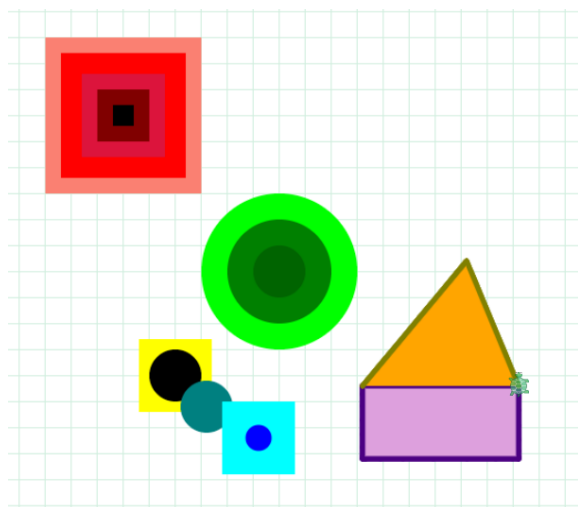
План занятия:

1. Знакомство с самыми простыми командами (движение, заливка, круги)
2. Рисование фигур.
3. Основные команды рисования ART: перо, круг, квадрат, заливка: (pen, dot, box, fill)
4. Основные команды движения MOVE: относительное и абсолютное перемещение (moveto двигает черепашку в точку с указанными координатами, movexу делает сдвиг по горизонтали и вертикали относительно текущего положения).

Задание:

1. Придумай композицию на свой вкус.
2. Изобрази круги и квадраты разного цвета. Можно делать разноцветные фигуры разного размера из одной точки.
3. Задав цвет ручки, можно линиями создать прямоугольники, треугольники и другие фигуры. Не забывай делать заливку.
4. Опубликуй свой проект [в дневнике продвижения](#) под именем “Фигуры”.

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/art>



Занятие 3. Скрепка

Усложняем задачу изображением дуг. Команда `rt` с двумя числами создает дугу определенной угловой меры (первое число) и радиуса (второе число). Иногда

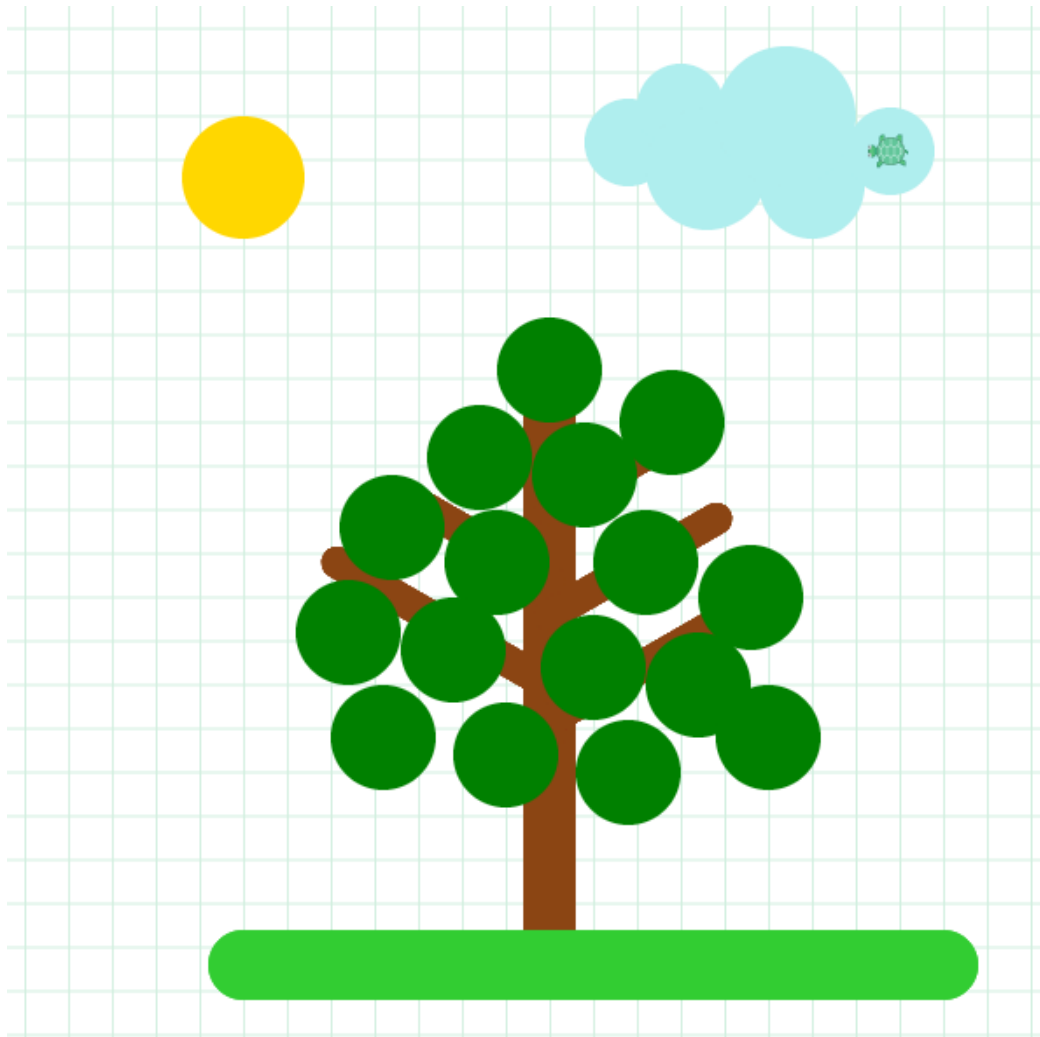
План занятия:

1. Основные команды движения по декартовым координатам `jumpx`, `movey`, `rt`, `lt`. Пробуем менять координаты передвижения (они могут быть как положительными, так и отрицательными) и углы поворота черепашки.
2. Основные команды рисования: `pen`, `dot` (пробуем менять цвет и размеры).

Задание:

1. Создай ствол дерева. Экспериментируй с расположением веток.
2. Изобрази листья в виде кругов (можно постараться и сделать разные листья разных оттенков).
3. Мы добавили травку, солнце и облачно, но это не обязательно. Укрась свой проект любыми деталями, которые тебе подскажет твоя фантазия!
4. Опубликуй свой проект [в дневнике продвижения](http://yarnivke.ru) под именем “Дерево”.

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/tree>



Занятие 4. Колонка

Добавляем рисование квадратов. Это делается при помощи команды `box` с заданием цвета и размера квадрата. Для рисования второй колонки помни, что можно обвести нужные тебе команды левой кнопкой мыши, скопировать и вставить столько раз, сколько нужно.

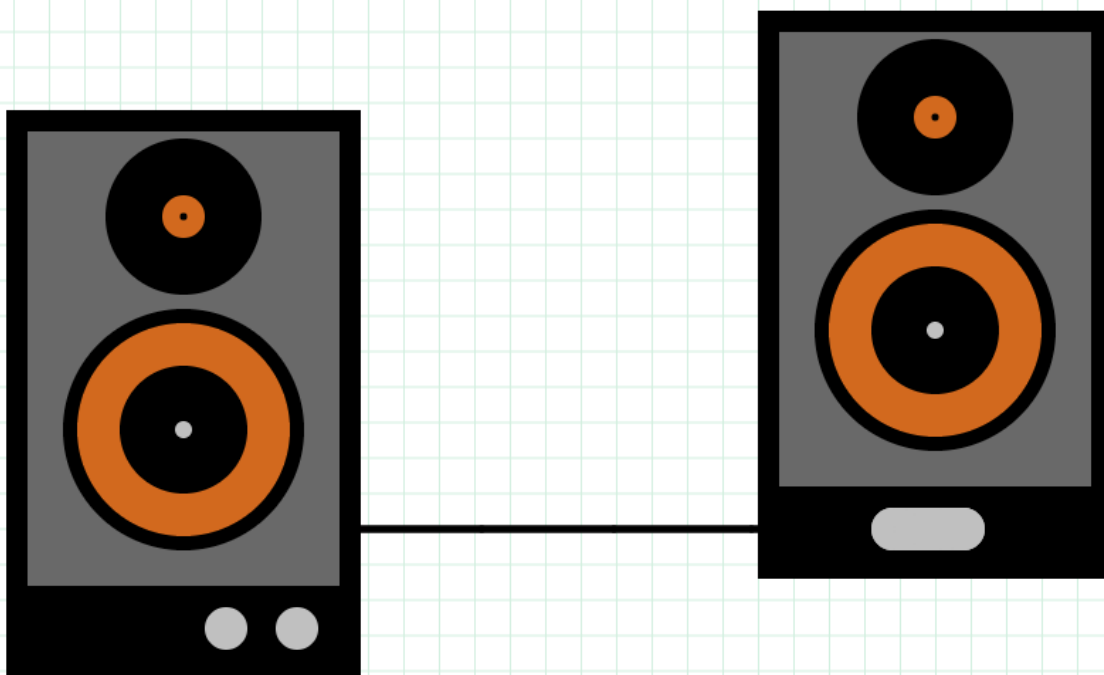
План занятия:

1. Основные команды движения по декартовым координатам `jumpx`, `movey`, `rt`, `lt`. Пробуем менять координаты передвижения (они могут быть как положительными, так и отрицательными) и углы поворота черепашки.
2. Основные команды рисования: `pen`, `dot`, `box` (также пробуем менять цвет и размеры).

Задание:

1. Создай прямоугольный корпус колонки. Это делается вставкой двух квадратов одного цвета, один немного выше другого.
2. Внутри корпуса изображаем динамики кругами разного цвета. Здесь можно проявить свои дизайнерские таланты.
3. На колонки можно добавлять кнопки и декоративные элементы.
4. Опубликуй свой проект [в дневнике продвижения](http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/speaker) под именем “Колонка”.

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/speaker>



Занятие 5. Кружка

Пришло время познакомиться с командами рисования дуг и окружностей `rt` и `lt` (не путай с командами поворота!) У команд рисования дуг и окружностей можно задать два параметра – угол дуги (360 – полная окружность) и радиус.

План занятия:

1. Продолжение знакомства с блоком команд рисования (ART)
2. Основные команды рисования: перо, круг, заливка: (`pen`, `dot`, `fill`)
3. Основные команды движения: `fd`, `jumpx`, `rt`,
4. Команды рисования дуг и окружностей: `rt` (градусы, радиус)

Задания:

1. Создай основу кружки. Для дна и верхушки используй сочетания дуг разного радиуса.
2. Пробуй менять радиус и градус поворота дуги для достижения наилучшего результата
3. Нарисуй ручку для кружки и укрась саму кружку простым рисунком.
4. Опубликуй свой проект [в дневнике продвижения](http://yaruslav71.pencilcode.net/edit/mug) под именем “Кружка” (можно создать, например, фужер или кувшин).

Пример программы: <http://yaruslav71.pencilcode.net/edit/mug>



Занятие 6. Лампочка

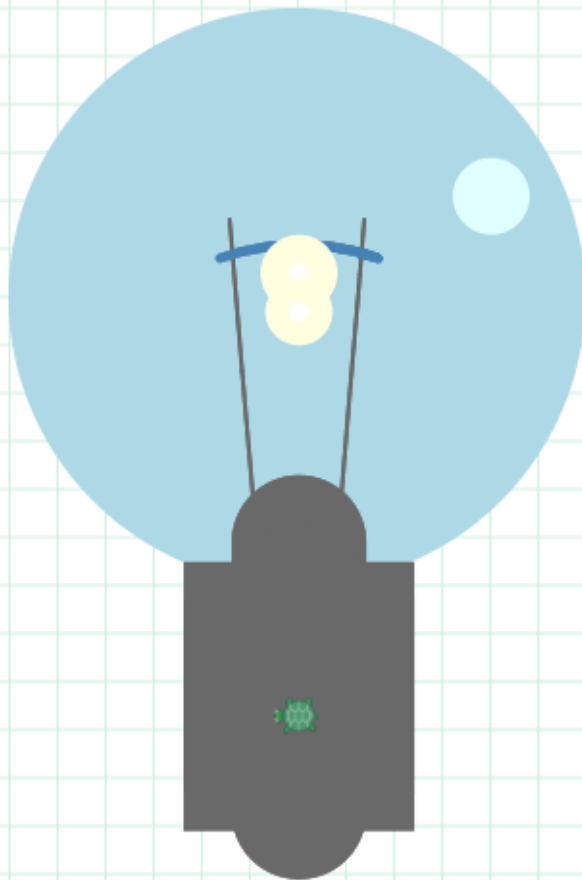
План занятия:

1. Основные команды движения по декартовым координатам `jumpx`, `movey`, `rt`, `lt`
2. Основные команды рисования: `pen`, `box`, `dot`,

Задание:

1. Создай круг с бликом и изобрази внутренности лампочки (их форма может варьироваться).
2. Создайте патрон, не забыв учесть пропорции.
3. Пользуйся таблицей цветов для получения правильных оттенков.
4. Размести свой рисунок [в дневнике продвижения](#).

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/lamp>



Занятие 7. Акварель

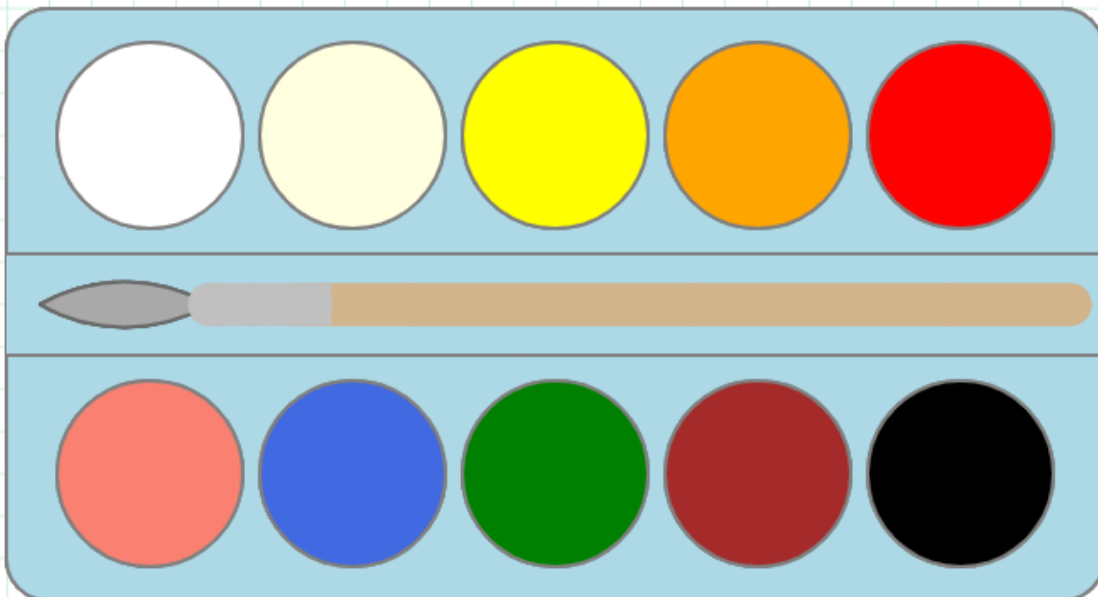
План занятия:

1. Основные команды движения по декартовым координатам `jumpxy`, `movexy`, `rt`, `lt`
2. Основные команды рисования: `pen`, `dot`, `fill`.

Задание:

1. Создай основу акварели (для скругления углов используй дуги).
2. Часть основы занимает место для кисти, оно не обязательно находится посередине.
3. Изобрази круги с контуром одинакового цвета и разными заливками. Для этого используй дуги на 360° .
4. Изобрази кисть, ее кончик может быть острым или плоским
5. Размести свой рисунок [в дневнике продвижения](http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/aquarelle).

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/aquarelle>



Занятие 8. Брелок

Пришла пора познакомиться с циклом `for`. Команда находится в папке `CONTROL` и позволяет задать выполнение одного и того же набора команд указанное тобой количество раз. В данном задании цикл используется для рисования колечек цепочки (но ты можешь проявить креативность и расширить использование этого инструмента).

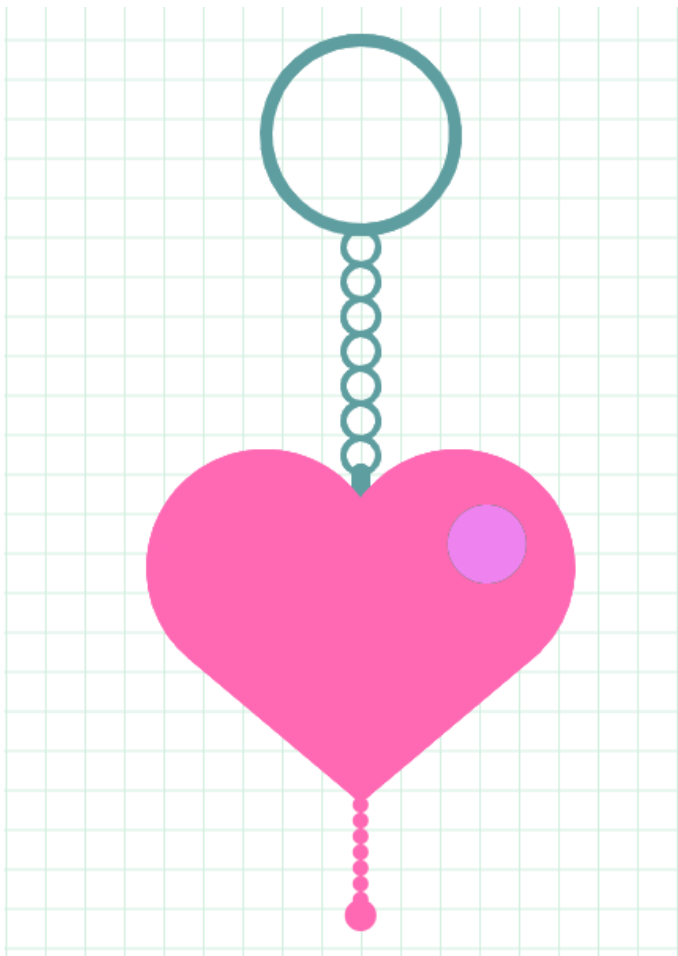
План занятия:

1. Использование циклов `for`.
2. Основные команды рисования: круг, дуга, заливка, (`pen`, `dot`, `fill`, `rt`, `lt`)
3. Брелок можно украсить декоративными элементами на свое усмотрение.

Задание:

1. Изобрази кольцо и цепочку (цепочка не обязательно состоит из круглых элементов).
2. Создай украшение для брелока (сердце или другой элемент).
3. Укрась брелок так, как подскажет ваша фантазия.
4. Размести работу [в дневнике продвижения](#).

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/heart>



Занятие 9. Сова

Нарисовать сову не так уж и сложно, мы будем использовать в основном круги. Их можно накладывать друг на друга. Если присмотреться, то крылья нашей совы – это круги, поверх которых наложены другие круги – туловище и голова.

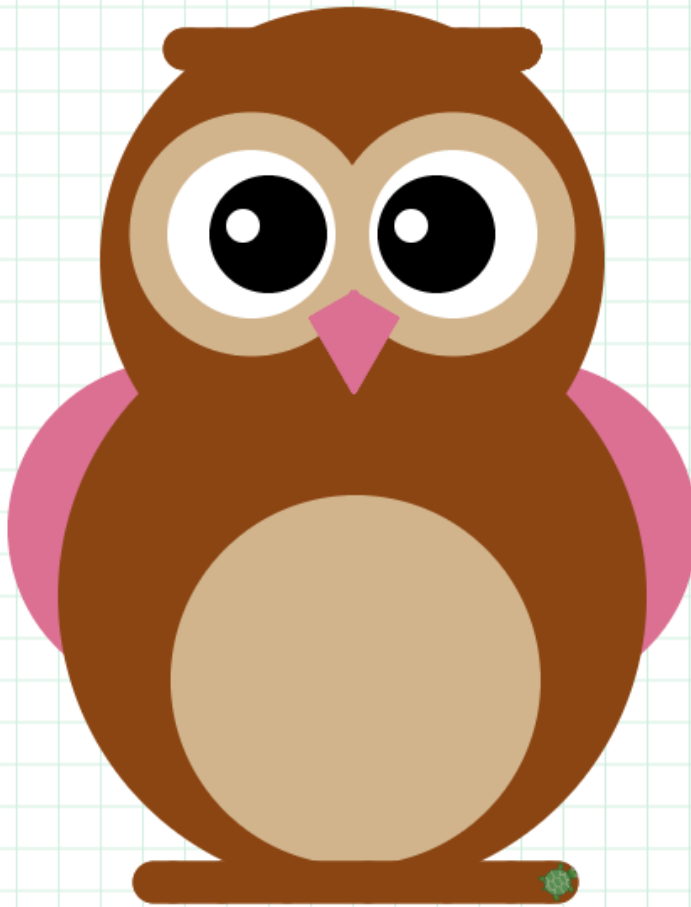
План занятия:

1. Основные команды движения по декартовым координатам `jumpxy`, `movexy`, `rt`, `lt`
2. Основные команды рисования: `pen`, `dot`, `fill`.

Задание:

1. Изобрази крупные детали совы – крылья, туловище и голову.
2. Глаза совы делаются наложением кругов разного цвета. Для придания блеска в глаза можно добавить белые блики не по центру.
3. Декоративные элементы можно добавлять на свое усмотрение.
4. Размести работу [в дневнике продвижения](http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/owl).

Пример программы: <http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/owl>



Занятие 10. Колесо обозрения

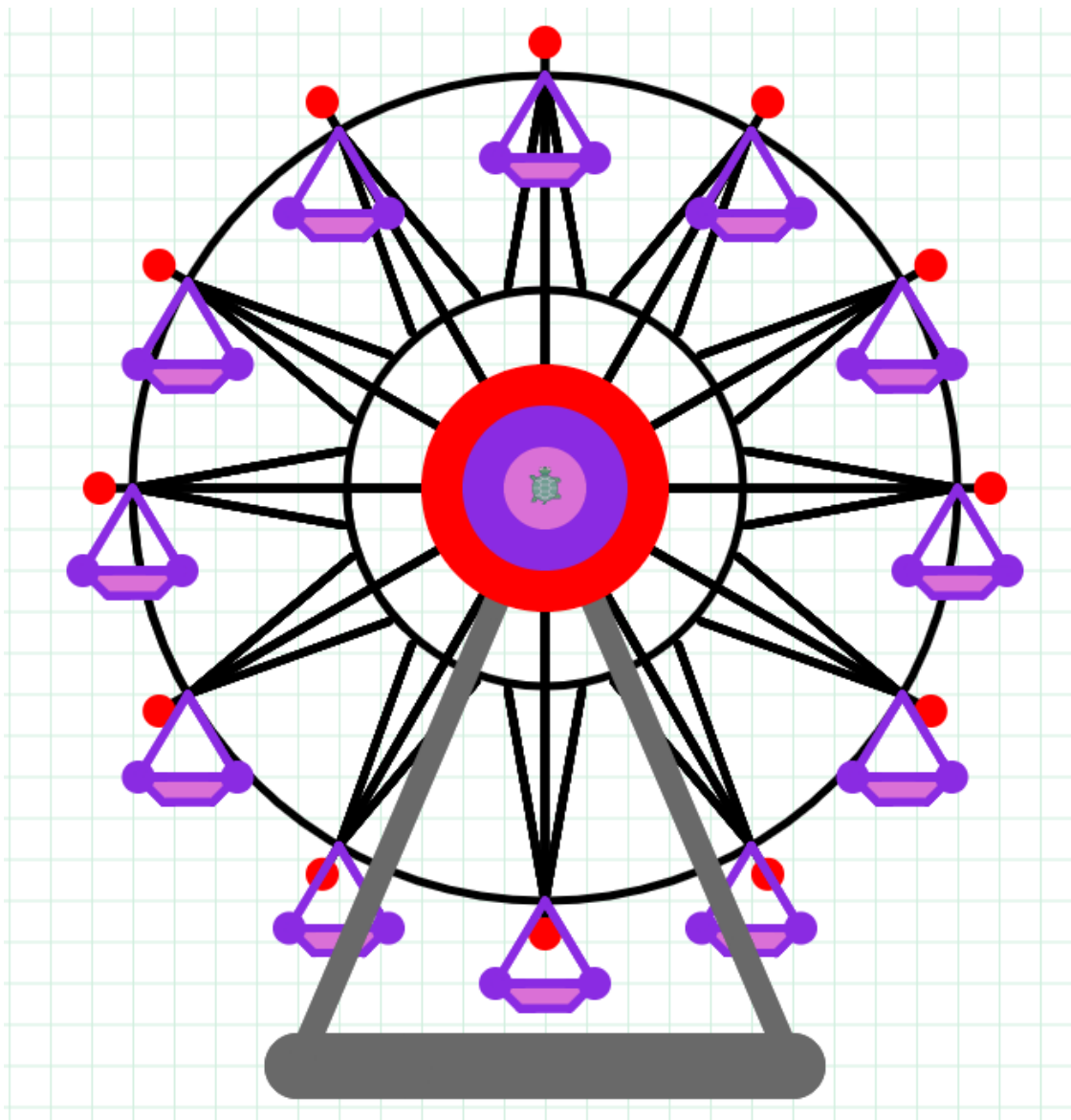
План занятия:

1. Использование циклов for.
2. Основные команды рисования: круг, заливка, (dot, fill)
3. Подбор правильных оттенков цвета для достижения наилучшего результата.

Задание:

1. Составь программу для рисования колеса обозрения.
2. Внимательно рассчитай, сколько у тебя будет кабинок и какой угол поворота для этого нужен.
3. Помни о том, что элементы каркаса поворачиваются каждый раз, а все кабинки имеют одну и ту же ориентацию. Это достигается сочетанием команд относительного и абсолютного перемещения (movexu, moveto).
4. Размести работу [в дневнике продвижения](#).

Пример программы: http://yaroslav71.pencilcode.net/edit/ferris_whee



ССЫЛКИ ДЛЯ КОПИРОВАНИЯ:

Ссылка на регистрацию в проекте:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcgOlam6NUKPFyMxPGZfPJ1VUd32Tx8egxX2Dzf8mn4QJZCQ/viewform?usp=sf_link

Ссылка на дневник продвижения:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aVO19YVtXhuTE93sCr1AeDNViY9rpDsEPRDIZa1PCSw/edit?usp=sharing>