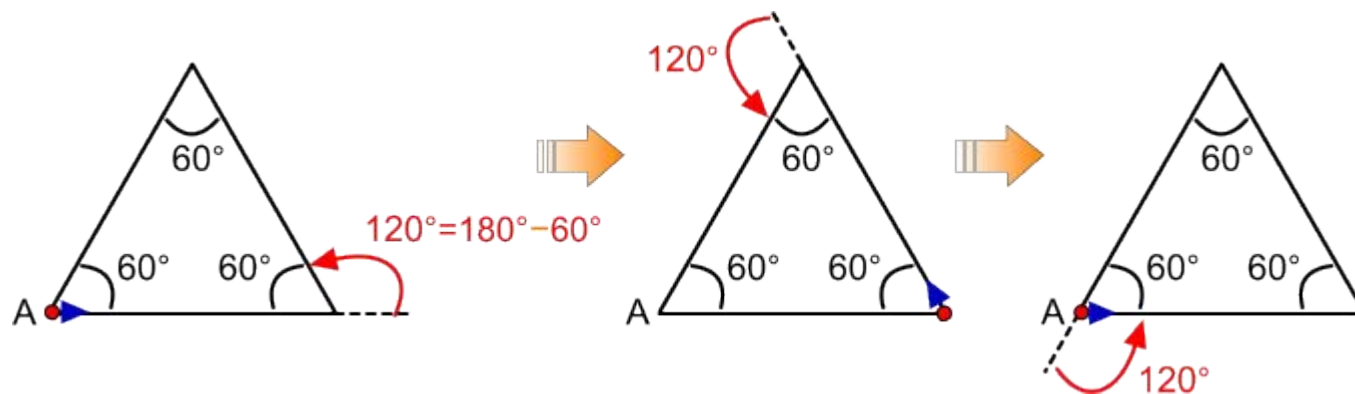


# SCRATCH

Процедуры.  
Практическая работа  
«Треугольные узоры»  
Занятие 15

# Правильный треугольник

У правильного треугольника (все стороны равны и углы равны по  $60^\circ$ ) повороты выполняются на угол  $120^\circ$ , сторон у треугольника три.



# Задание «Треугольные узоры»

Создать программу, которая создавала бы узоры, приведённые ниже в таблице, при помощи процедуры, заставляющей Спрайта совершать поход по правильному треугольнику. В программе предусмотреть процедуру «Правильный треугольник».

Программа должна запускаться зелёным флажком и реагировать на клавиши 1–7. Описание узоров приводится в таблице.

Параметры пера:


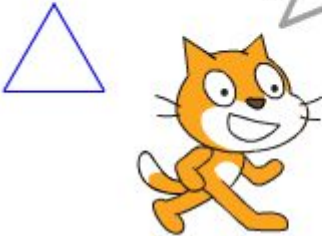

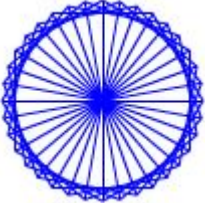

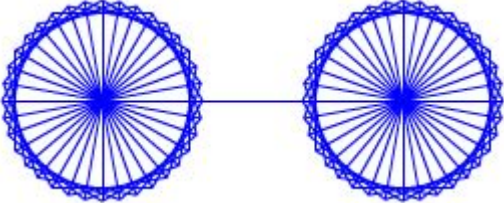
- цвет — синий
- толщина — 1
- Начальная точка:  $(-50, -50)$ .

Сохраните файл под именем «Треугольные узоры.sb2»

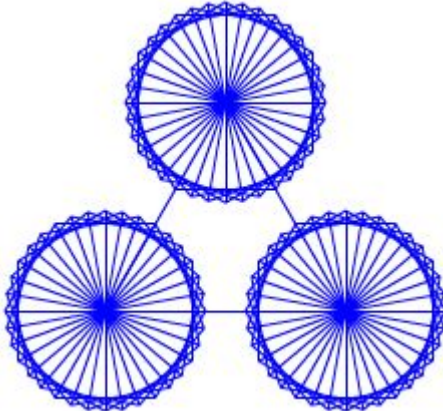
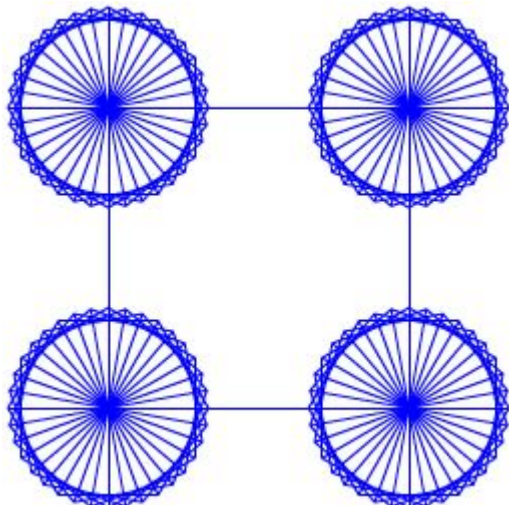
*Подсказка:*

Начинаем с тех координат и того направления, в которые был установлен исполнитель перед входом в процедуру. Поворачиваем после прохождения каждой стороны на угол  $120^\circ$  против часовой стрелки. Заканчиваем в исходной точке, причём исполнитель будет установлен в том же направлении, в котором был установлен начально.

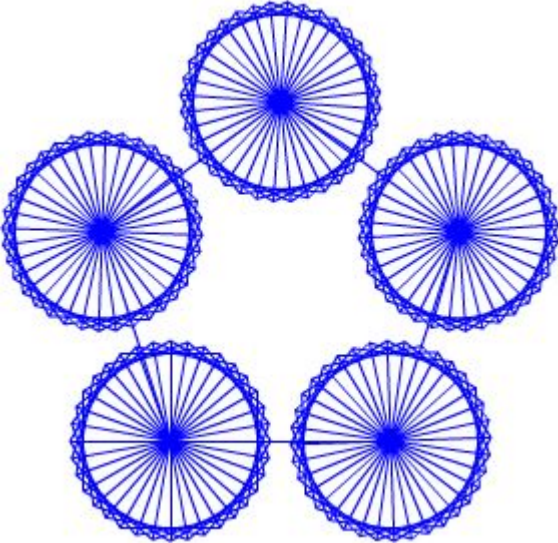
# Задание «Треугольные узоры»

Событие	Что на сцене	Комментарий
	 <p data-bbox="724 425 1020 585">Нарисую любой из 7 узоров! Нажимайте клавиши 1-7.</p>	<p><b>Базовая фигура.</b> Нажатие на зелёный флажок выводит на экран базовую фигуру (треугольник) и инструкцию по работе с программой. Размер стороны треугольника: 50.</p>
		<p><b>Базовый узор.</b> Получается поворотом базовой фигуры, 36 раз по <math>10^\circ</math> против часовой стрелки.</p>
		<p>Два базовых узора на концах отрезка прямой длины 150.</p>

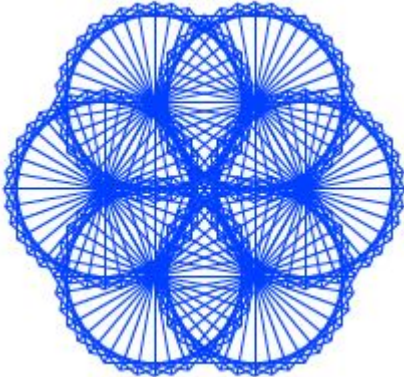
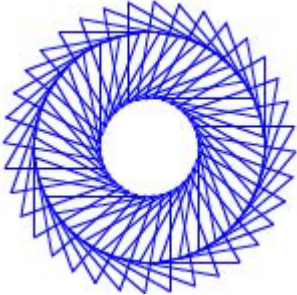
# Задание «Треугольные узоры»

Событие	Что на сцене	Комментарий
3	 Three blue circular patterns, each with a complex radial design, are arranged in a triangle. The top pattern is at the top vertex, and two patterns are at the bottom vertices. They are connected by thin blue lines forming the sides of the triangle.	Три базовых узора в вершинах равностороннего треугольника с длиной стороны 150.
4	 Four blue circular patterns, each with a complex radial design, are arranged in a square. Two patterns are at the top vertices and two are at the bottom vertices. They are connected by thin blue lines forming the sides of the square.	Четыре базовых узора в вершинах квадрата с длиной стороны 150.

# Задание «Треугольные узоры»

Событие	Что на сцене	Комментарий
5	 Five blue circular patterns, each with a central point and many radial lines, arranged in a regular pentagon. The patterns are connected at their outer edges.	Пять базовых узора в вершинах правильного пятиугольника с длиной стороны 150.

# Задание «Треугольные узоры»

Событие	Что на сцене	Комментарий
6		Шесть базовых узора в вершинах правильного шестиугольника с длиной стороны 50.
7		Используя базовый, получить узор такой, как на рисунке.