

ОДО МАУ «Центр дополнительного  
образования детей г. Ишима»

Программа дополнительного образования

## **«Роболаб»**

(краткосрочный ознакомительный модуль)

занятие №1

## **Тема: «Знакомство с конструктором»**

Педагог дополнительного образования  
**Кузнецов Виталий Викторович**



Здравствуйте, юные любители мастерить, конструировать и фантазировать. Я рад приветствовать вас на занятиях ознакомительного модуля «Роболаб».

Цель нашего занятия:

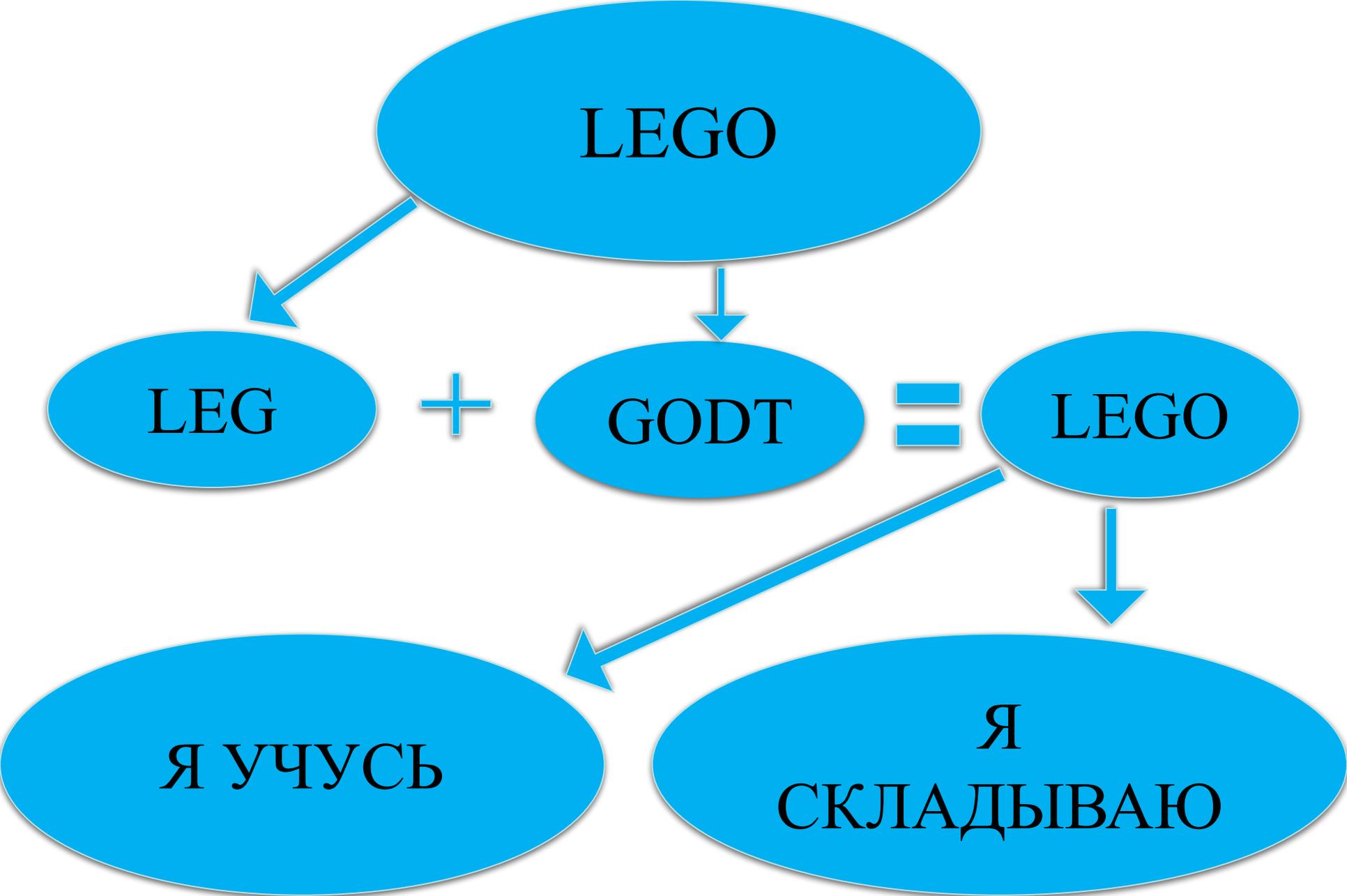
- познакомиться с конструктором Лего Виду,
- изучить история появления деталей лего,
- научиться их различать и правильно соединять.

А помогать разбираться во всем этом нам будет верный помощник Робик.

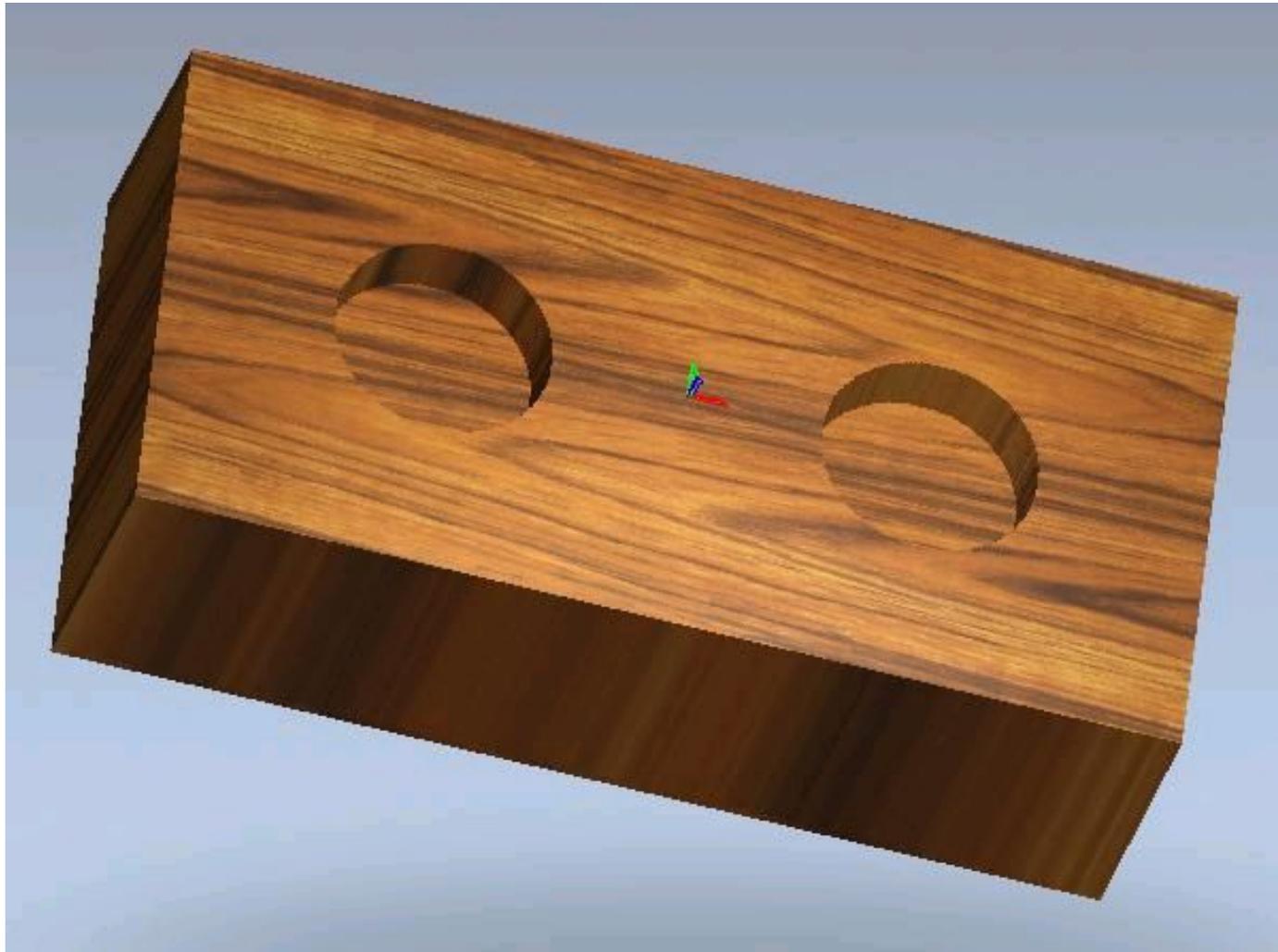


Первый конструктор был создан  
дедушкой, для своего внука в 1934.  
дедушку звали - Оле Кирк Кристиансен.





Первые игрушки LEGO были  
выполнены из дерева.



Это одна из первых упаковок для деревянных кубиков LEGO, выполненная в 1950 году.



Вот это  
ДА!!!



Только в 1949 году появились первые кубики ЛЕГО (LEGO), сделанные из пластмассы. А изготавливались они на фабрике ЛЕГО



Вот бы  
туда  
попасть!



Кубики ЛЕГО всё время улучшались, появлялись новые детали для строительства, использовались яркие цвета. Конструктор ЛЕГО стал выпускаться сериями



# А мы с вами познакомимся с современными наборами Лего, которые называются Лего Виду



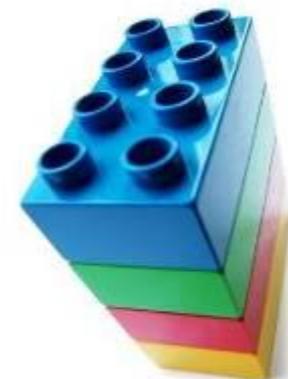
Ух ты, как интересно!





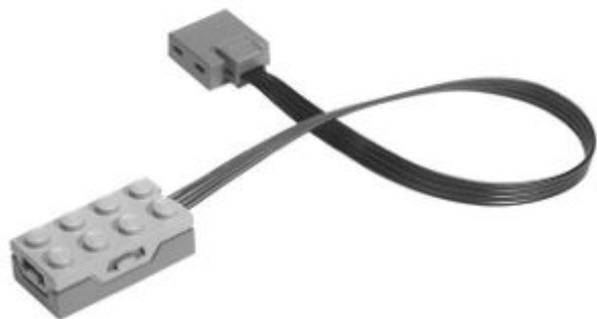
# education

**Работаем с конструктором  
LEGO Education WeDo**





Конструктор перворобот **LEGO Wedo** предназначен для сборки и программирования простых ЛЕГО - моделей, которые подключаются к компьютеру. В набор входят электромоторы, датчики движения и наклона.





# Конструктор

- Конструктор LEGO Education WeDo дает возможность собрать и запрограммировать простые модели LEGO через приложения в компьютере.
- В наборе более 150 элементов, в том числе двигатель, датчики движения и положения.



**Детали  
на мои  
похожи**



# Что мы будем делать на занятиях

- Проектировать и собирать;
- Обдумывать и искать нестандартные решения;
- Придумывать Робику новых друзей и игрушки.



Ура!  
Давайте  
быстрее  
начинать!



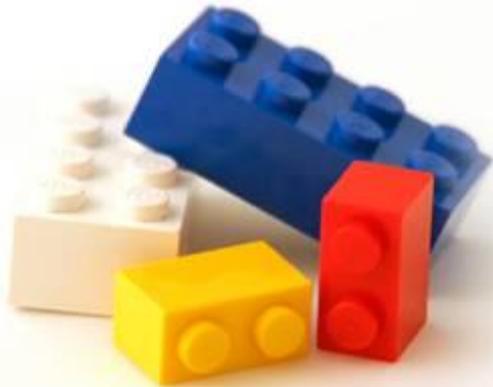


# Уникальность

- Перед тем, как работать с конструкцией - ее надо собрать, увидеть и понять “изнутри” способы ее работы.



А это не  
больно:  
изучать  
изнутри?





# education

- Название деталей
- конструктора LEGO Education WeDo



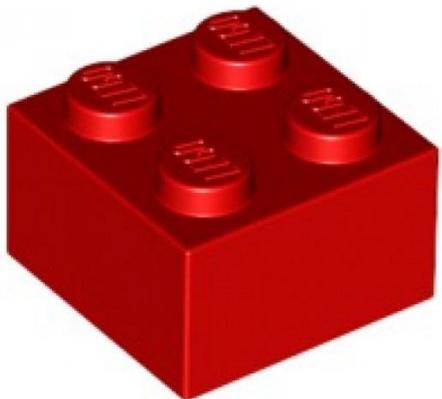


# education

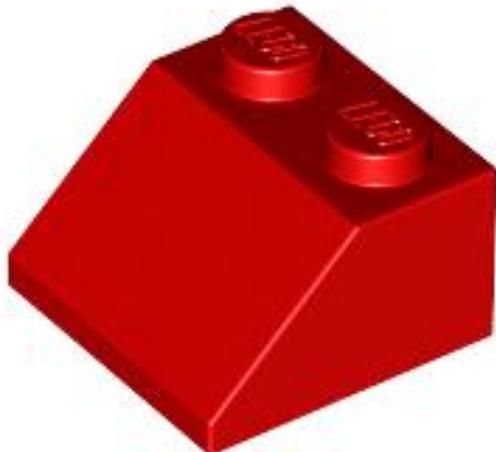
## ЛОТО ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ



Деталь  
Кирпичик 2\*2 модуля  
красного цвета



Деталь  
Кирпичик скошенный 2\*1  
красного цвета

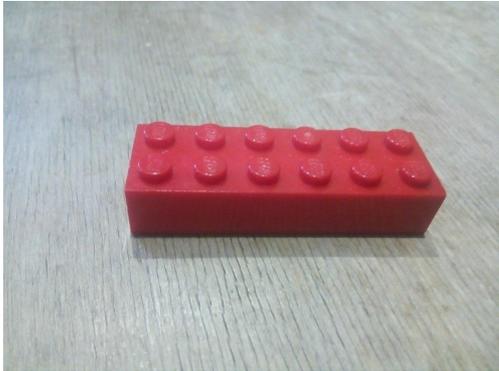


Какие  
красивые!



### Деталь

Кирпичик 2\*6 модуля  
красного цвета



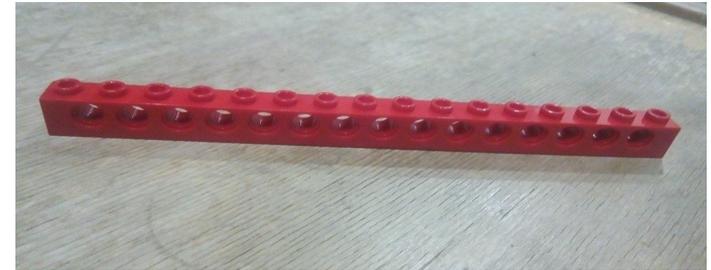
### Деталь

Кирпичик 2\*4  
модуля красного  
цвета



### Деталь

Балка с отверстием на  
1\*16 модуль красного  
цвета



### Деталь

Балка с отверстием  
на 1\*6 модуль  
красного цвета



### Деталь

Балка с отверстием  
1\*2 модуля красного  
цвета



### Деталь

Ушко красного  
цвета



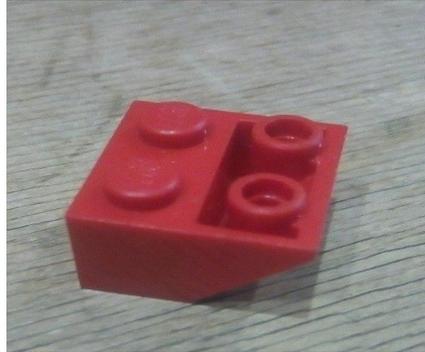
**Деталь**

**Балка с фиксатором  
красного цвета**



**Деталь**

**Кирпичик  
перевернутый 1\*2  
красного цвета**



**Деталь**

**Кирпичик  
перевернутый 1\*2  
красного цвета**



**Деталь**

**Балка удлиненная  
красного цвета**



**Деталь**

**Кирпичик  
скошенный 2\*1  
красного цвета**



**Деталь**

**Круглый  
скользящий  
башмак красного  
цвета**



**Деталь**  
**Пластина узкая 1\*8**  
**модуль белого цвета**



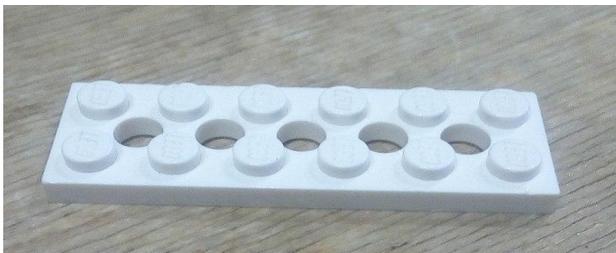
**Деталь**  
**Пластина узкая 1\*4**  
**модуль белого цвета**



**Деталь**  
**Пластина с отверстием**  
**2\*8 белого цвета**



**Деталь**  
**Пластина с**  
**отверстием 2\*6**  
**белого цвета**



**Деталь**  
**Балка 1\*1 белого**  
**цвета**



**Деталь**  
**Гладкая пластина**



Деталь  
Рейка



Деталь  
Пластина 2\*4  
зеленого цвета



Деталь  
Балка с отверстием  
1\*2 серого цвета



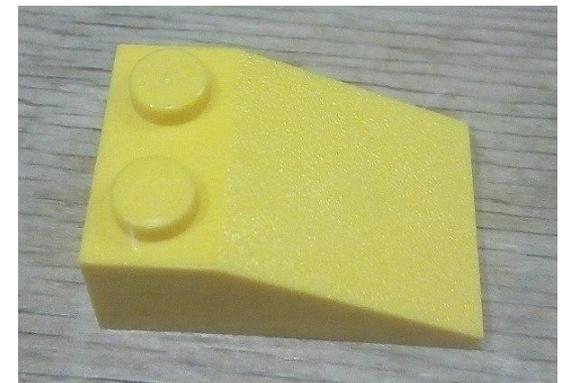
Деталь  
Балка с фиксатором  
1\*2 серого цвета



Деталь  
Кирпичик  
удлинённый 3\*2  
желтого цвета

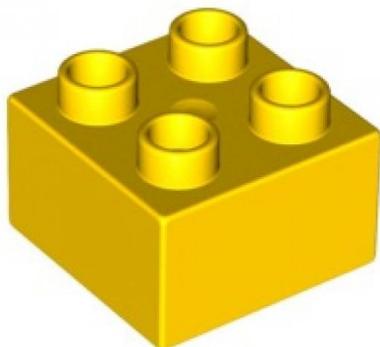


Деталь  
Кирпичик  
удлинённый 3\*2  
модуля желтого  
цвета



Деталь

Кирпичик 2\*2 модуля  
желтого цвета



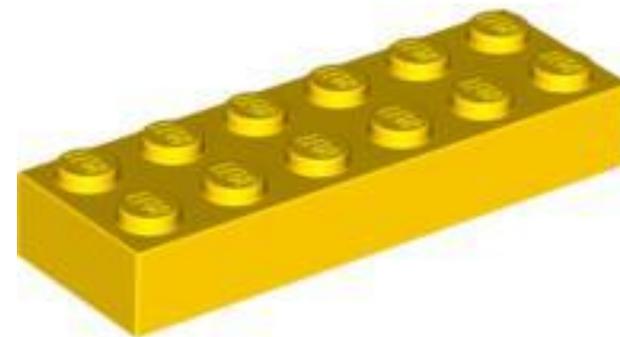
Деталь

Кирпичик 2\*4  
модуля  
желтого цвета



Деталь

Кирпичик 2\*6 модуля  
желтого цвета



Деталь

Балка 1\*2 модуля  
желтого цвета



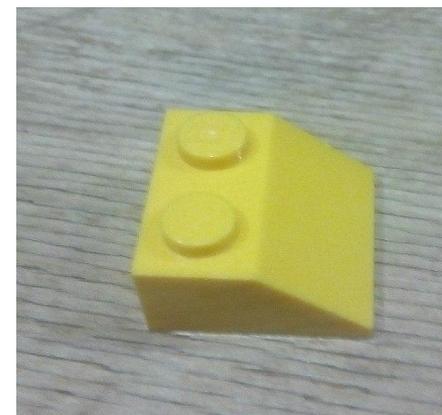
Деталь

Кирпичик скошенный  
3\*1 модуля  
желтого цвета



Деталь

Кирпичик скошенный  
2\*1 модуля  
желтого цвета



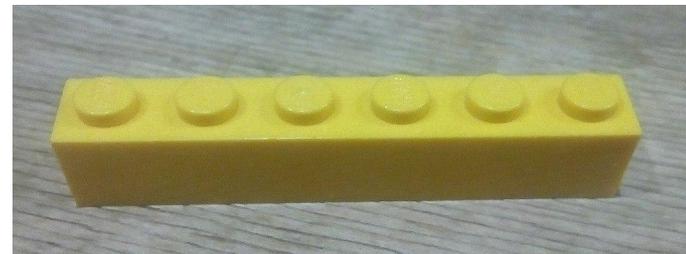
**Деталь**  
**Кирпичик перевернутый 2\*2**  
**модуля**  
**желтого цвета**



**Деталь**  
**Кирпичик перевернутый 1\*3**  
**модуля**  
**желтого цвета**



**Деталь**  
**Балка 1\*6 модуля**  
**желтого цвета**



**Деталь**  
**Балка цельная 1\*4**  
**модуля**  
**желтого цвета**



**Деталь**  
**Балка с фиксатором**  
**желтого цвета**



**Деталь**  
**Балка удлиненная**  
**желтого цвета**



**Деталь**  
**Ремень**



**Деталь**  
**Резинки**



**Деталь**  
**Оси**



**Деталь**  
**Шкиф**



**Деталь**  
**Коронная шестеренка**



Деталь  
Штифт черного  
цвета



Деталь  
Полуштифт полуось



Деталь  
Втулка



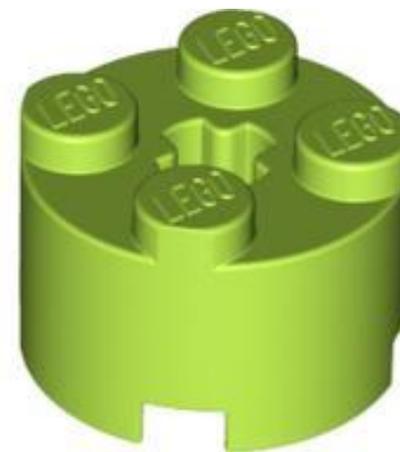
Деталь  
Шестёренка  
малая



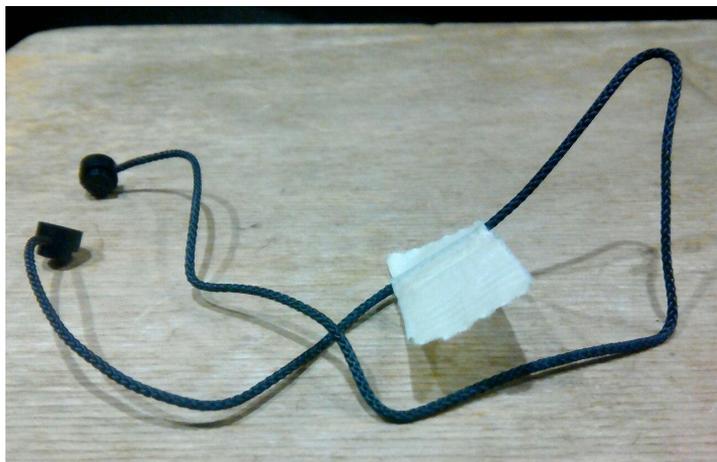
Деталь  
Кулачок



Деталь  
Круглый кирпичик  
**2\*2**  
зеленого цвета



Деталь  
Лебёдка



Деталь  
Червячок



Деталь  
Платформа



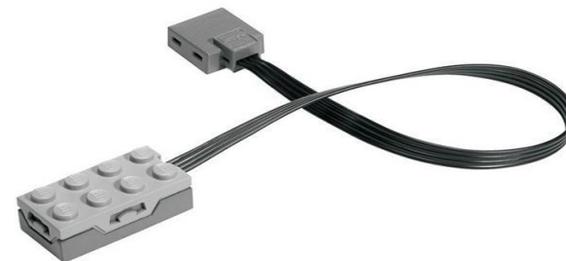
Деталь  
**USB- «Комуникатор»**



Деталь  
Моторчик



Деталь  
Датчик наклона



# Деталь

## Датчик расстояния



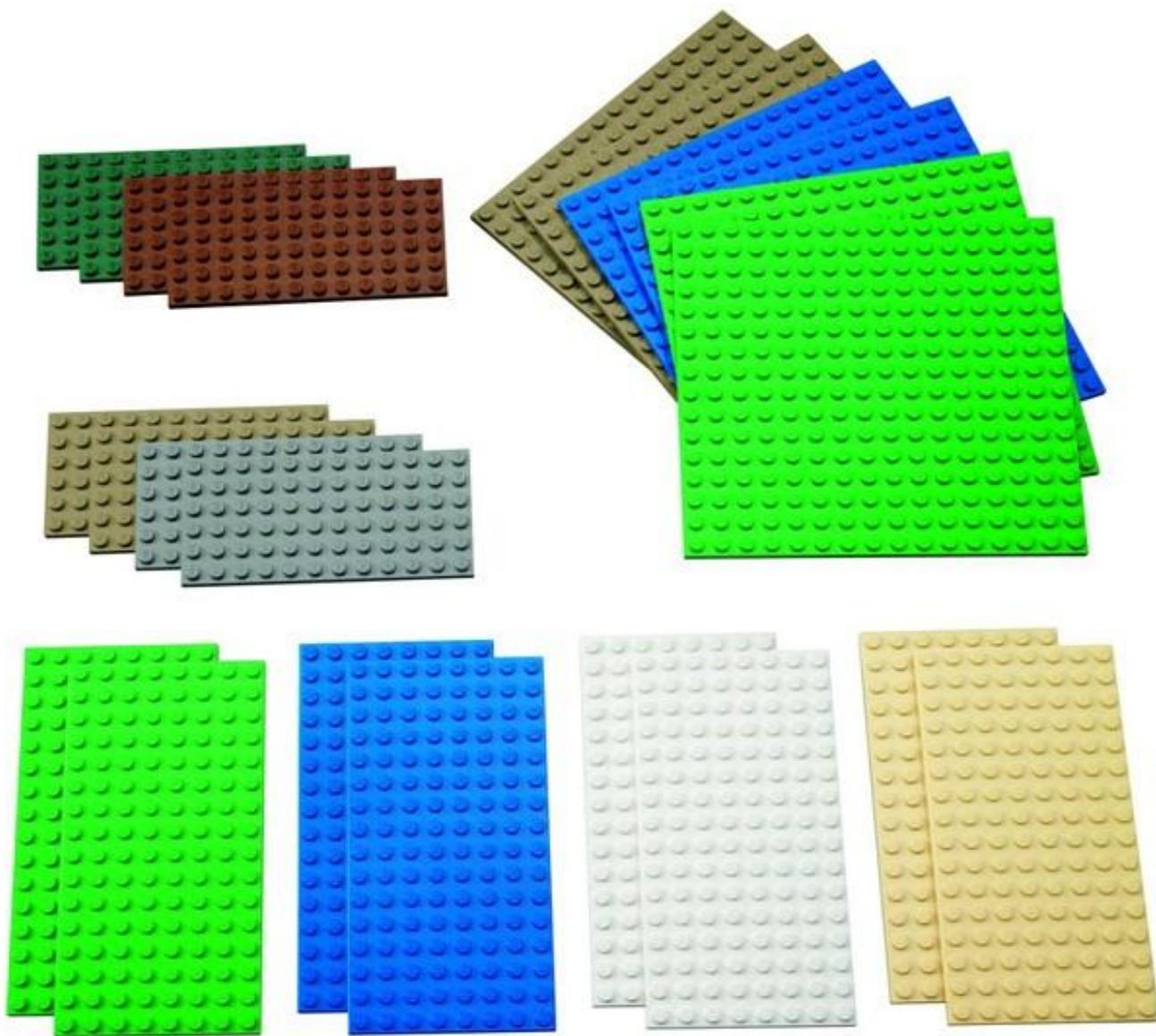
Так много  
деталей. Я  
столько не  
запомню...



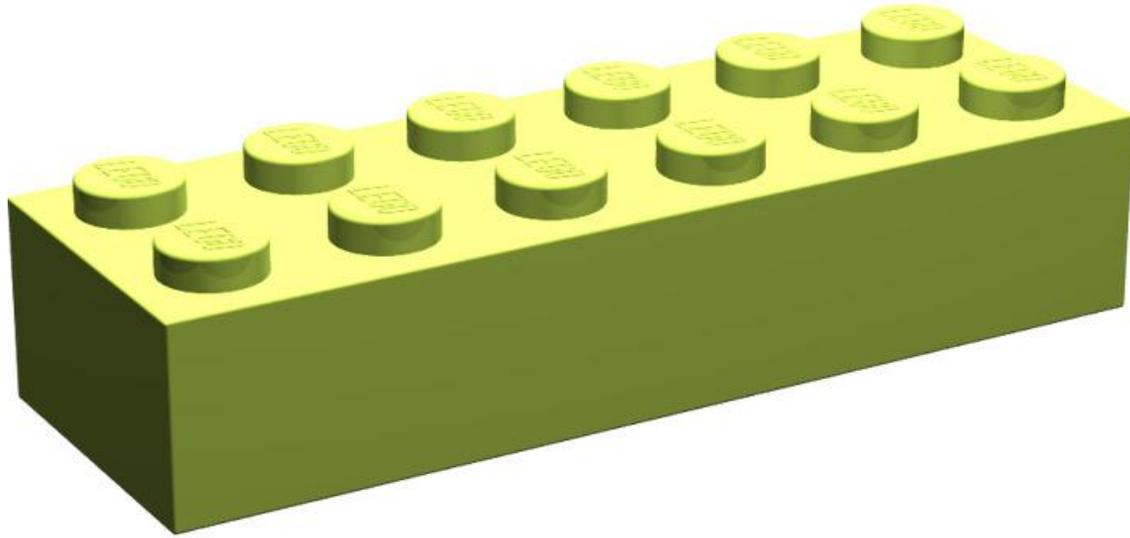
Не пугайся, Робик. Это только кажется,  
что сложно. Мы со всеми деталями  
познакомимся и научимся их соединять.  
Давай повторим название деталей еще  
разок!



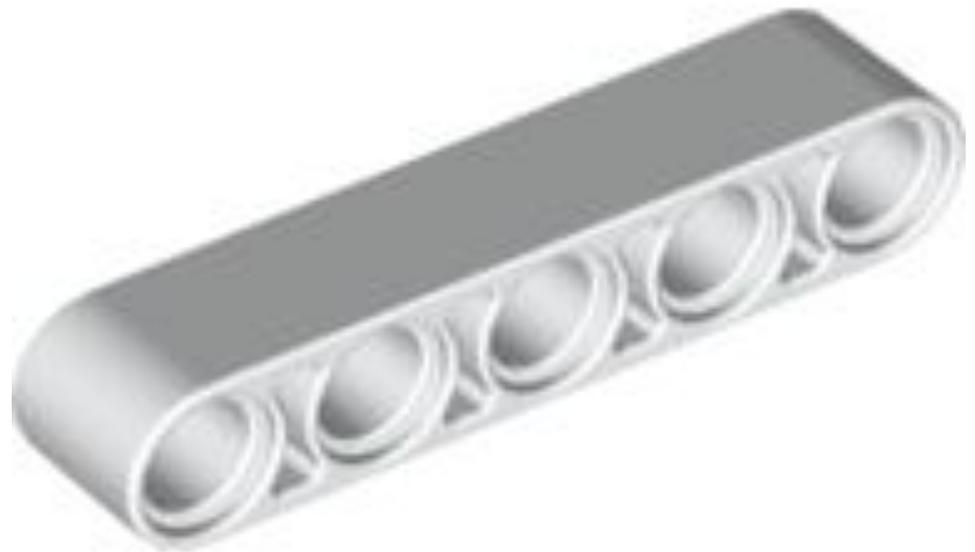
# Пластины



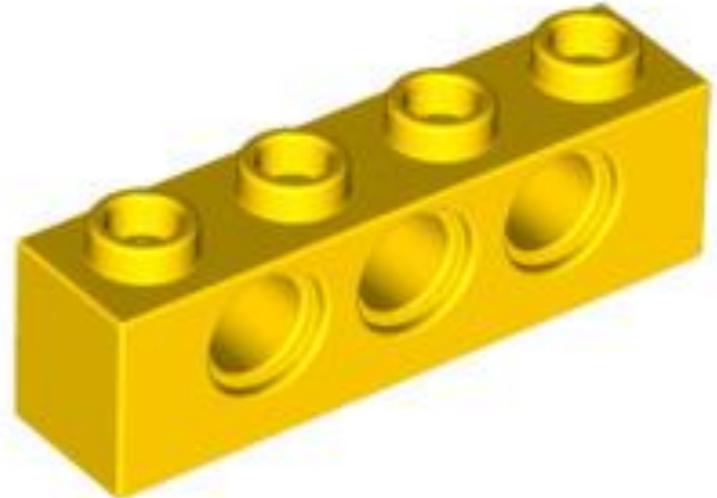
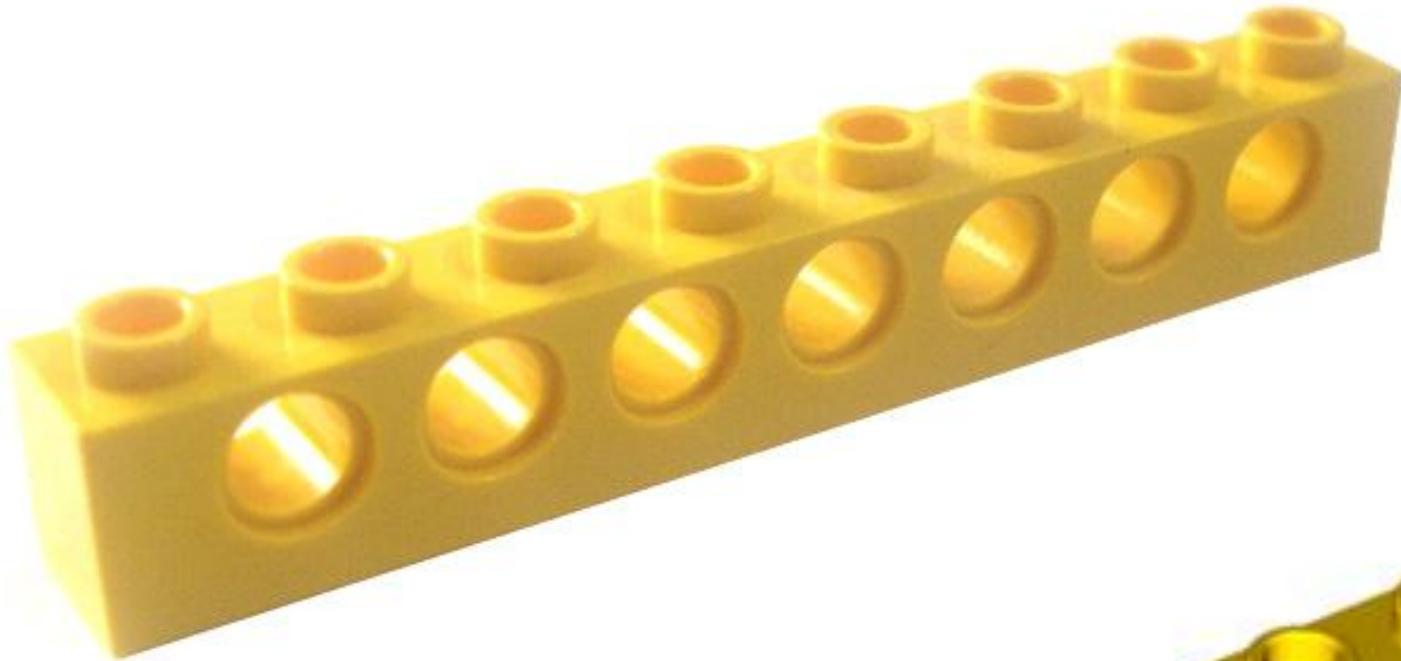
# Кирпичи



**Балки** исполняют роль каркаса  
(скелета вашего робота)



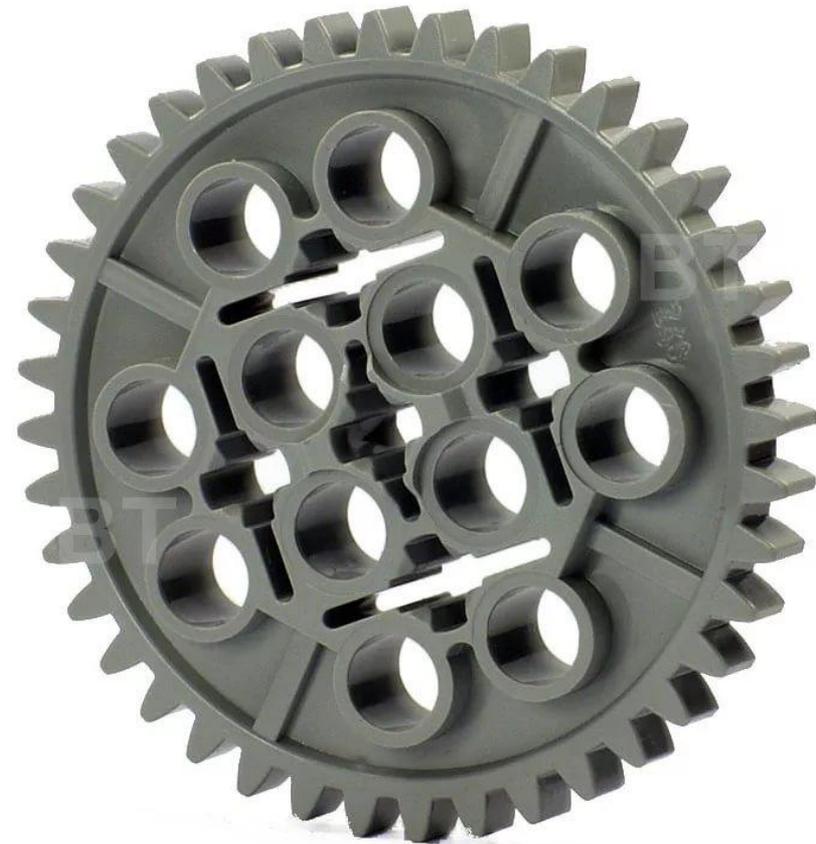
# Балки с выступами



# Оси



# Шестеренки (Зубчатые колеса)



# Фиксаторы



# Втулки



# Штифты



# Как соединять детали

Любые два кубика можно соединить тремя основными способами: кладкой, перекрытием или ступенчатой кладкой.

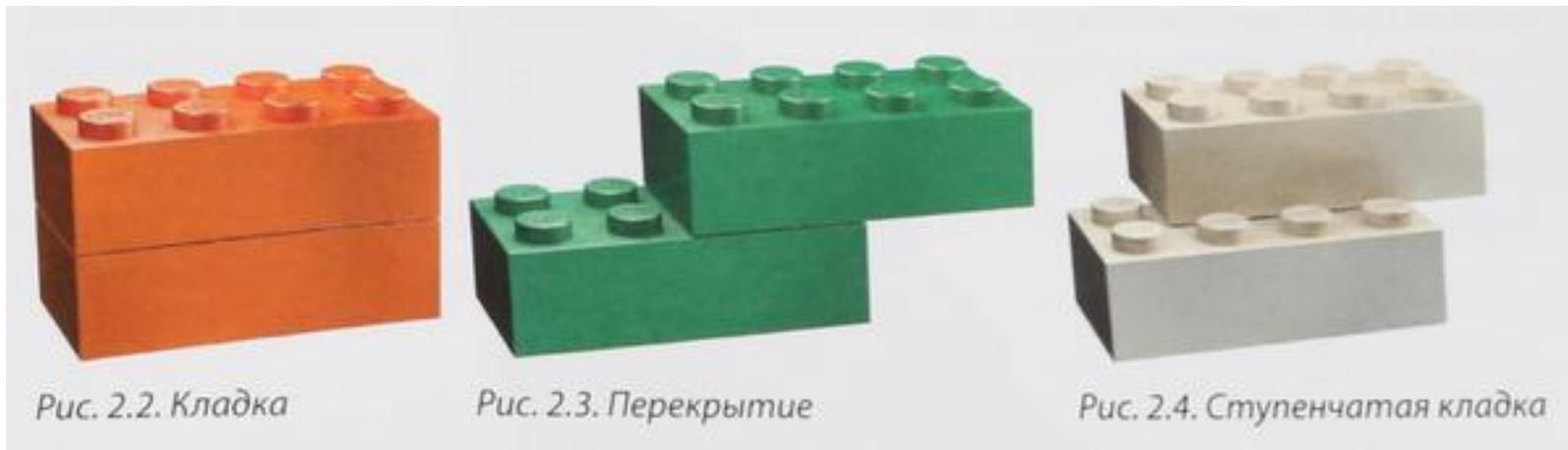


Рис. 2.2. Кладка

Рис. 2.3. Перекрытие

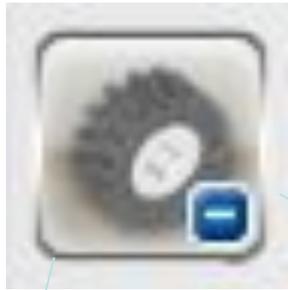
Рис. 2.4. Ступенчатая кладка

# А теперь сделаем машинки из деталей лего.



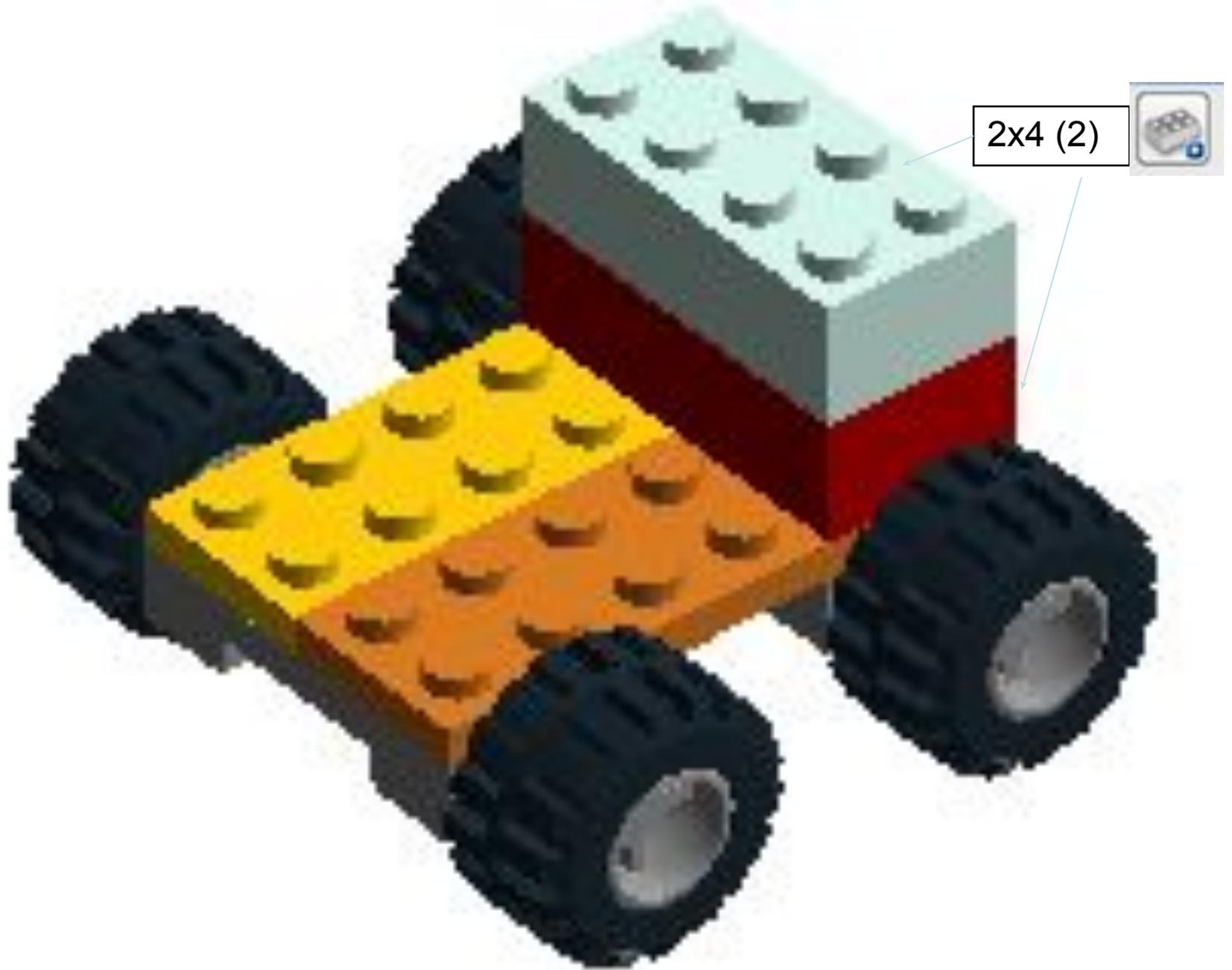
Если у тебя нет таких же деталей как у меня, сделай машинку из своих деталей.

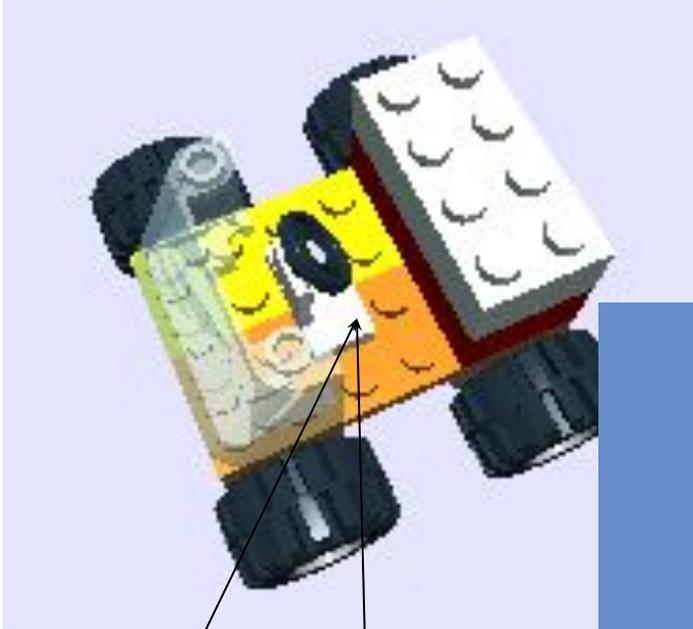




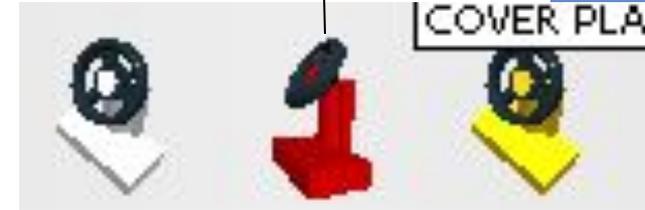
2x6

2x6





2x4x2

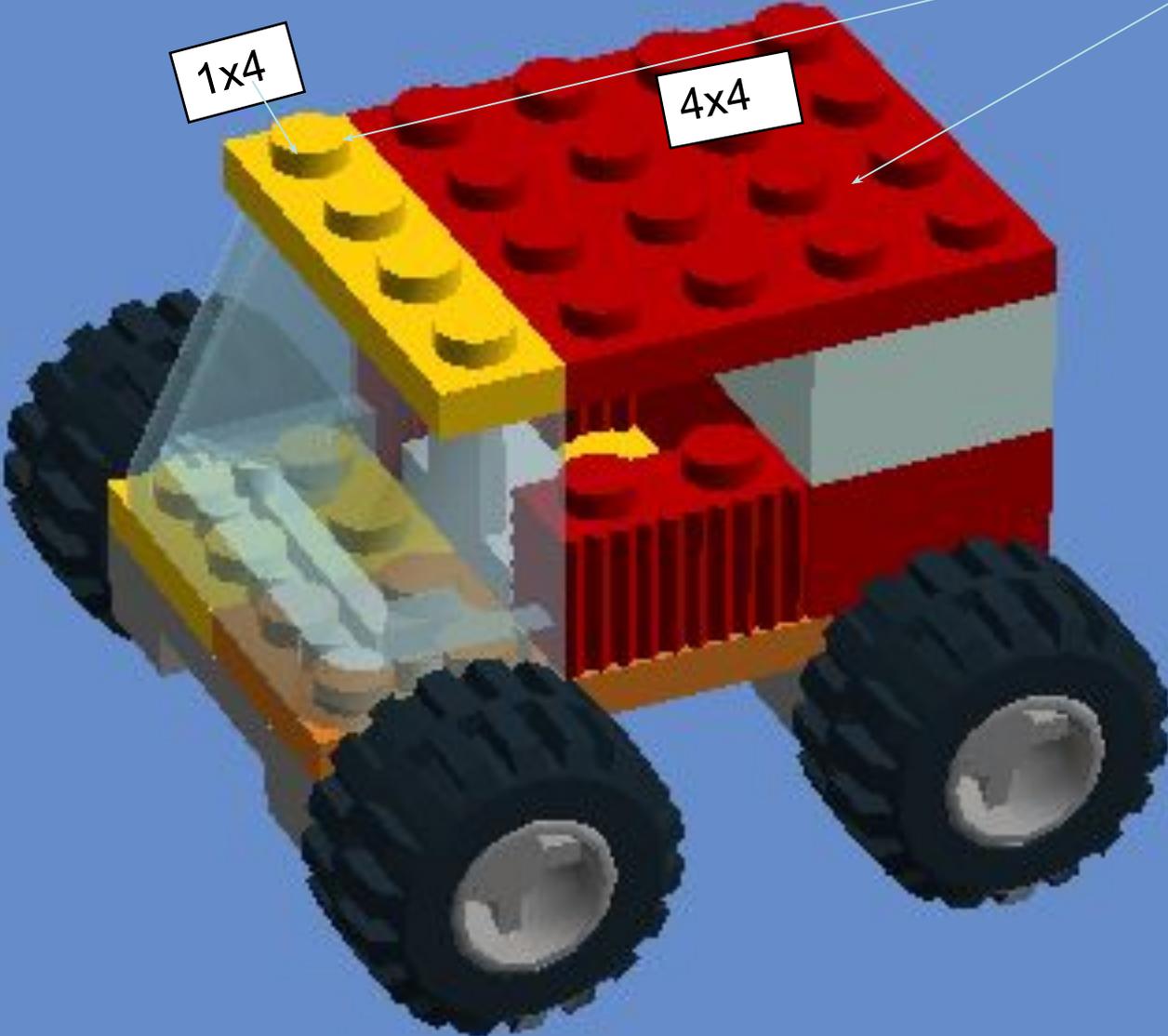




1x2

1x4

4x4

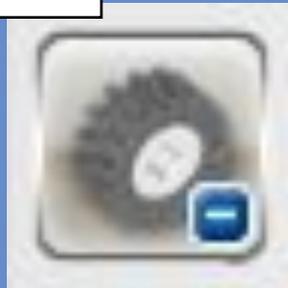


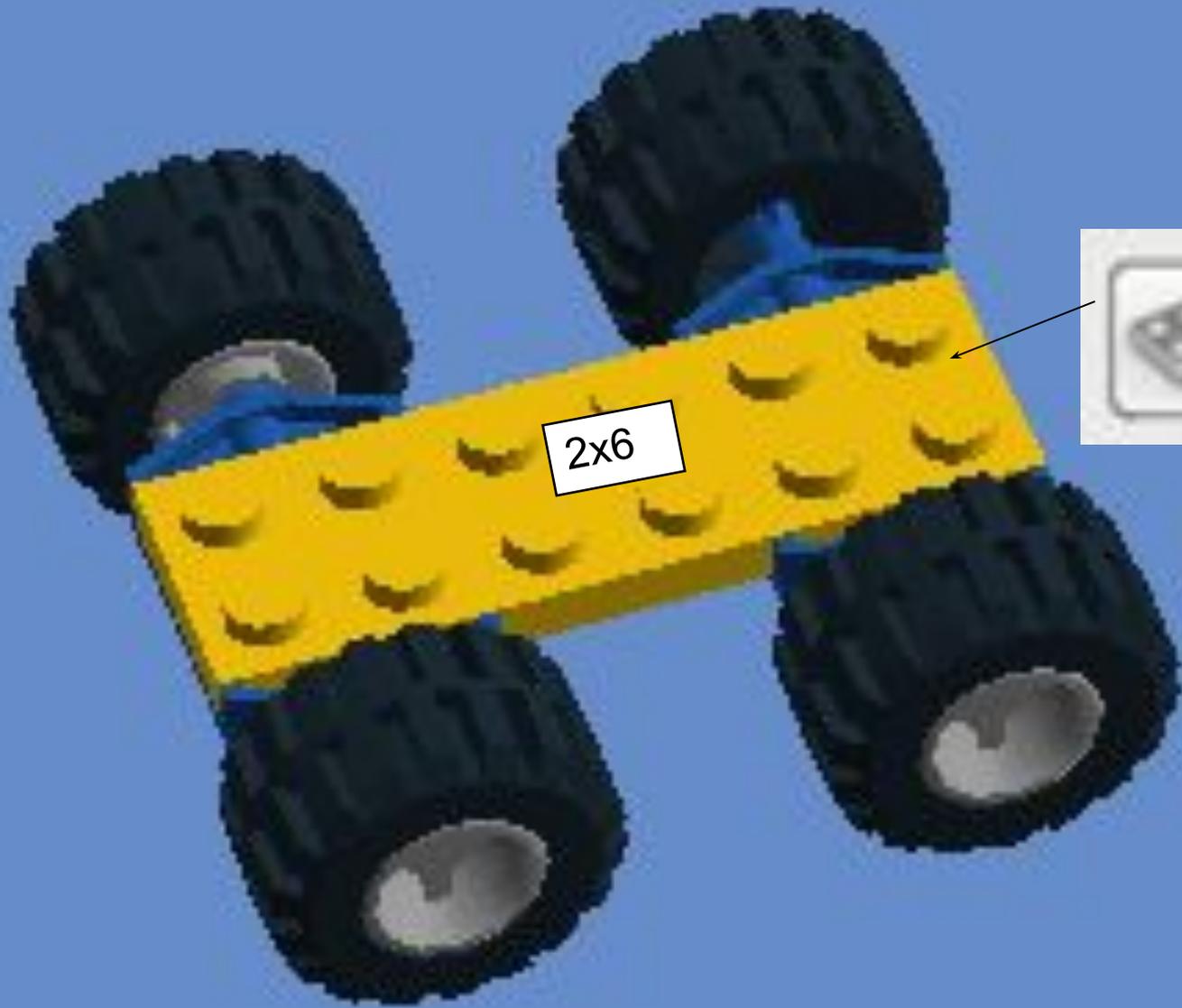




21x1  
2

Д.  
11





2x6

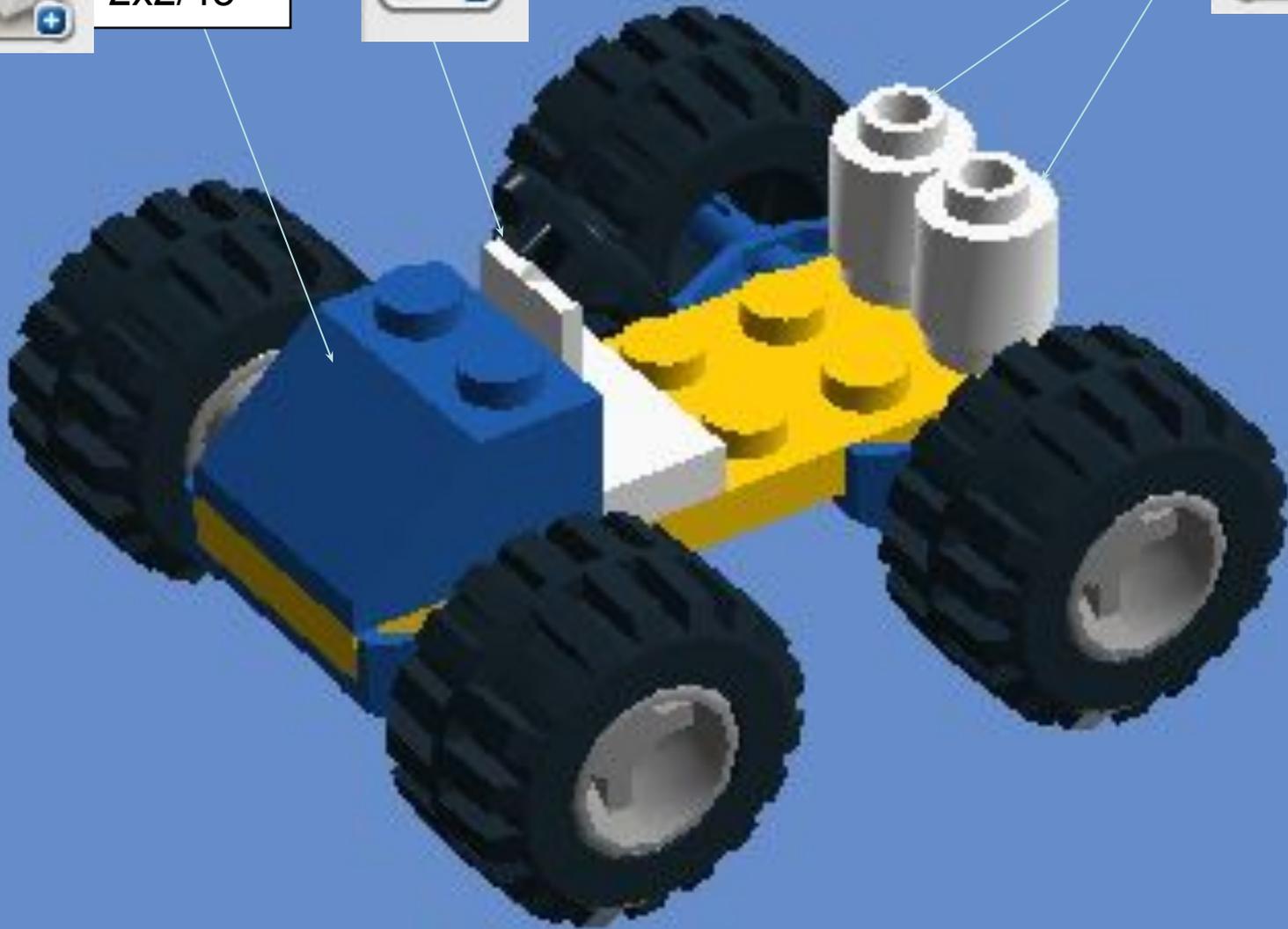




2x2/45



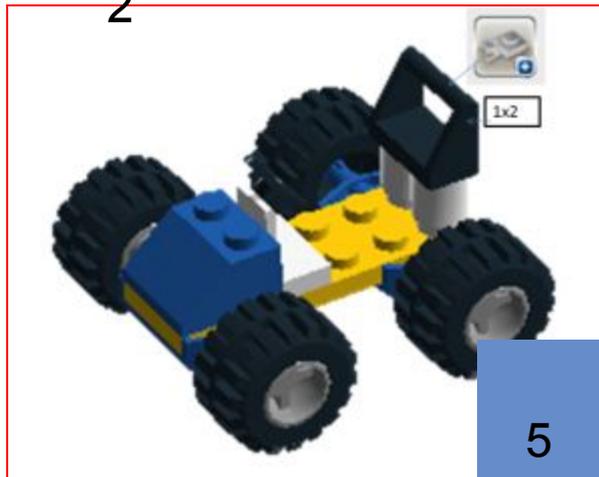
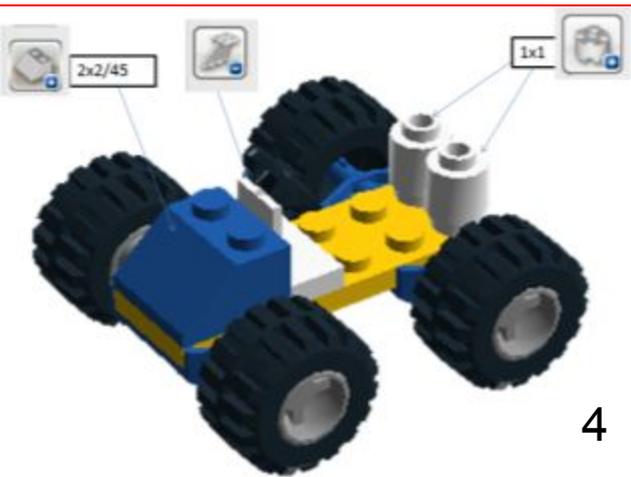
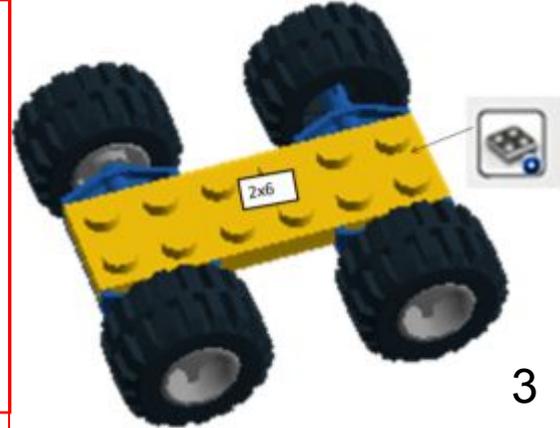
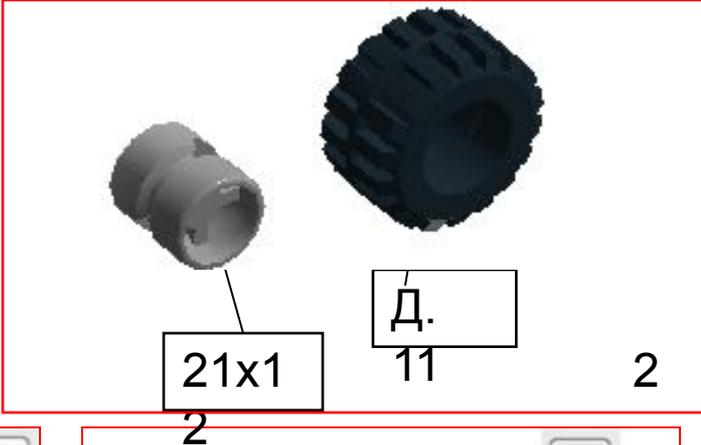
1x1





1x2





Я думаю, что у тебя всё  
получилось. Мне так хочется  
посмотреть на твои машинки.  
Присылай их в группу в  
Контакте: Роболаб Ишим  
<https://vk.com/club154443679>

Увидимся на  
следующем  
занятии.  
Пока!

