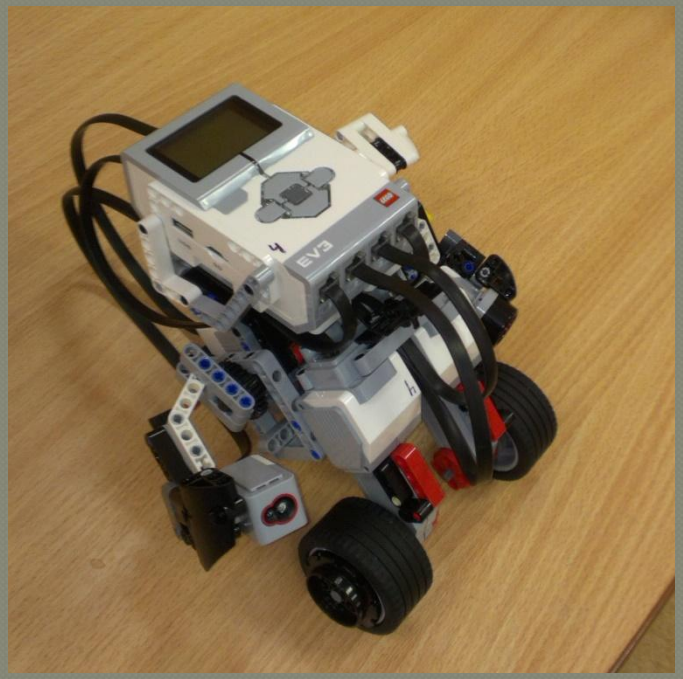
Тема урока:

Изучение циклических алгоритмов на примере геометрических фигур.



Учителя: Грибовская Наталья Ивановна,
первая квалификационная категория
МАОУ СОШ №1 КГО,

Тип урока: изучение нового материала.

Цели:

Предметные: формировать знания учащихся о циклических алгоритмах;

Личностные: вызвать интерес учащихся к предмету «Информатика».

Метапредметные: Расширить представление учащихся о циклических алгоритмах.

Планируемые результаты: Учащиеся научатся составлять программу с использованием цикла.

Повторение пройденного материала

Какие виды алгоритмов мы знаем?

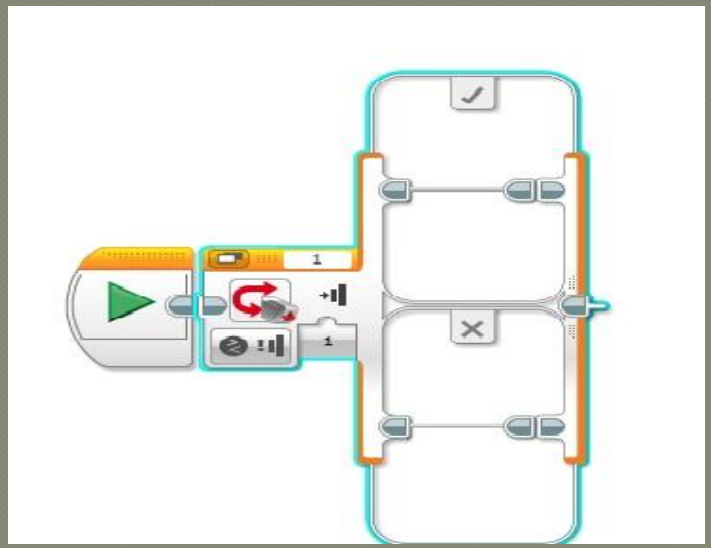
- **Линейный алгоритм**
- **Разветвляющийся алгоритм**

Для какого вида алгоритмов используются следующие блоки из среды программирования EV3?

Линейный алгоритм

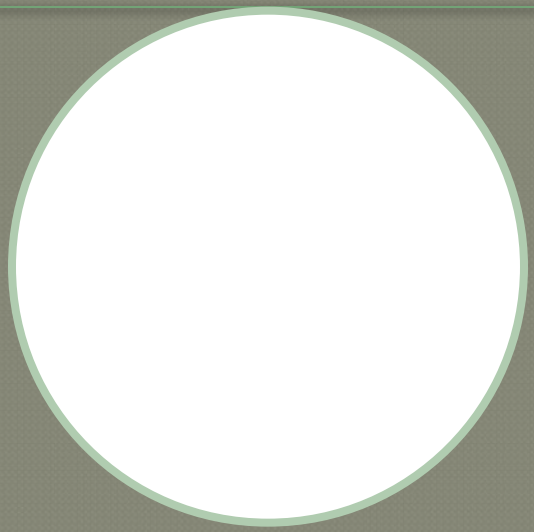


Разветвляющийся алгоритм



Какие геометрические фигуры вы знаете?



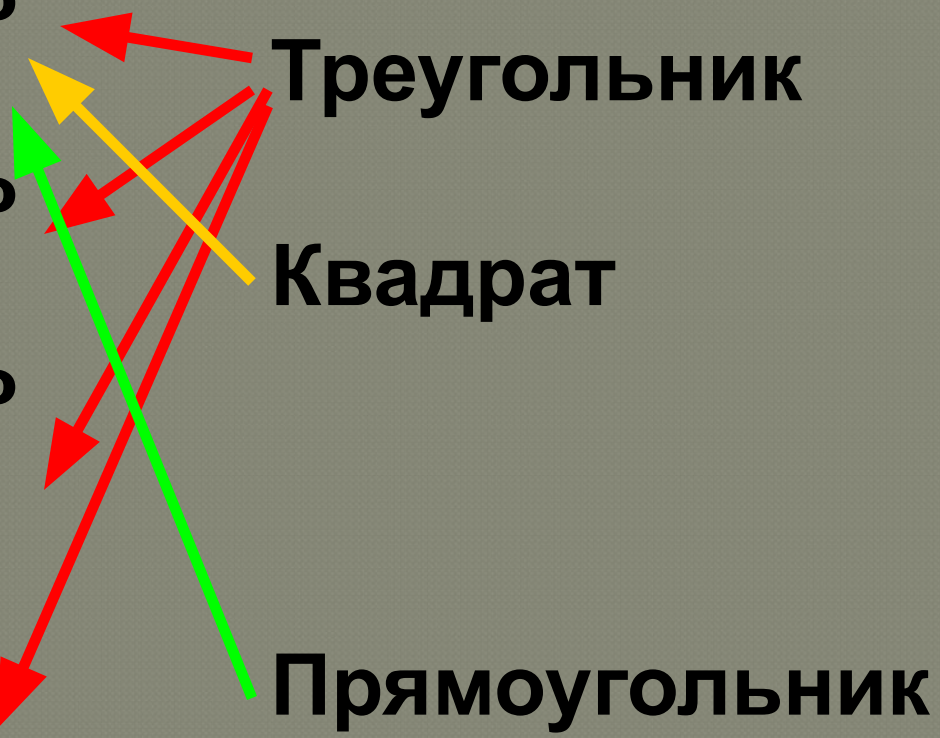






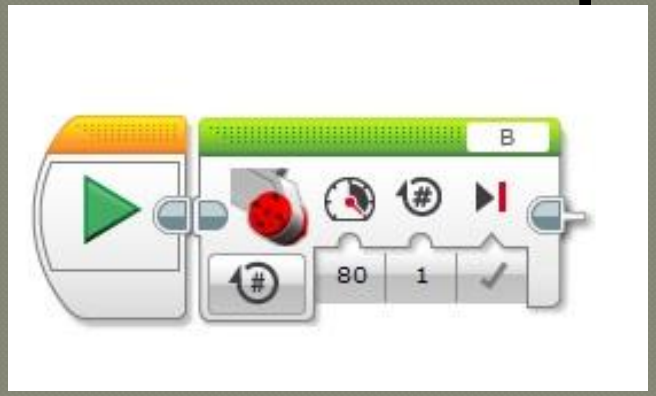
Укажите, какие углы могут быть у указанных геометрических фигур:

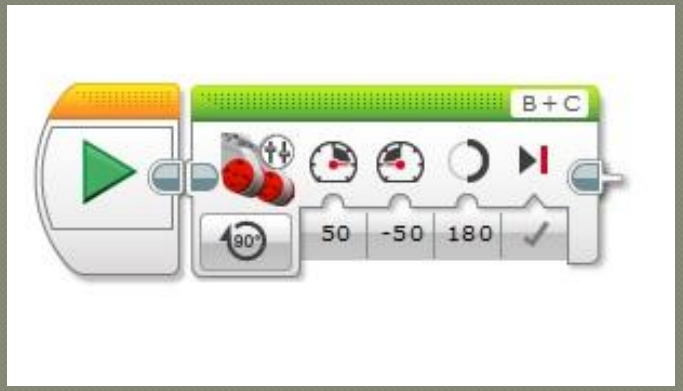
- 90°
- 45°
- 60°
- 30



Каким образом можно повернуть робота EV3 на определенный угол?

1. Включить только одно колесо
2. Задать одному колесу движение вперед, а другому – движение назад на определенное количество градусов.





Задание 1

- **Составить программу для движения робота по квадрату с заданной стороной 20 см.**

Пример правильного варианта программы

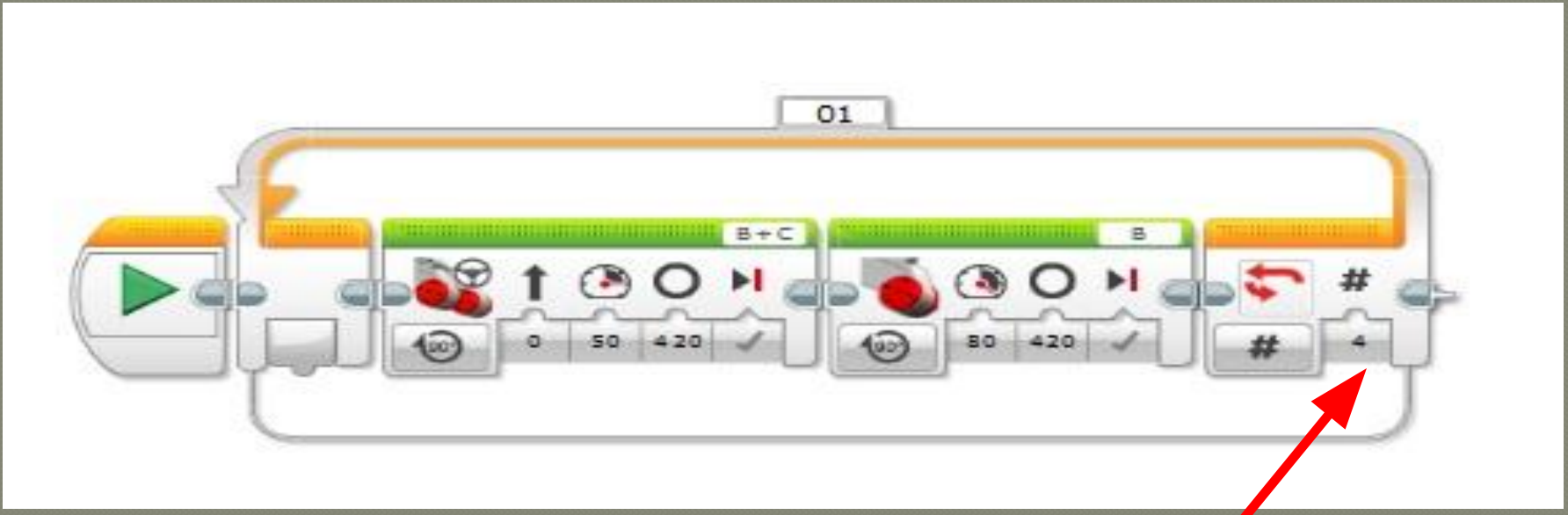


Вопрос: Какую закономерность в данной программе вы видите?
Как можно упростить программу?

Задание 2

- изменить созданный линейный алгоритм на циклический для выполнения этого же задания

Пример правильного варианта программы



Цикл настроен на Счетчик (количество повторений - 4).

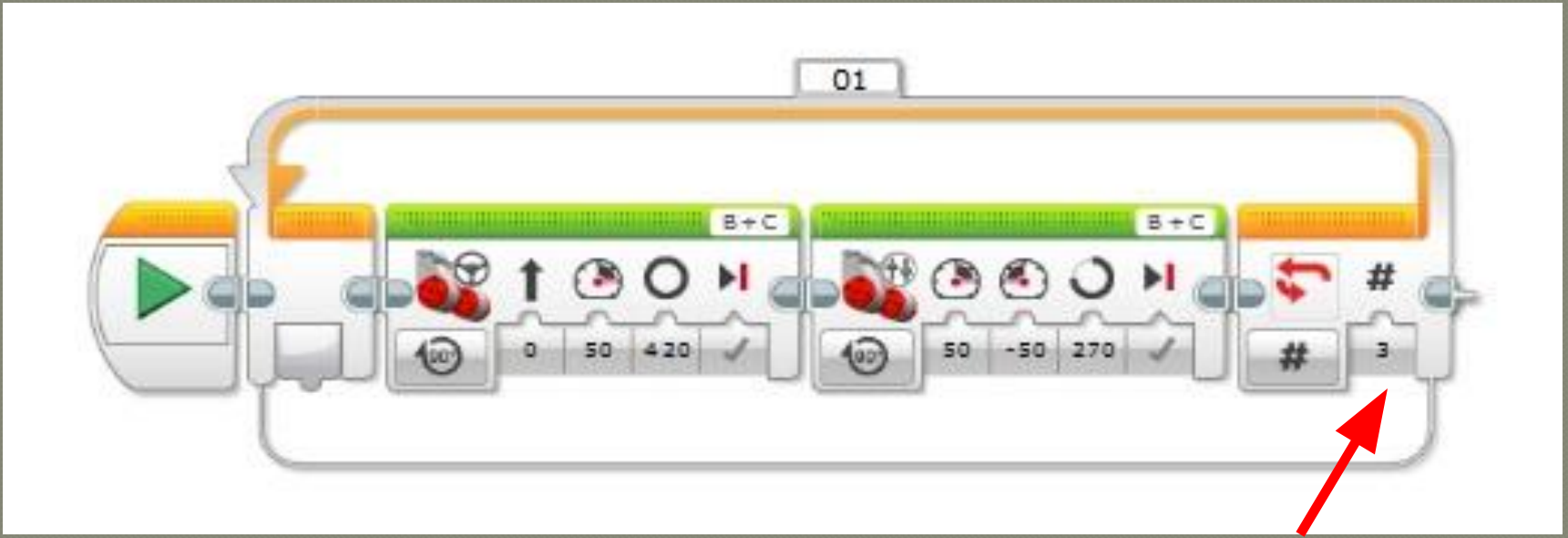
Домашнее задание

- Повторить виды алгоритмов;
- Составить программу для движения робота по треугольнику с заданными сторонами.

Вопрос: в каком случае возможно использовать циклический алгоритм для выполнения предложенного задания?

Ответ:
в случае когда стороны треугольника будут равны, т.е. треугольник будет равносторонний.

Пример правильного варианта программы



Цикл настроен на Счетчик (количество повторений - 3).