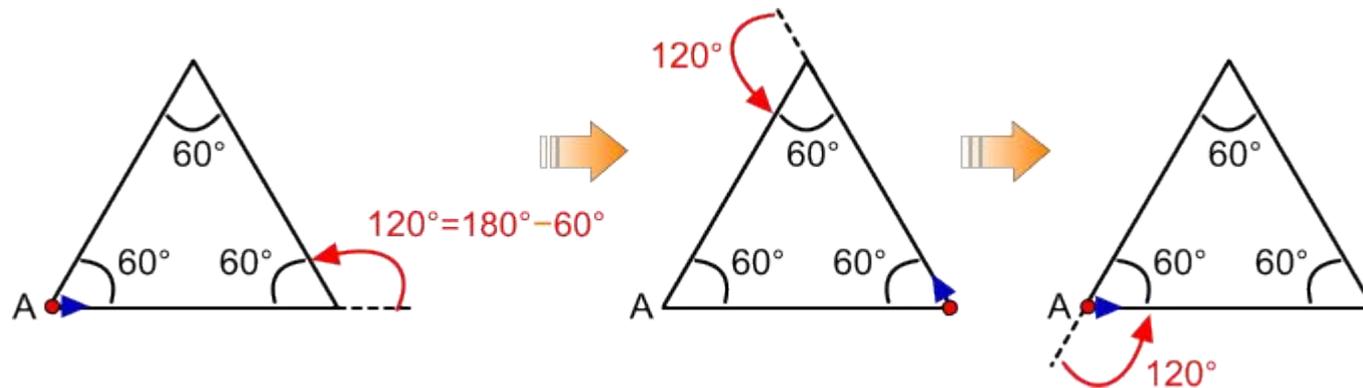


# SCRATCH

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:

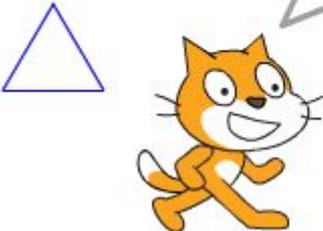
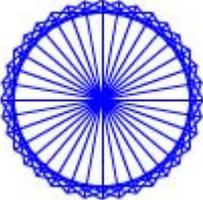
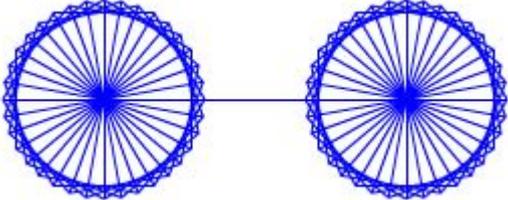
- цвет — синий
- толщина — 1
- Начальная точка:  $(-50, -50)$ .

Сохраните файл под именем «Треугольные узоры.sb2»

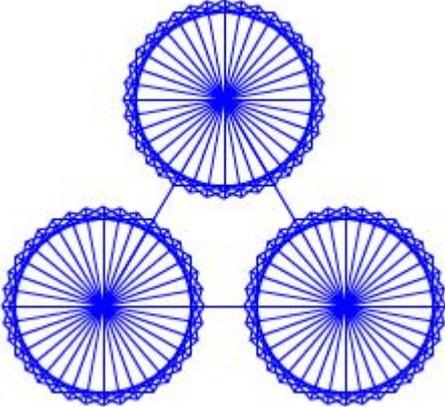
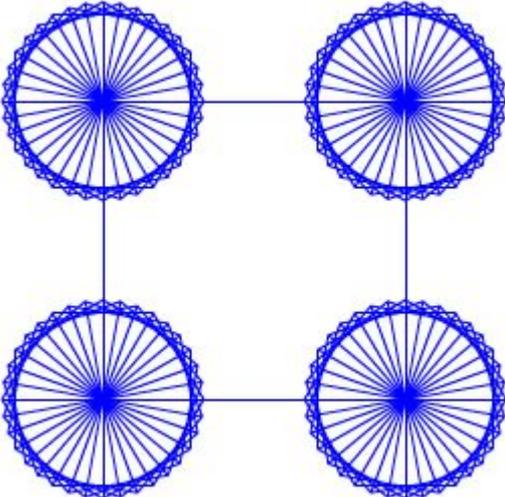
*Подсказка:*

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.

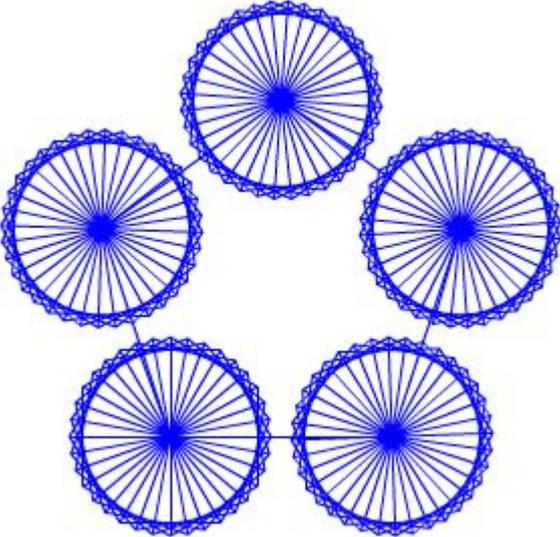
# Задание «Треугольные узоры»

Событие	Что на сцене	Комментарий
	 <p data-bbox="722 422 1016 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>

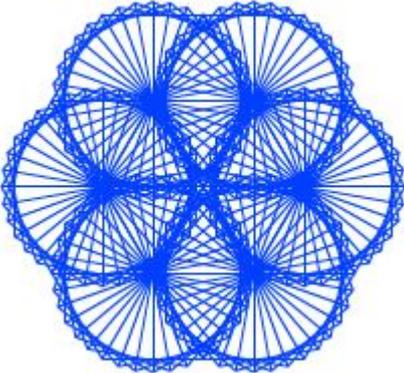
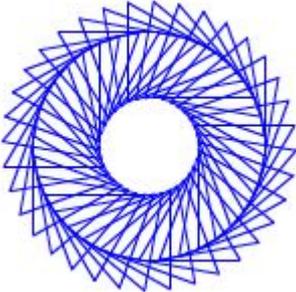
# Задание «Треугольные узоры»

Событие	Что на сцене	Комментарий
3	 Three blue circular patterns, each with a radial design and a decorative outer border, are arranged in a triangle. They are connected by thin blue lines forming the sides of an equilateral triangle.	Три базовых узора в вершинах равностороннего треугольника с длиной стороны 150.
4	 Four blue circular patterns, each with a radial design and a decorative outer border, are arranged in a square. They are connected by thin blue lines forming the sides of a 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 extending to the outer edge, 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.