

Урок 5

Художник

1. Цели урока:

Узнать, что входит в состав дополнения Matatalab Artist; понять, как использовать блоки кодирования углов с блоками кодирования движения; понять, как использовать MatataBot для рисования различных фигур.

2. Время: 25 минут

3. Уровень: Средний

Список блоков:

1. Введение

2. Что входит в комплект поставки

3. Руководство пользователя

4. Практика

Раздел 1. Вступление

В уроках 5 и 6 мы познакомимся с дополнительным пакетом Matatalab Artist и дополнительным пакетом Matatalab Artist Add-On.

Благодаря дополнительному пакету Matatalab Artist дети могут рисовать красивую графику и картинки с помощью программирования, а на более продвинутых этапах программирования их математические теории геометрии также улучшаются. * Для работы требуется набор кодов.

Примечание: набор Matatalab Pro включает в себя все компоненты Matatalab Coding Set и пакет дополнений для художников/музыкантов.

Блок 2: Что входит в комплект

2.1

20 блоков для кодирования углов наклона

2.2

3 цветные ручки

2.3

3 Карточки для разминки (6 образцов)

2.1 Блоки для кодирования углов:

В комплект дополнительного оборудования Matatalab Artist входят два вида элементов: блоки для кодирования углов и цветные ручки. Что касается блоков кодирования углов, то в этом пакете имеется 10 углов, и каждый угол имеет два блока кодирования: 30 градусов, 36 градусов, 45 градусов, 60 градусов, 72 градуса, 108 градусов, 120 градусов, 135 градусов, 144 градуса и 150 градусов.



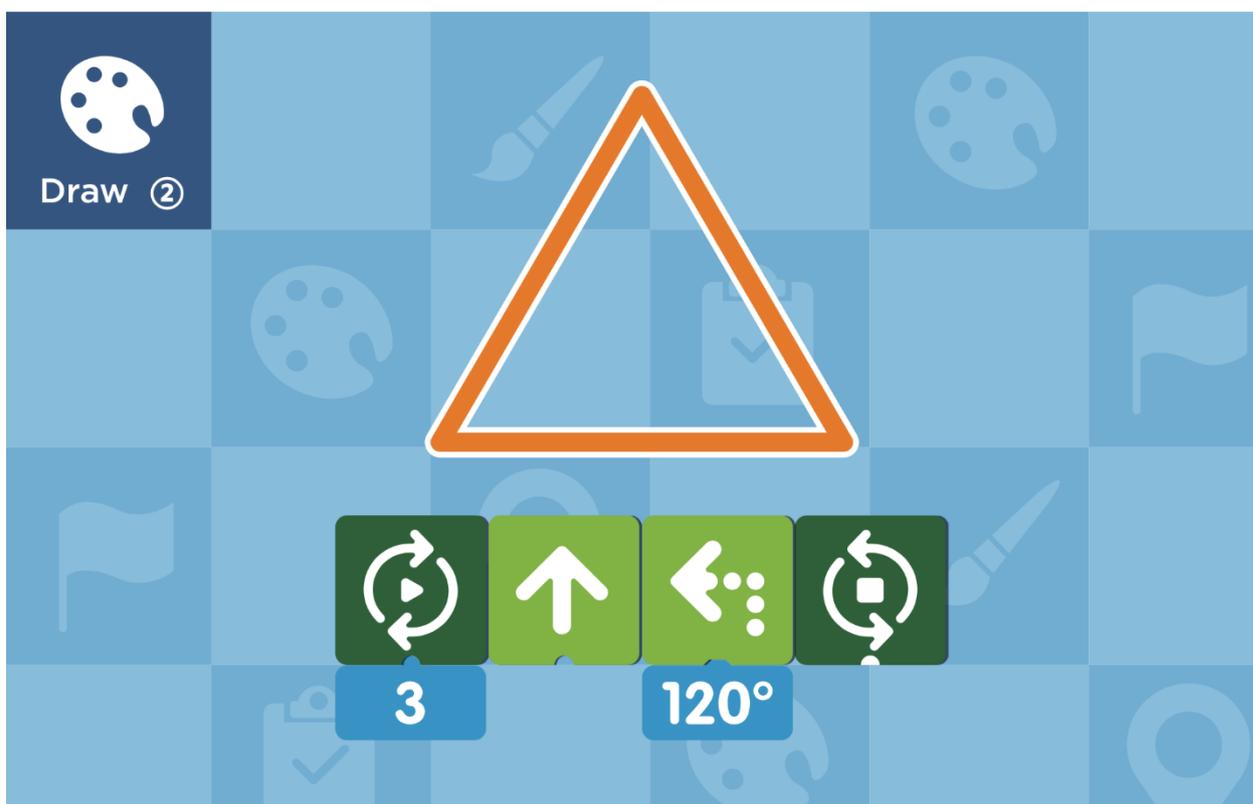
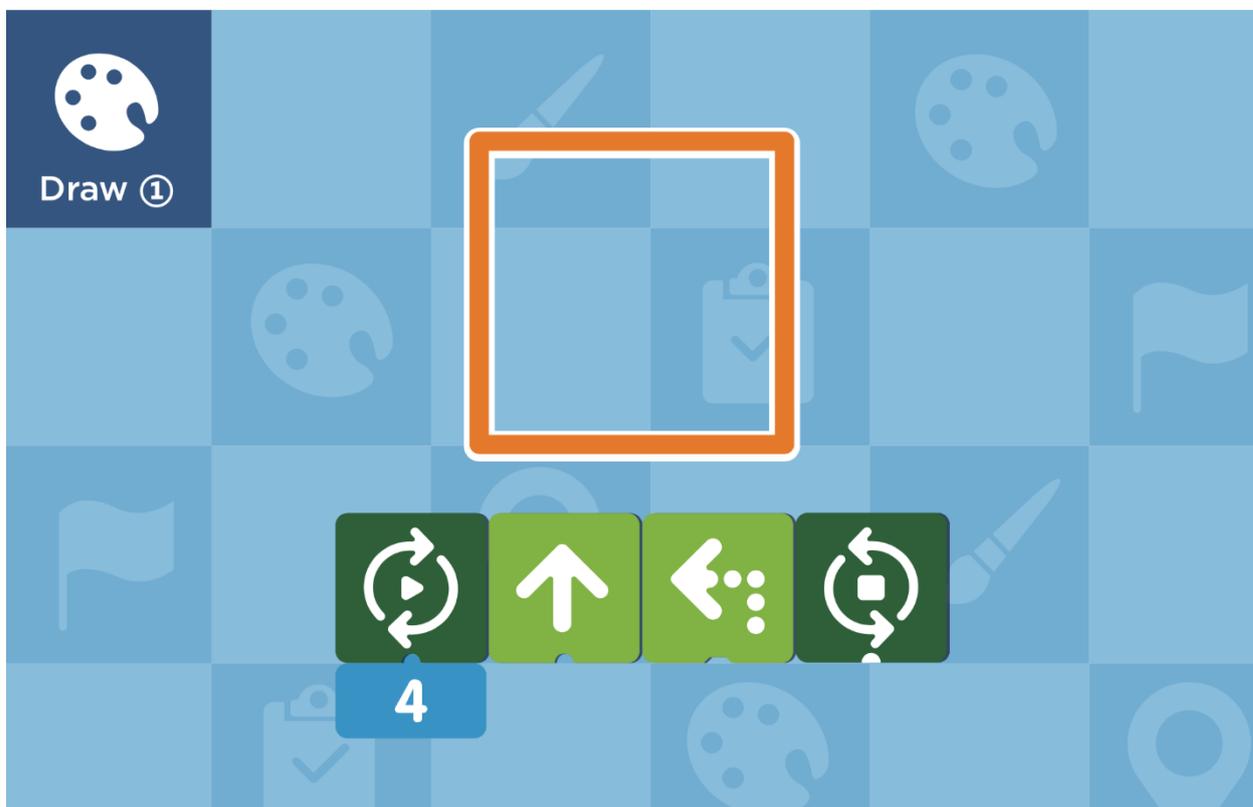
2.2 Цветные ручки:

Для цветных ручек в комплект входят 3 ручки разных цветов. Их можно поместить в подставку для ручек MatataBot.



2.3 Карточки для разминки:

В комплект входят 3 карточки для разминки (6 образцов). Учащиеся и преподаватели могут использовать эти образцы для ознакомления с рисунком Мататаби.



Draw ③



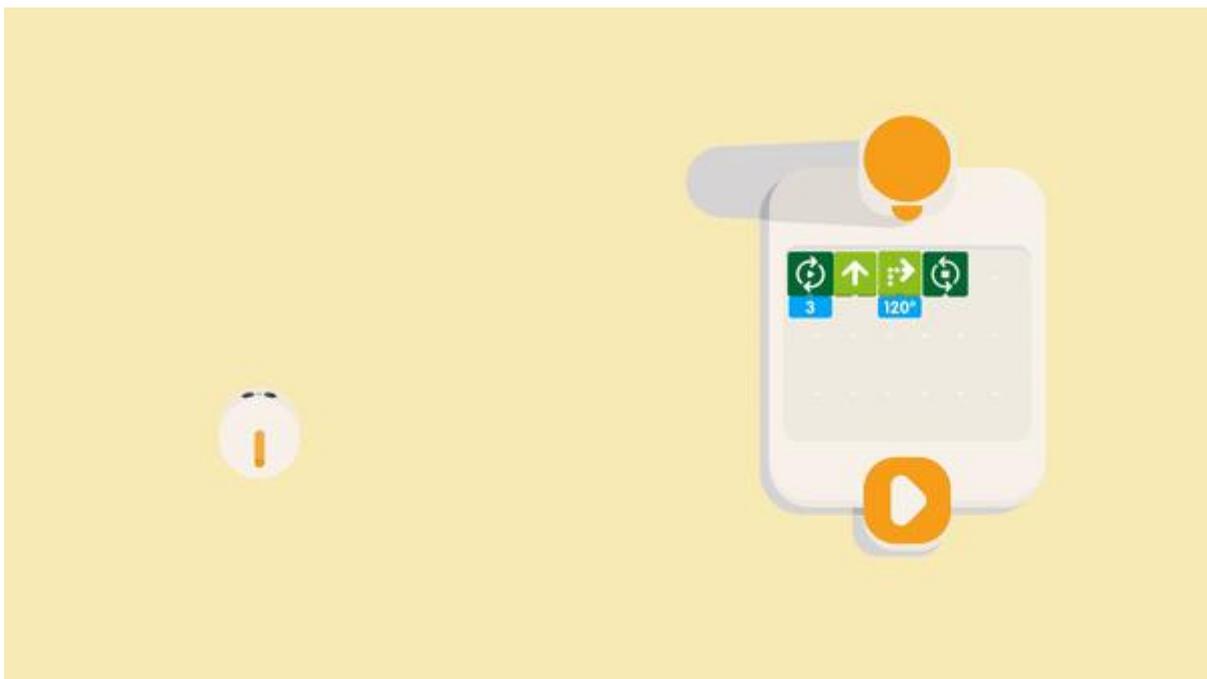
5

144°

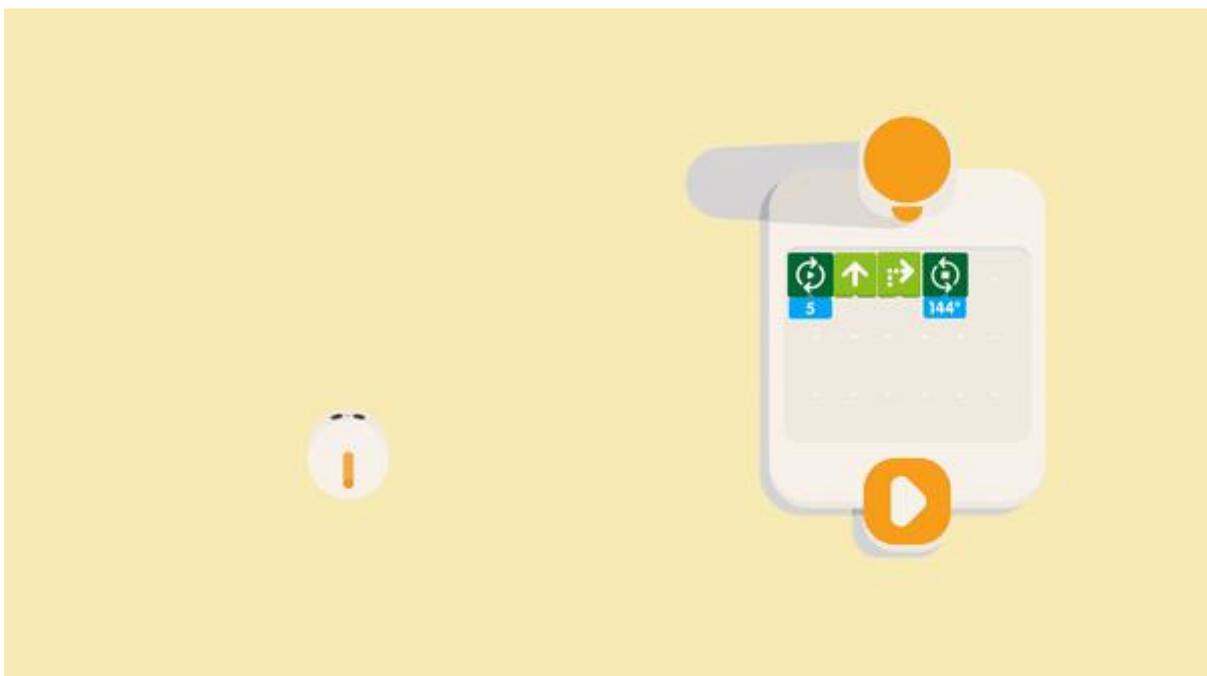
Блок 3. Руководство пользователя

Если поместить цветные ручки в отсек для ручек MatataBot и использовать блоки кодирования движений, блоки кодирования углов и блоки кодирования петель, то MatataBot сможет рисовать на бумаге различные фигуры. Важно отметить, что MatataBot рисует дополнительный угол на блоках кодирования углов, а блоки кодирования углов можно использовать только с блоками кодирования поворотов влево/вправо. Ниже приведены два примера:

Пример 1: Треугольник



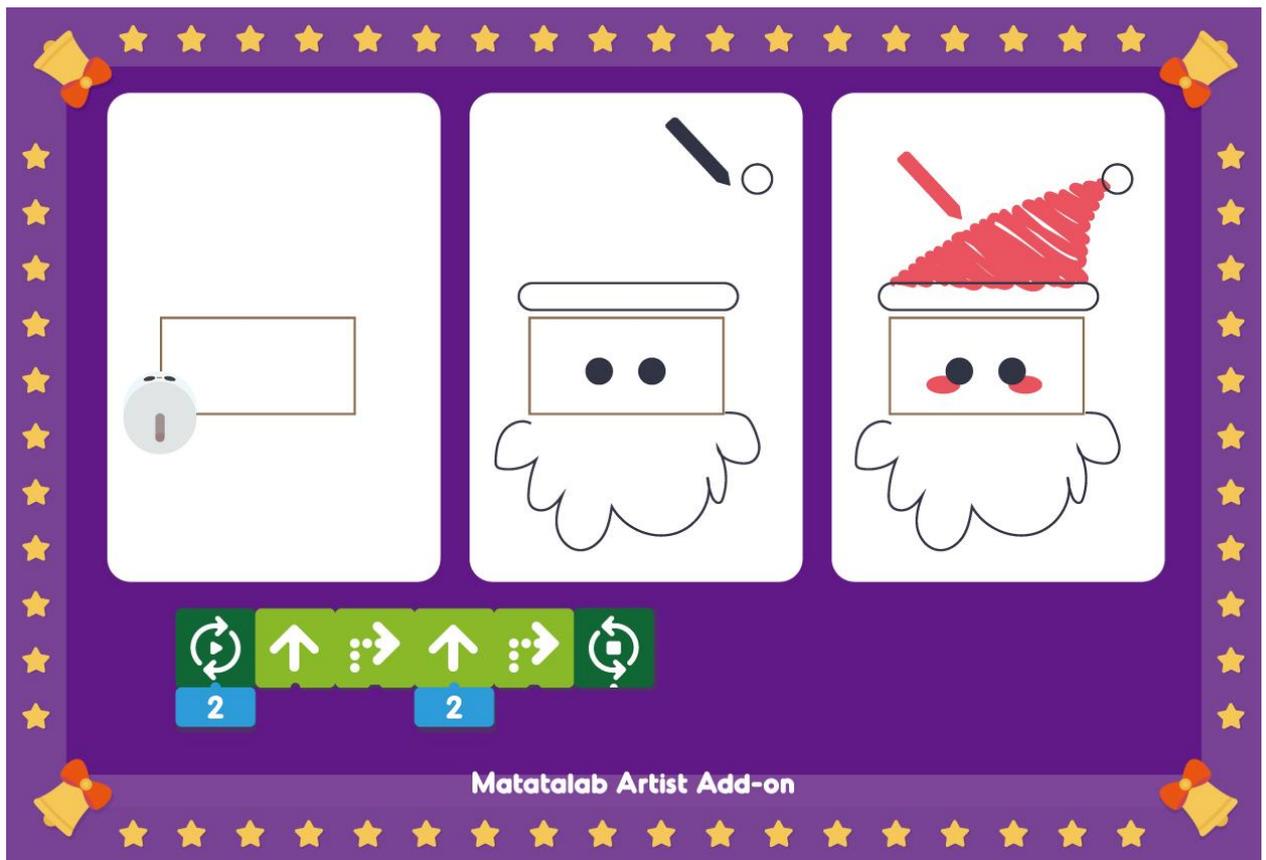
Пример 2: Звезда



Блок 4. Практика

В этом уроке вы можете использовать приведенные ниже примеры для практики, если у вас есть набор для программирования Matlab и надстройка Artist или набор Matatalaib Pro. Если у вас его нет, пожалуйста, воспользуйтесь приведенной ниже онлайн-практикой, чтобы ознакомиться с дополнительным пакетом Matatalaib Artist.

4.1 Примеры практики :



Matatalab Artist Add-on

The image shows a three-step drawing process for a reindeer head in the Matatalab software interface. The interface has a purple background with a yellow star border and bell icons in the corners. The drawing steps are as follows:

- Step 1:** A yellow pentagon is drawn. A grey circle is attached to the top-right vertex, with a small horizontal line segment extending from its center.
- Step 2:** The drawing is rotated. The pentagon is now upright. The top-right vertex is now at the top. Two blue, curved shapes representing antlers are added to the top-left and top-right vertices. Two black dots are added to the top edge of the pentagon, representing eyes. A brown pencil icon is shown above the antlers.
- Step 3:** The drawing is further rotated. The pentagon is now tilted. The top edge is now horizontal. The brown pencil icon is used to fill in the top and bottom edges of the pentagon with brown scribbles, representing fur or a beard.

Below the drawing panels, there are four control buttons: a green button with a circular arrow icon and the number '5', a green button with an upward arrow icon, a green button with a leftward arrow icon and three dots, and a green button with a circular arrow icon. Below the first and third buttons are blue boxes containing the numbers '5' and '72°' respectively.