



Сумо

Уровень 3

Занятие 31

www.technoschool.club

info@technoschool.club

+7 (495) 150-17-12

Повторяем правила:

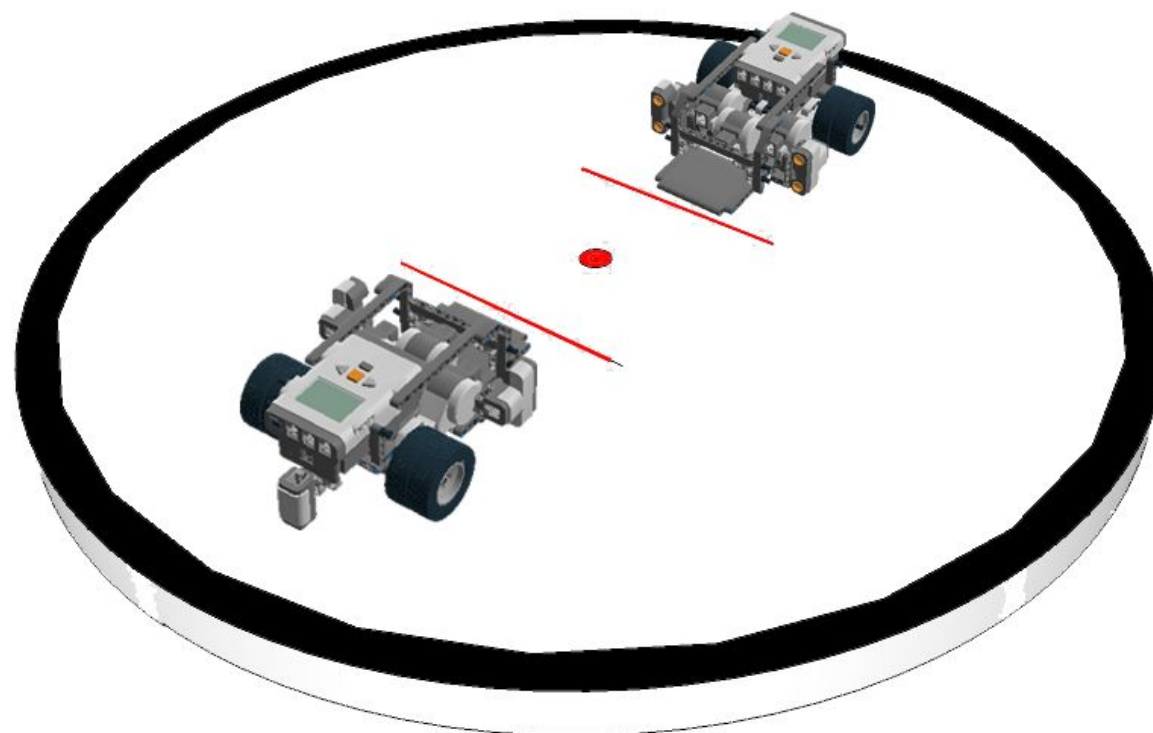


- Соблюдаем тишину, когда преподаватель говорит!
- Не стесняемся задавать вопросы!
- Работаем в команде!

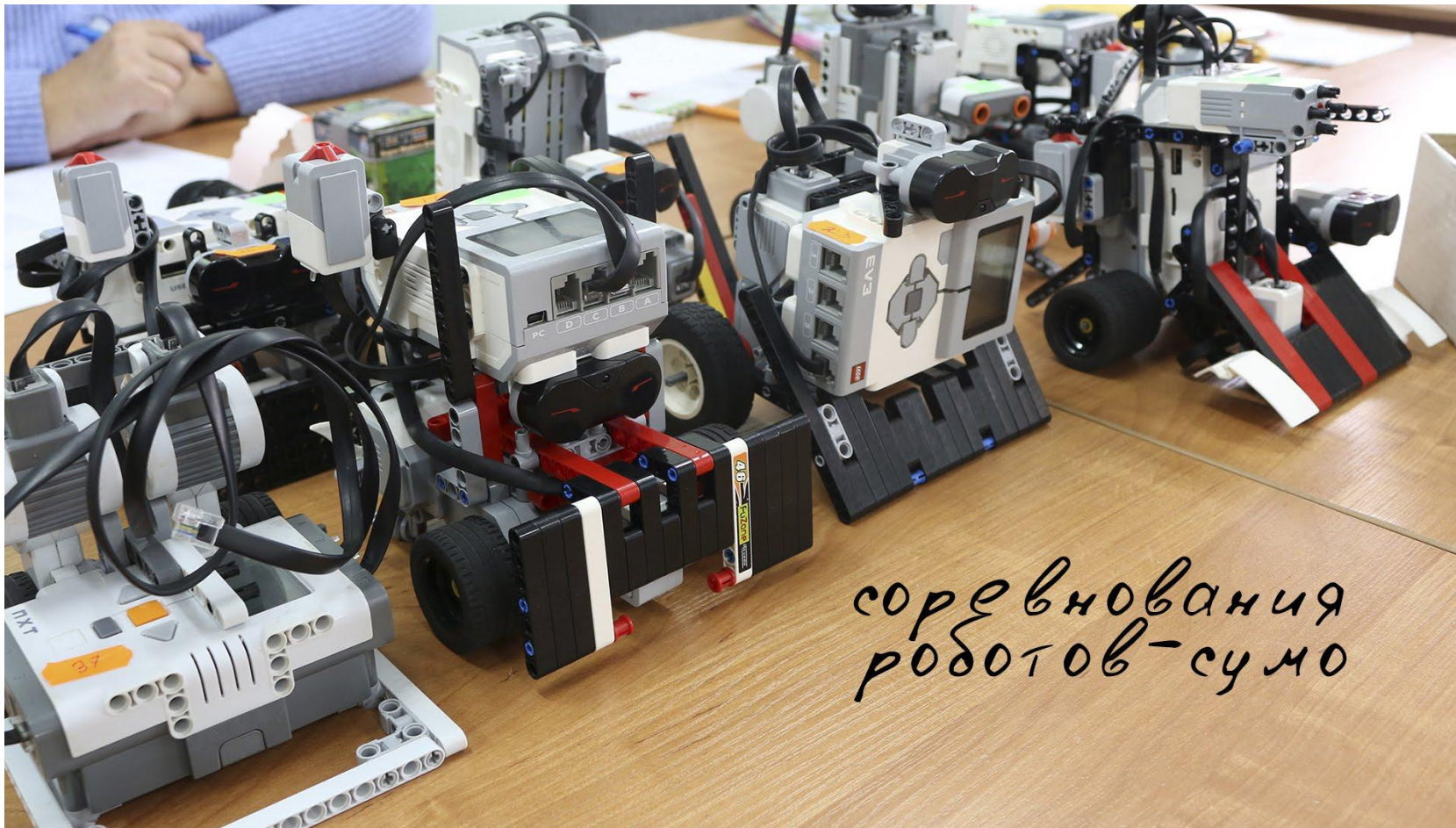


Повторение

Сумо роботов



Сумо



соревнования
роботов-сумо

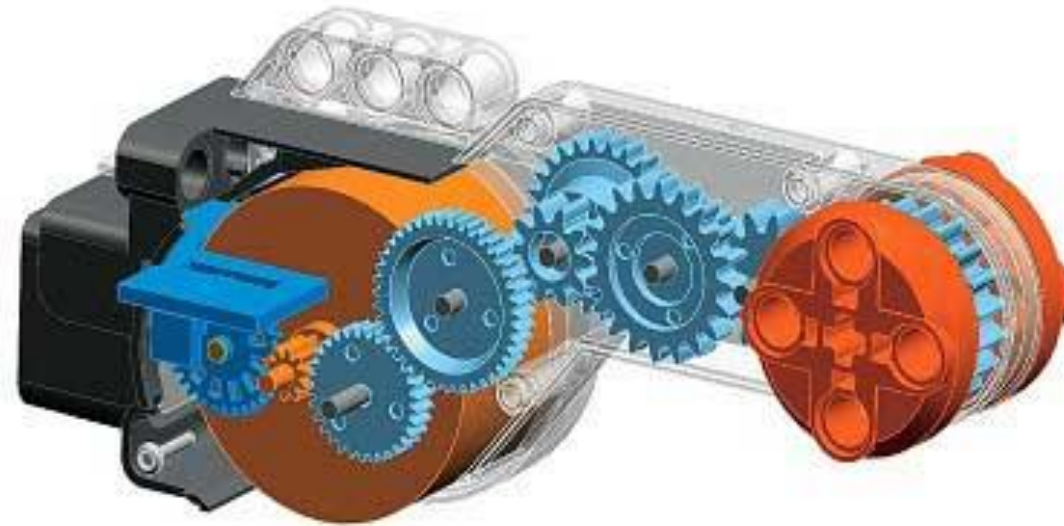
Вспомним, какие параметры робота влияют на победу:

1. **Мощность и количество моторов.**
2. **Масса.**
3. **Устойчивость.**
4. **Сцепление с поверхностью.**

Мощность моторов



Можно повысить мощность моторов?

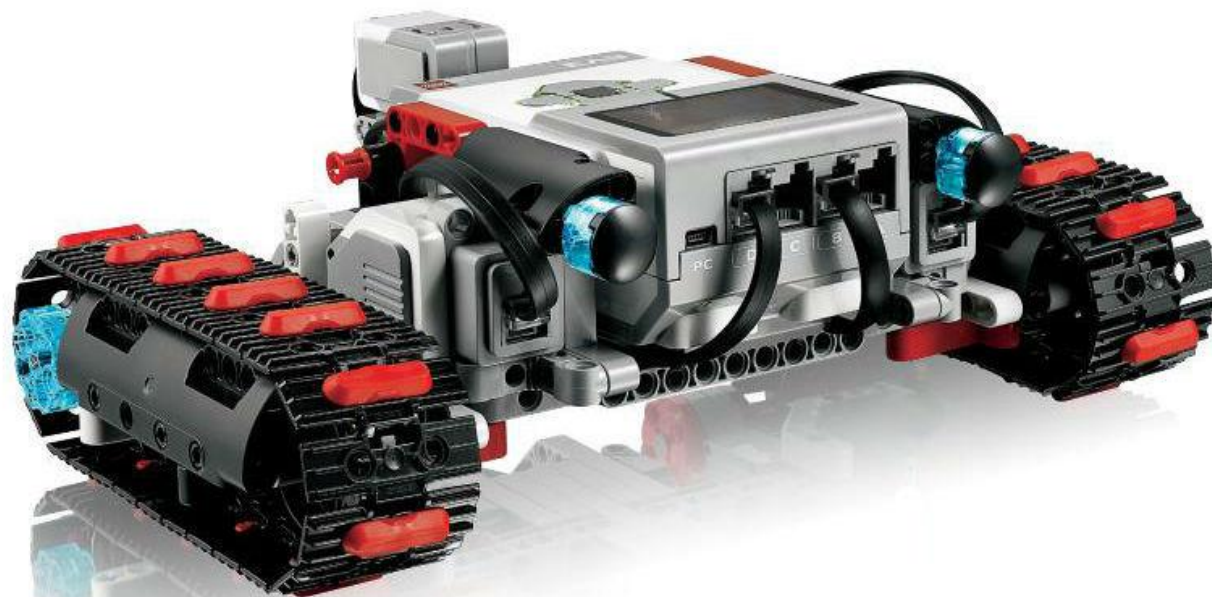


Масса



- Что такое **масса**?
- От чего зависит **масса** нашего робота?
- На что влияет **масса** робота?

Устойчивость



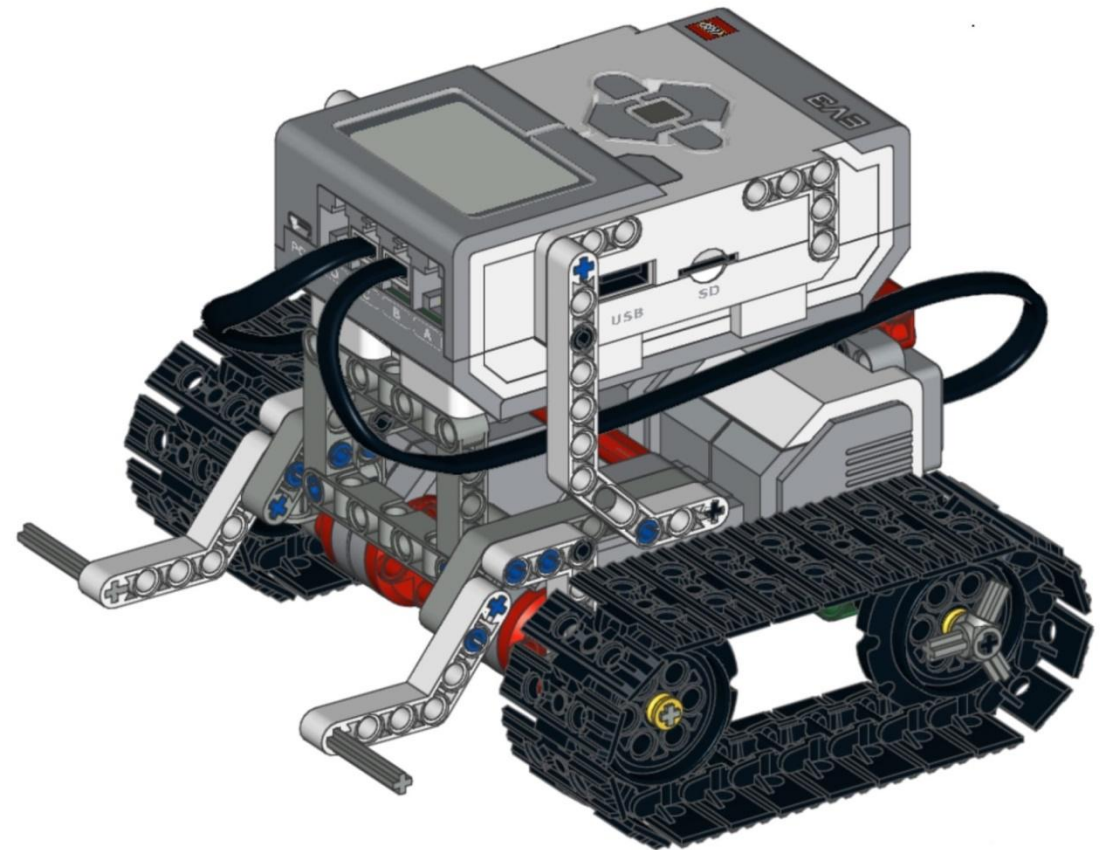
Устойчивость



Сцепление с поверхностью



- Что такое **сцепление**?
- От чего зависит **сцепление**?

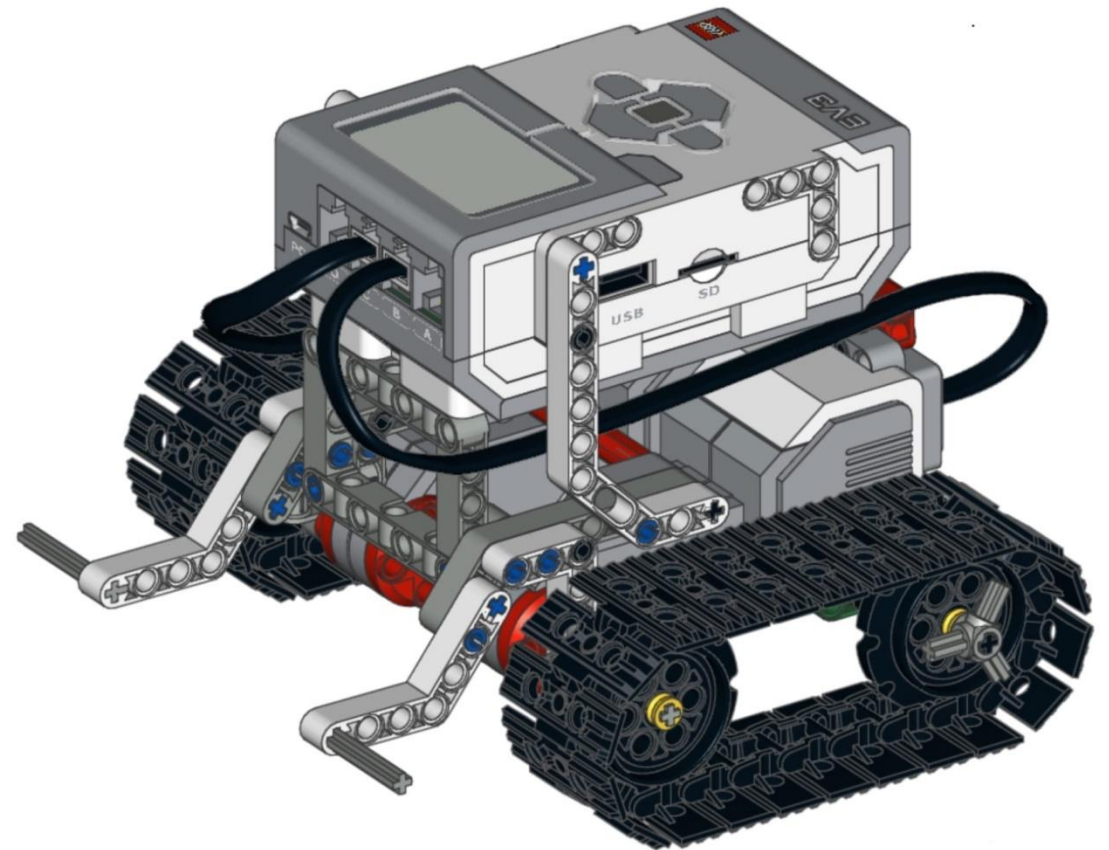


Сумо



Соберем своего идеального робота-сумоиста. Вы можете собрать как гусеничного бота, так и робота на колесах.

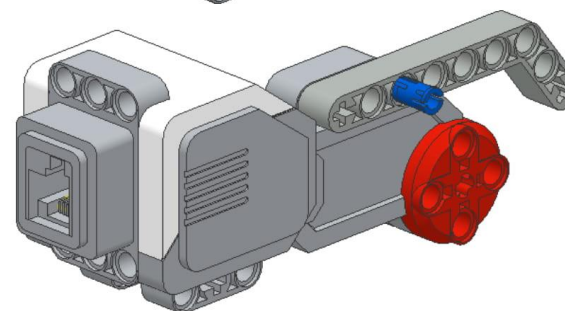
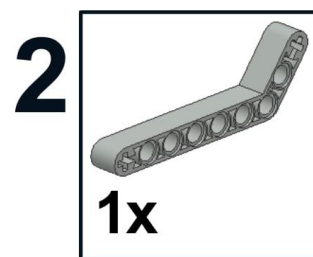
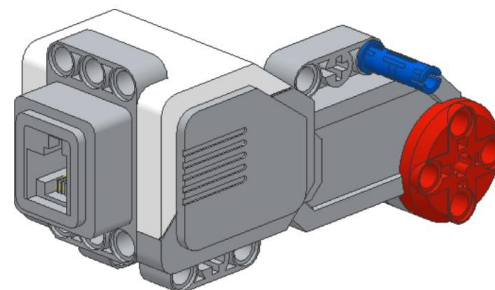
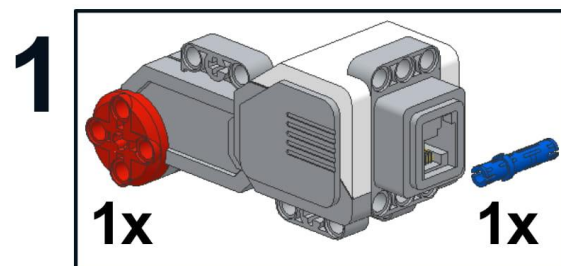
Помните о том, какие параметры стоит улучшать.

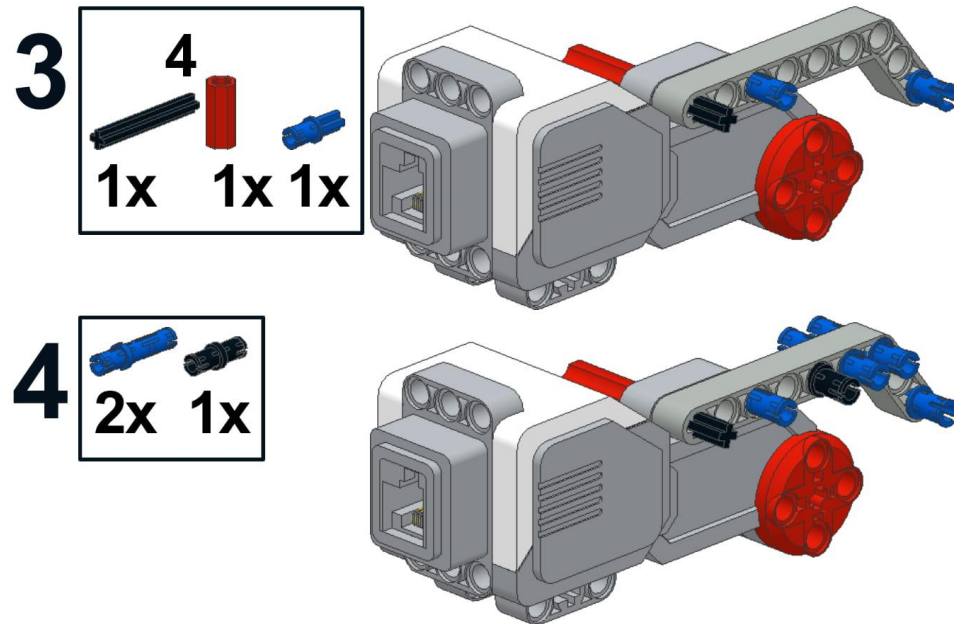


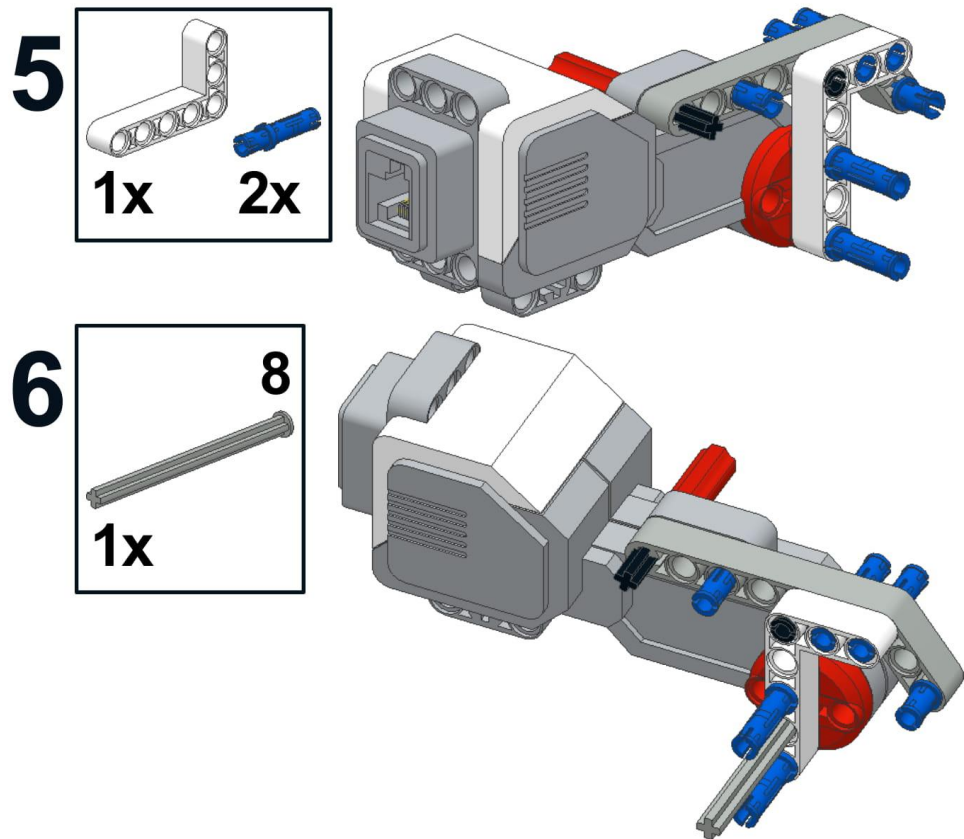


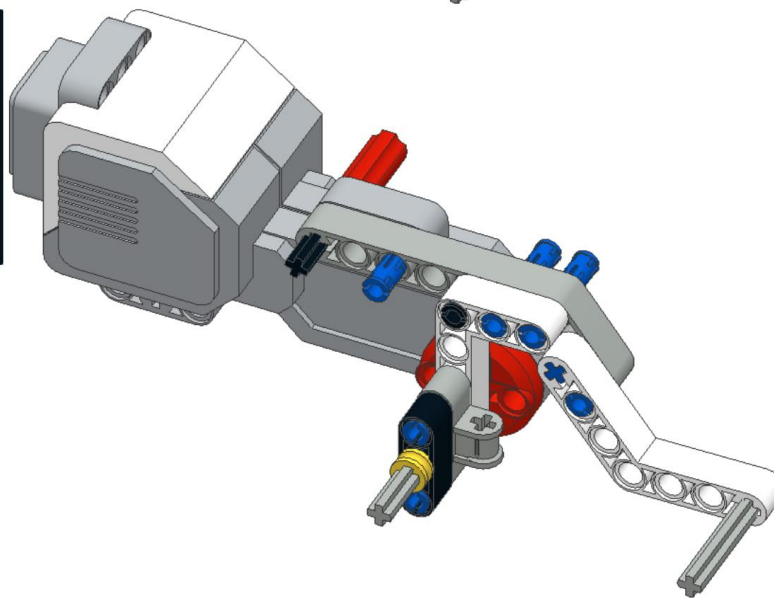
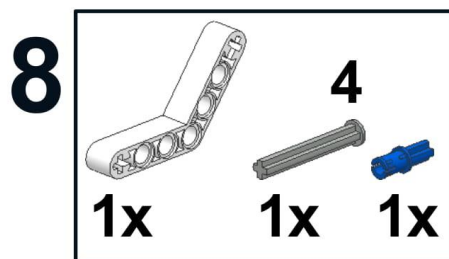
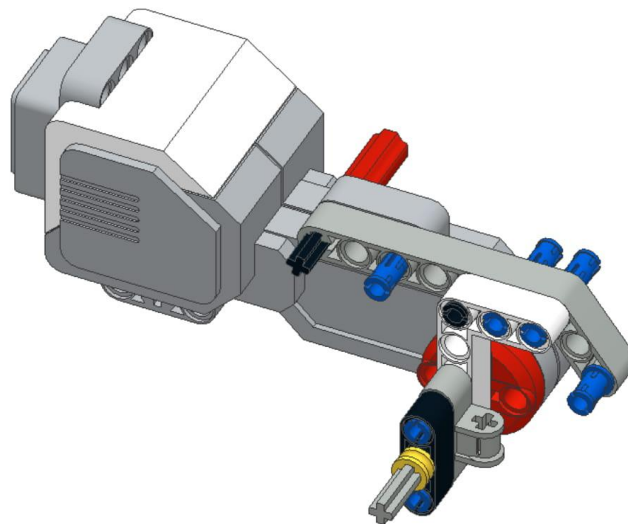
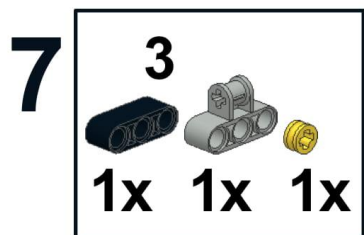
Сборка

Соберем робота.

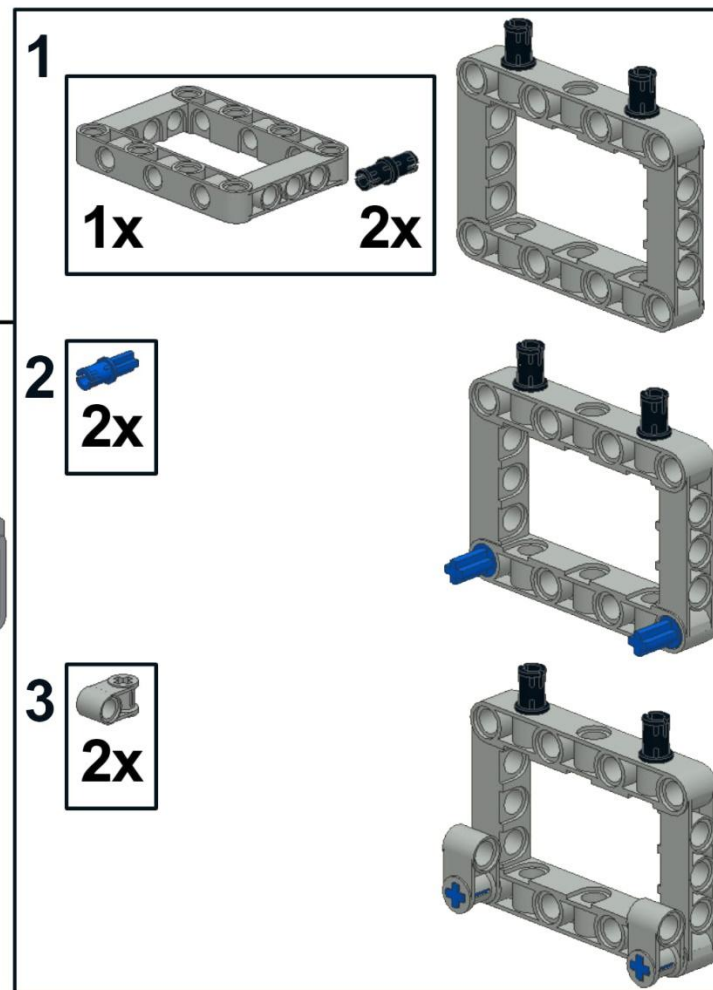
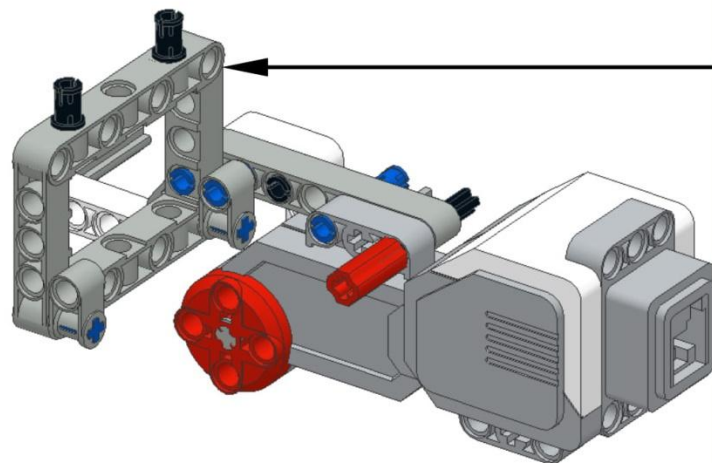









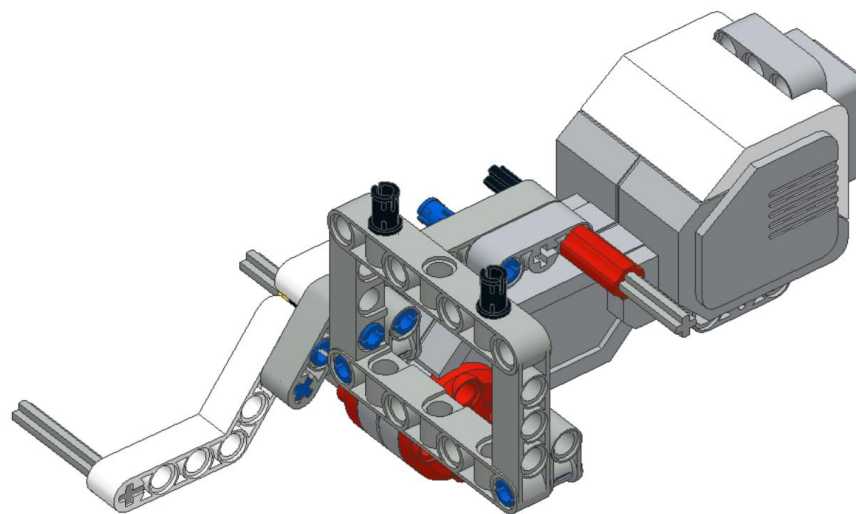
9

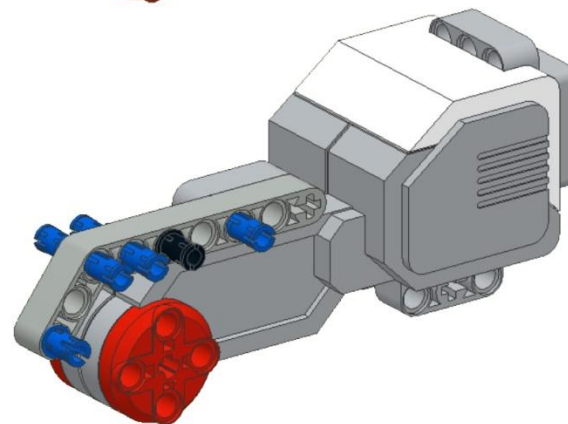
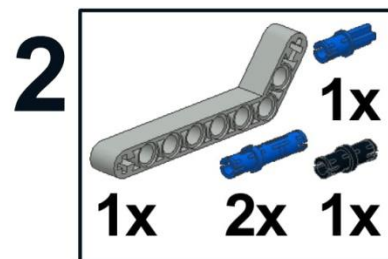
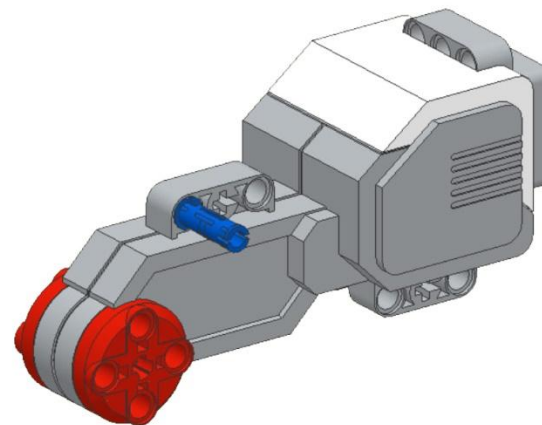
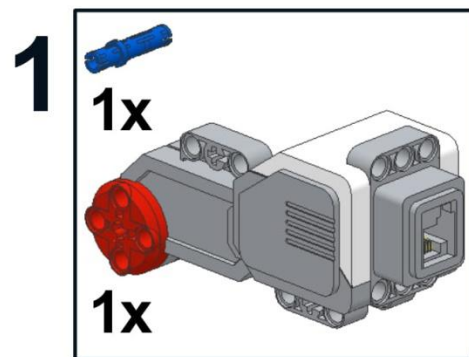


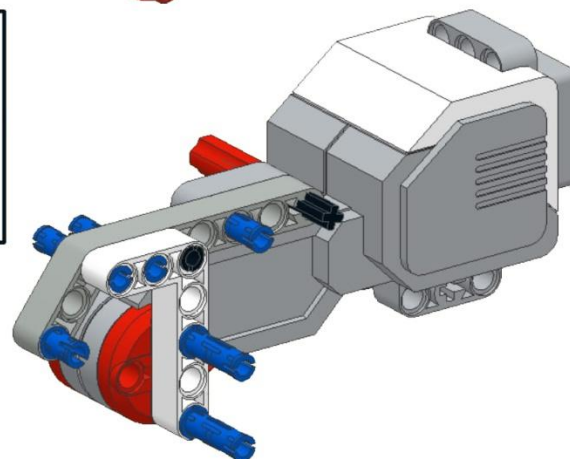
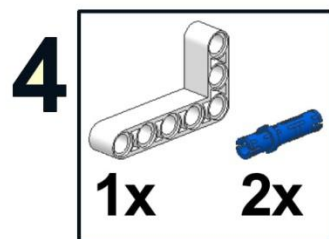
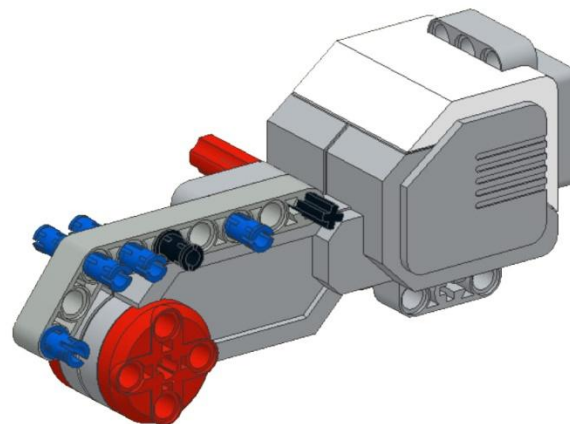
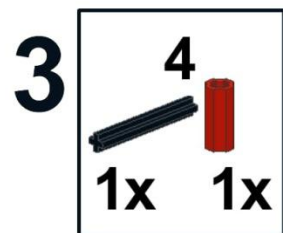
Сумо

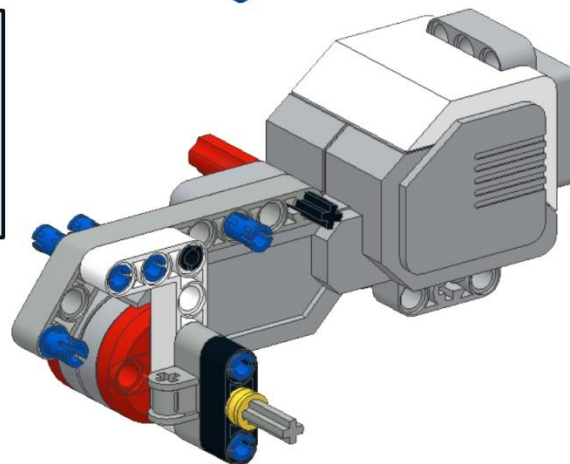
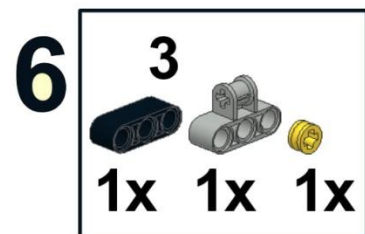
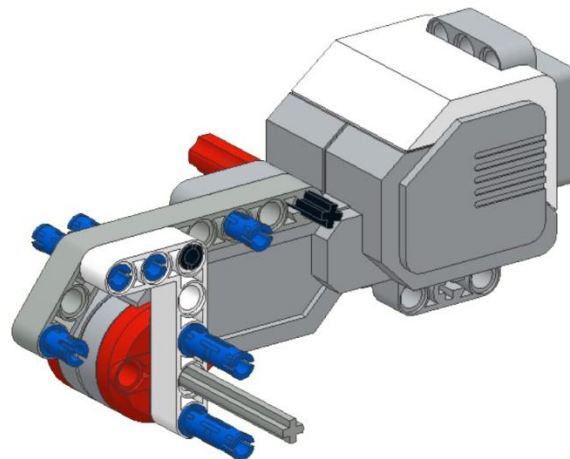
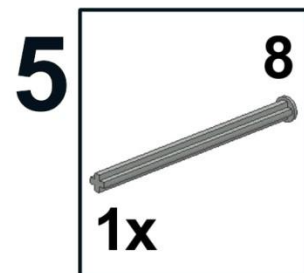


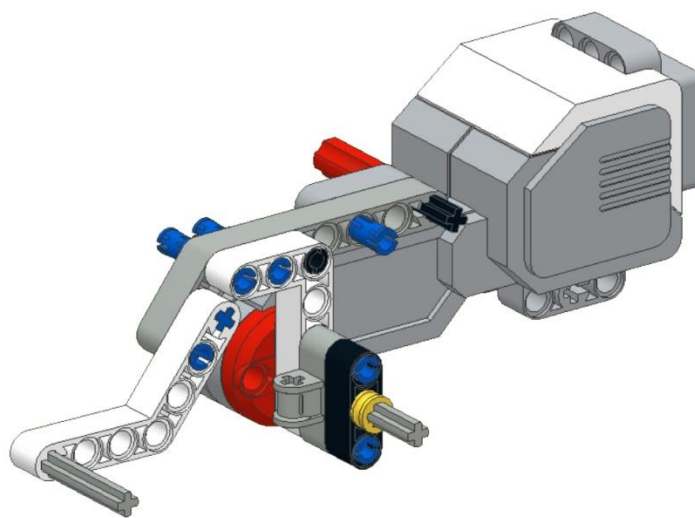
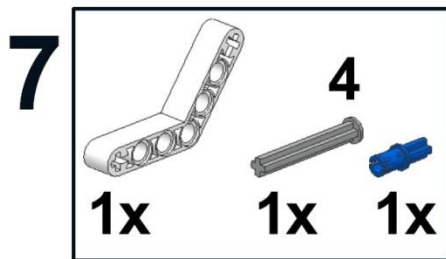
10  3
1x



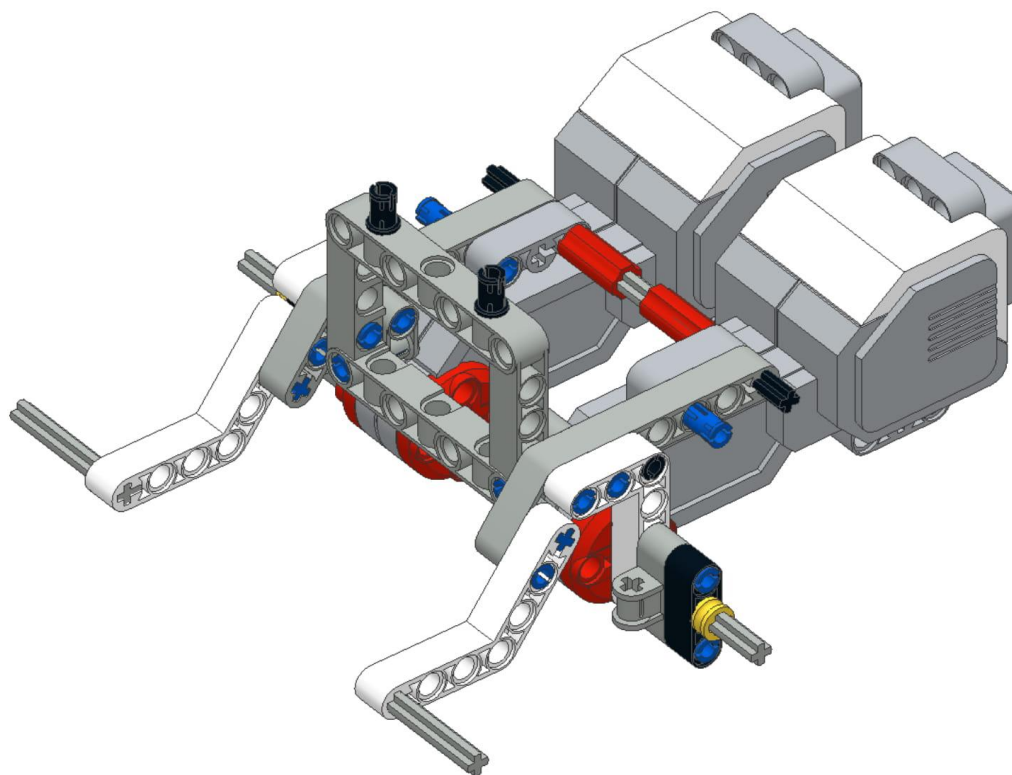




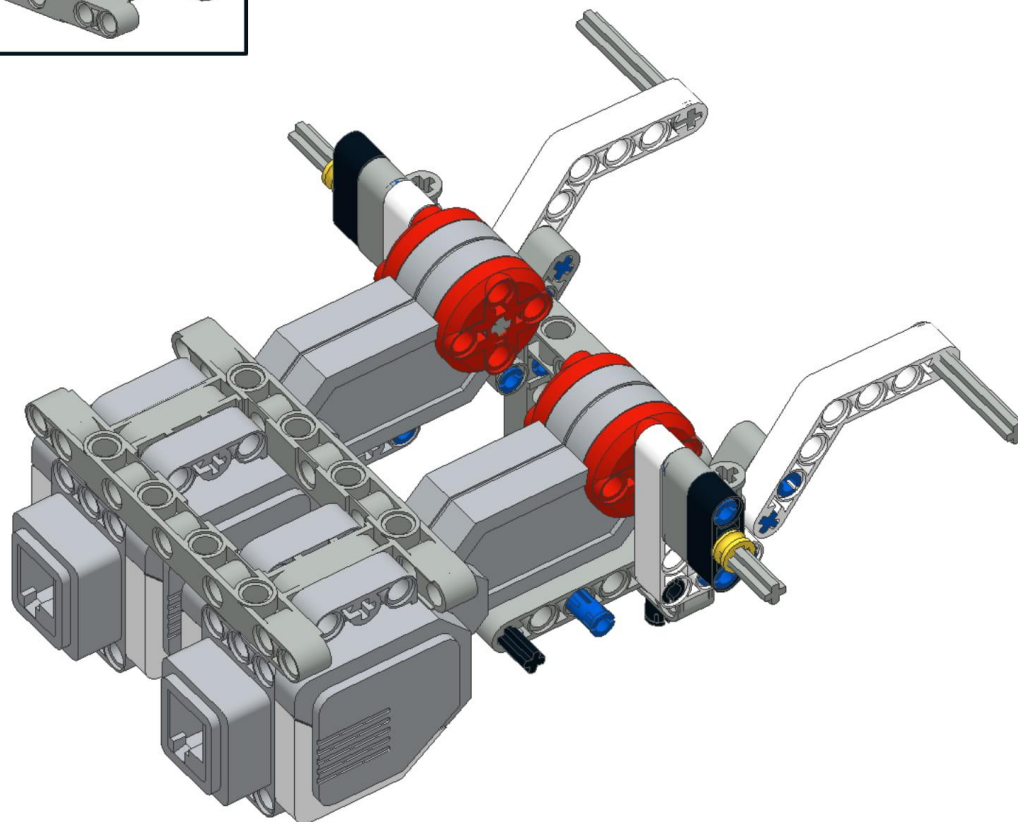
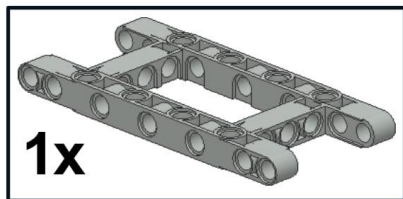




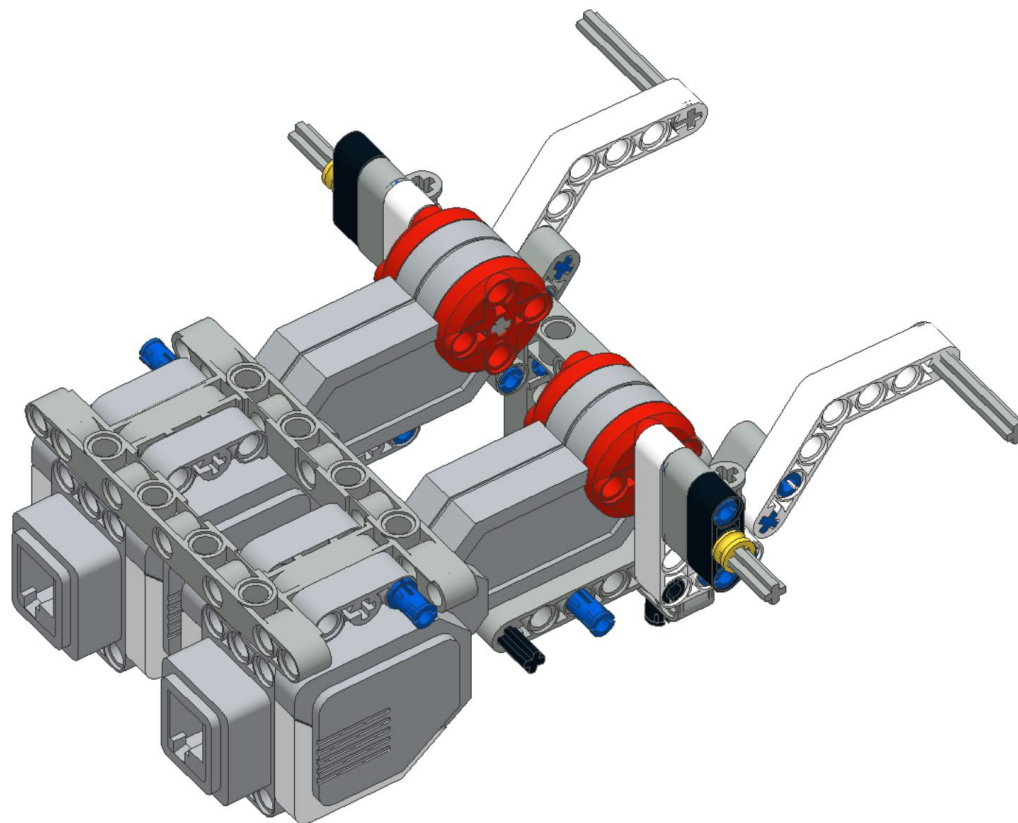
11

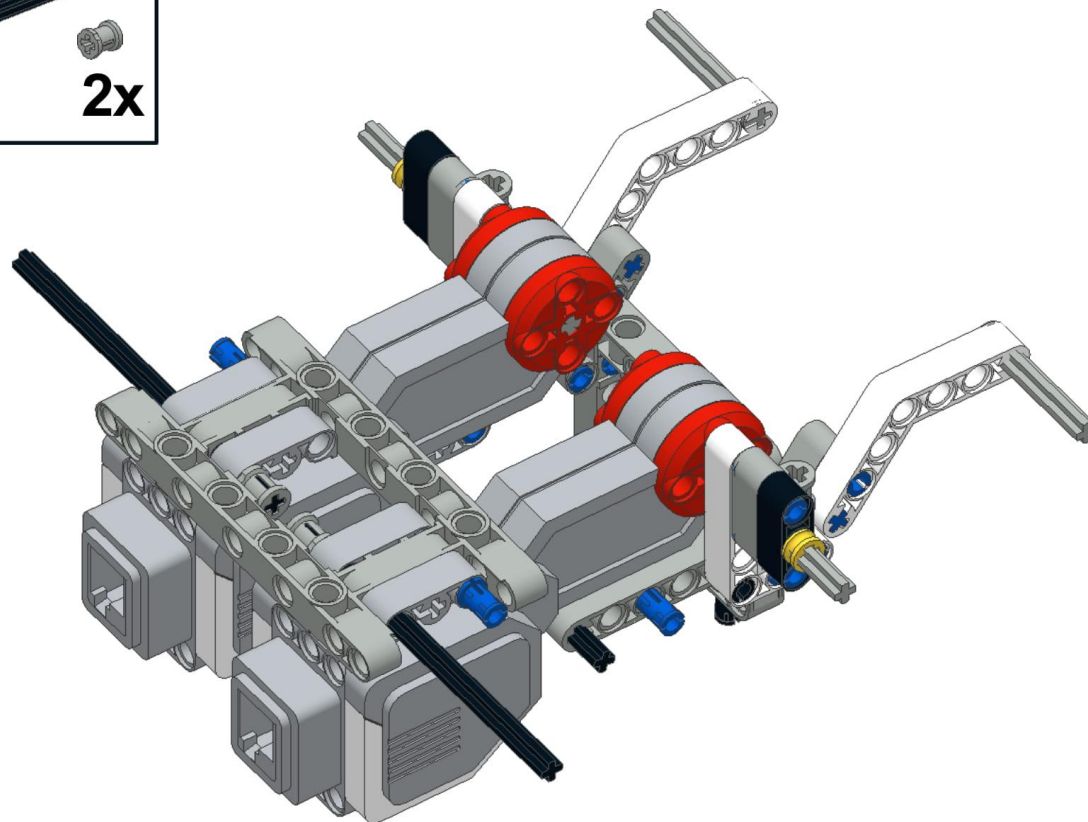
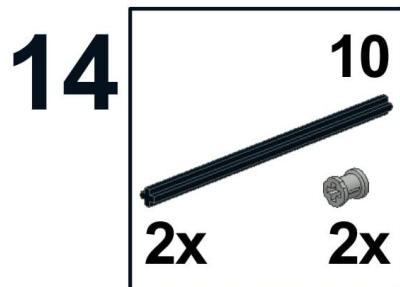


12

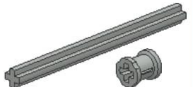



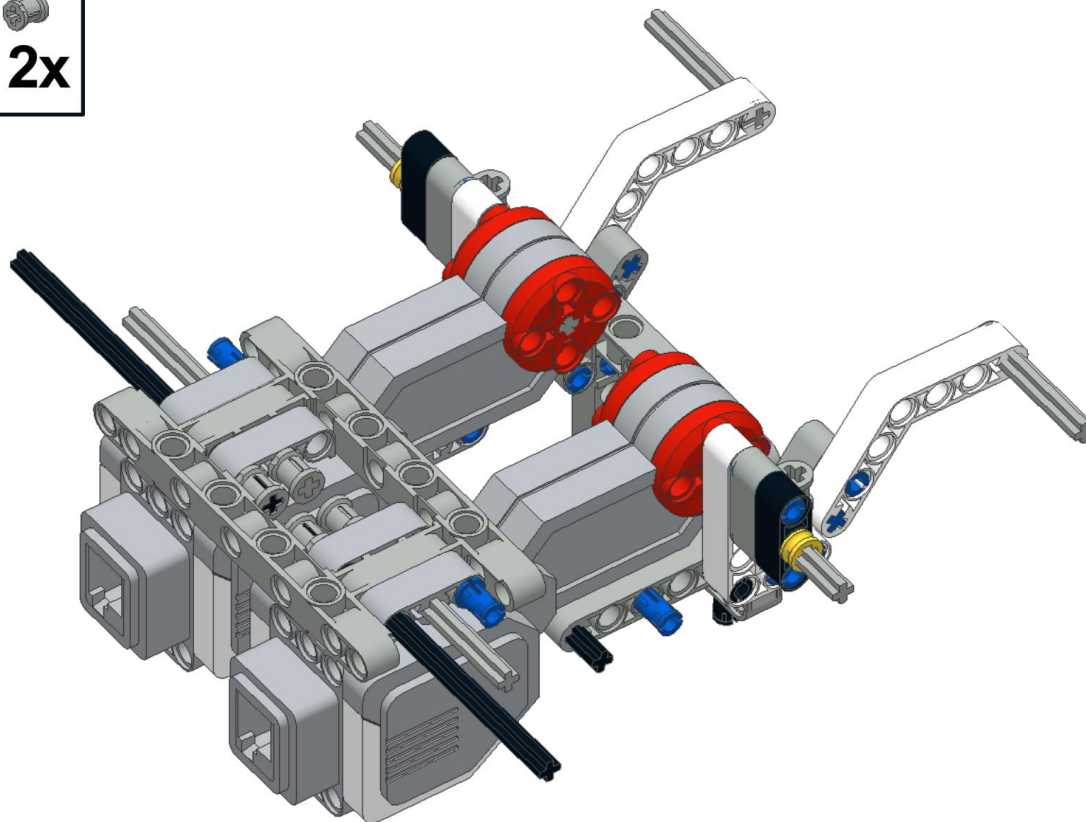
13 
2x



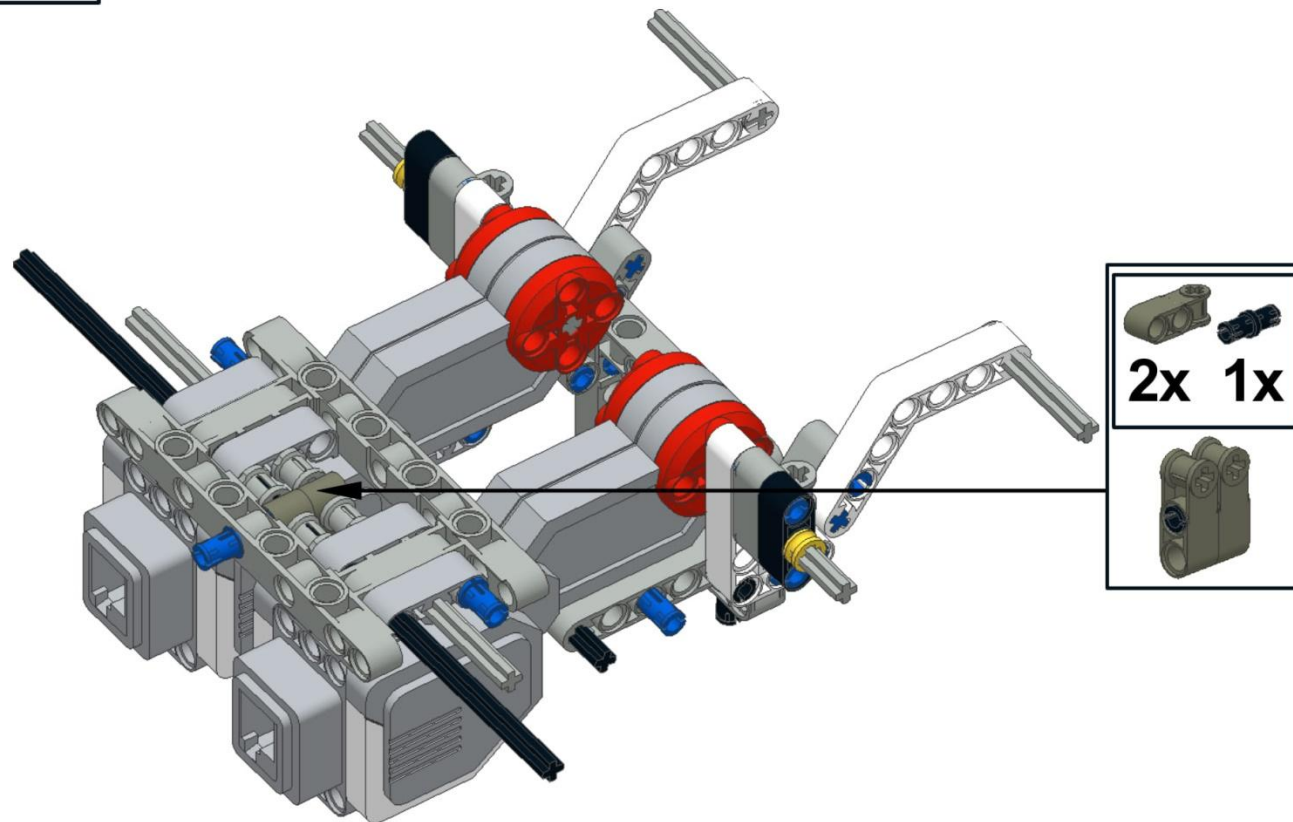


15

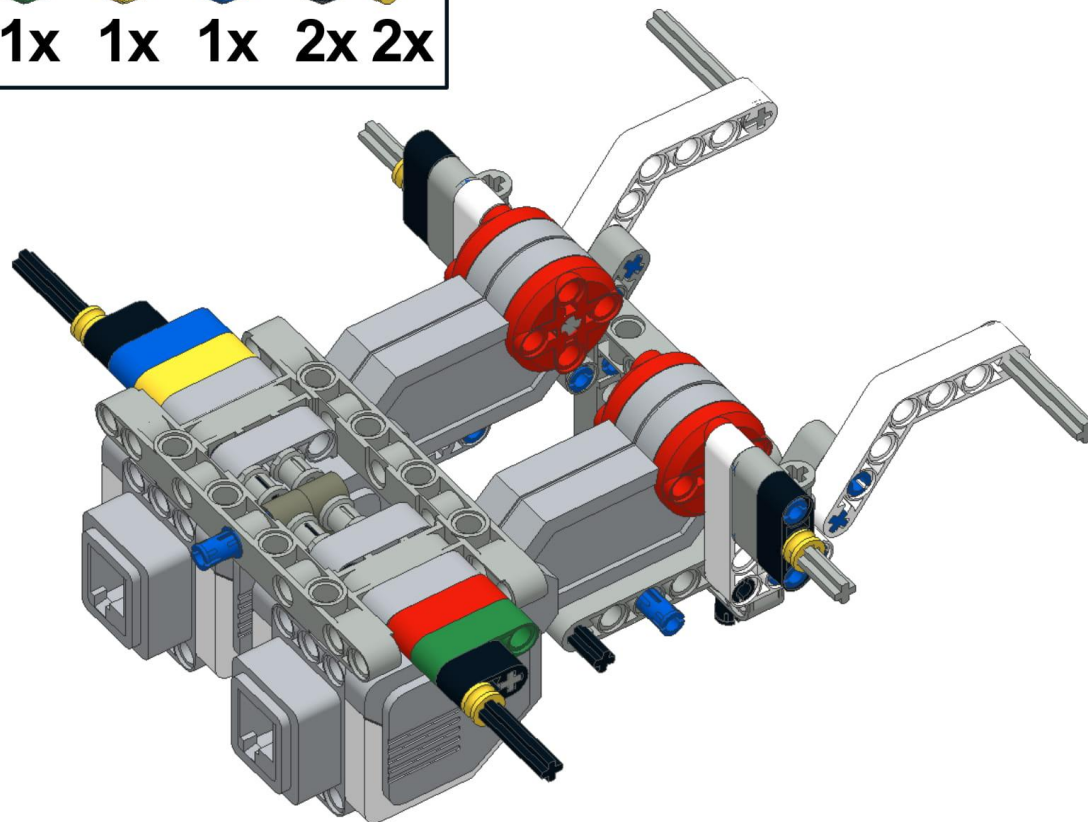
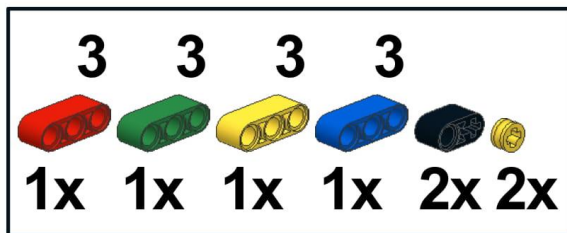
	7
	2x
2x	2x



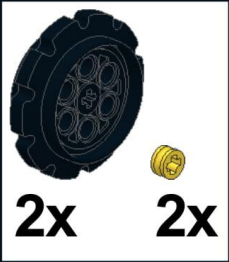
16 
1x



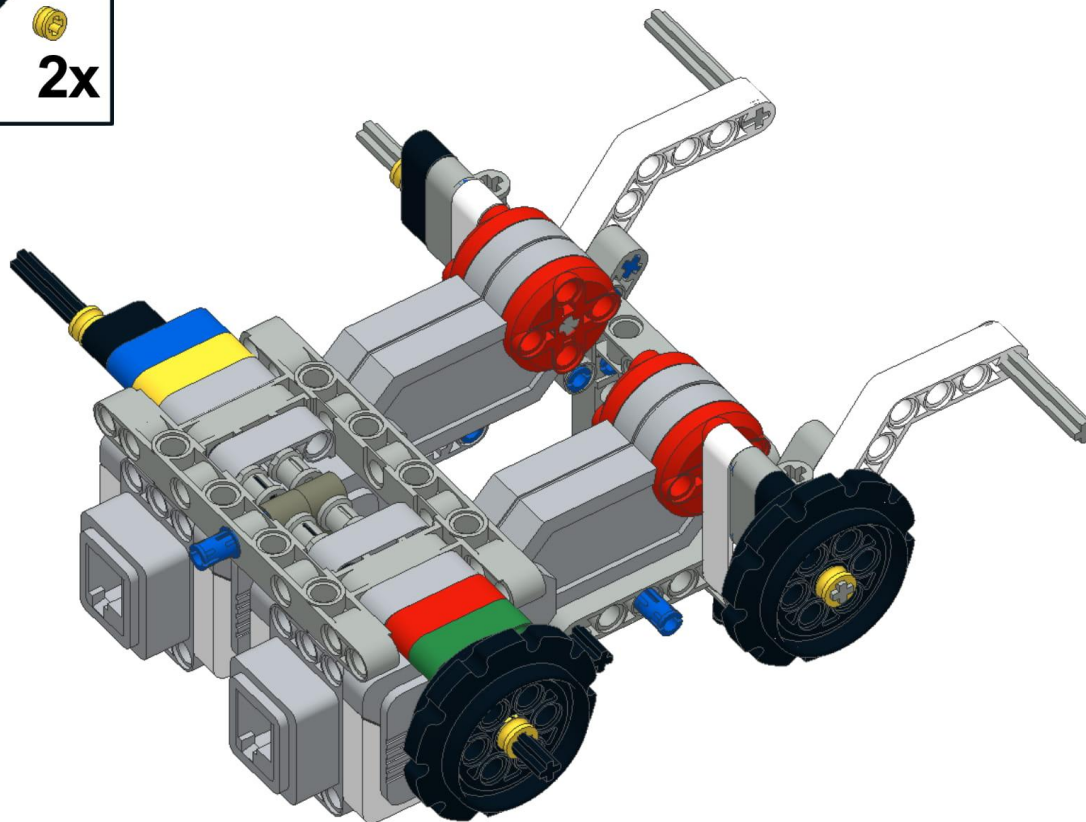
17



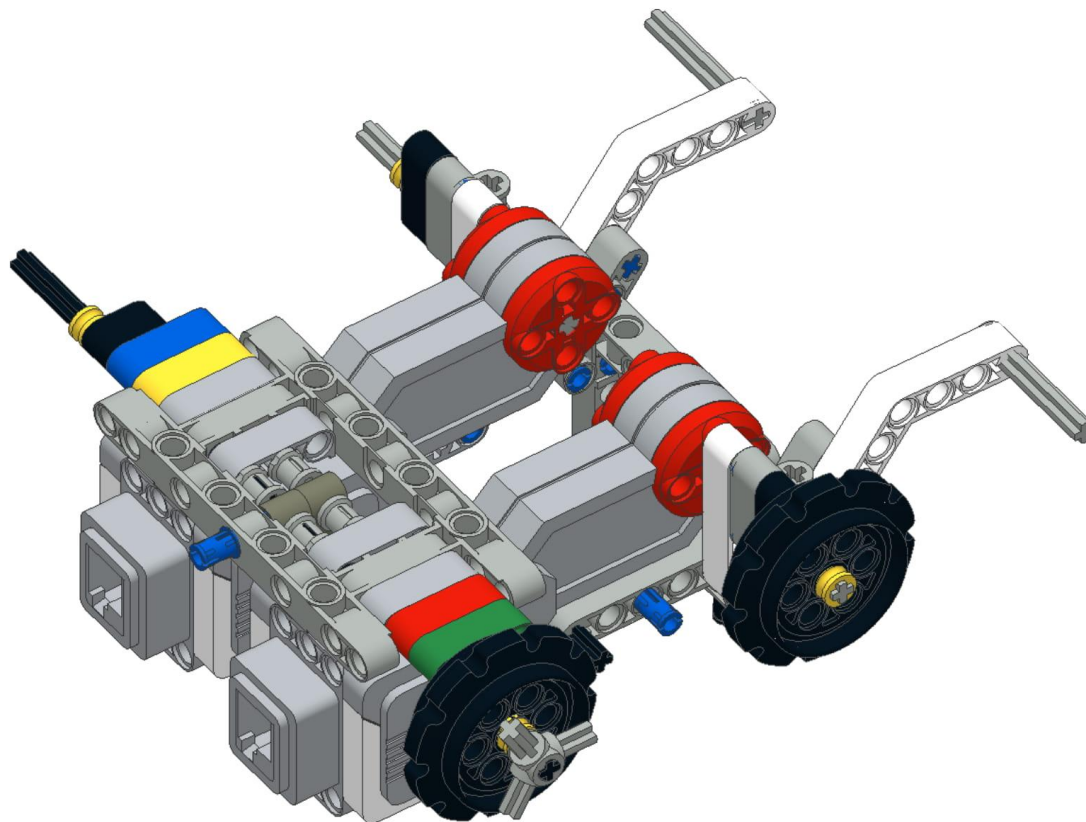
18

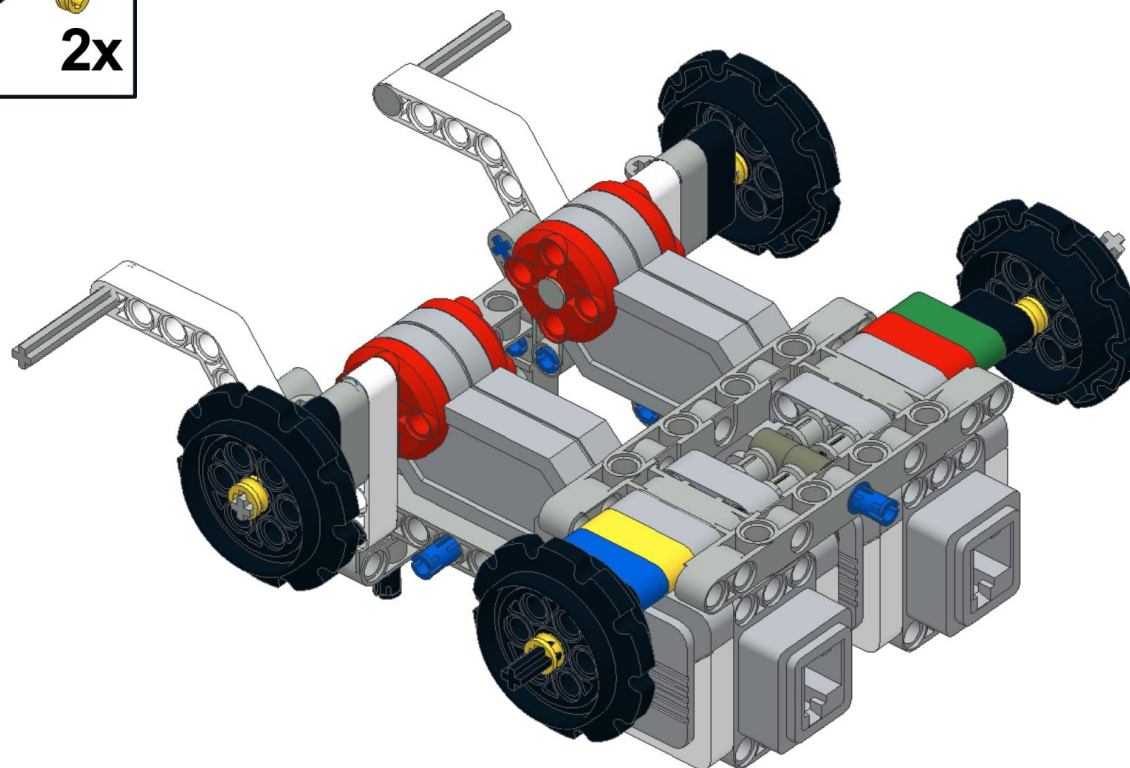
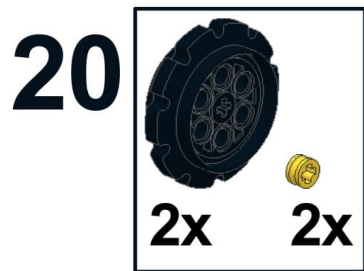


2x **2x**

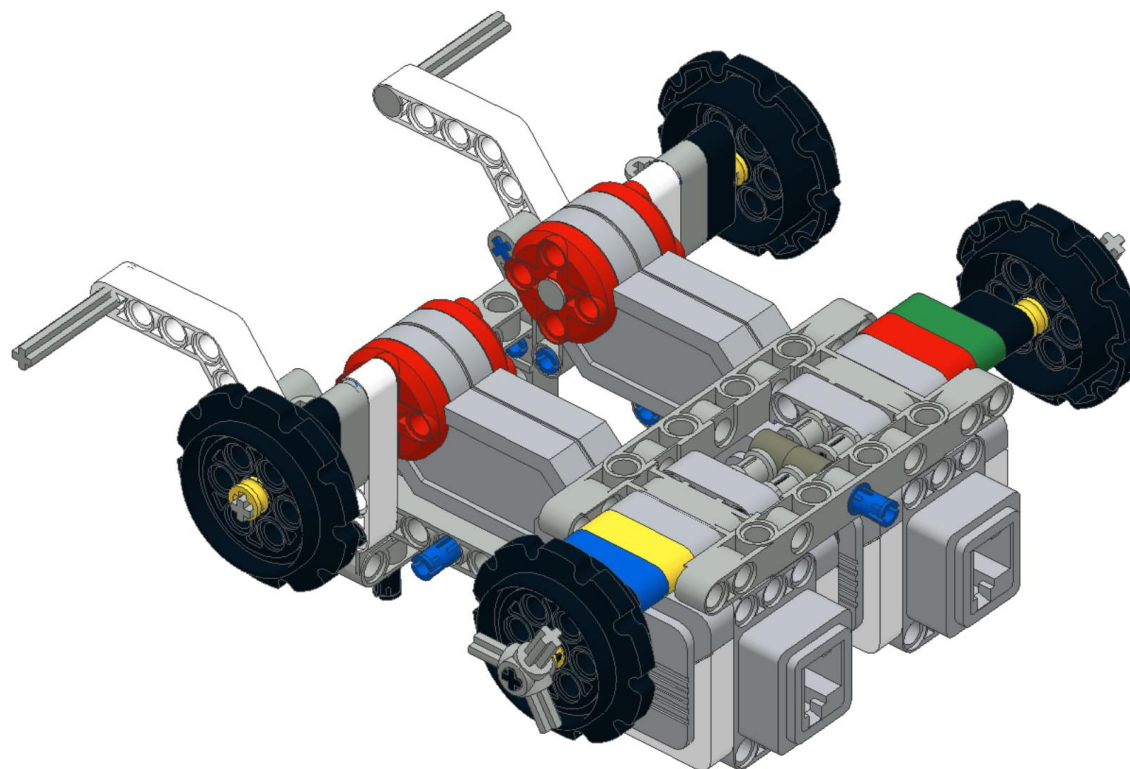


19 
1x

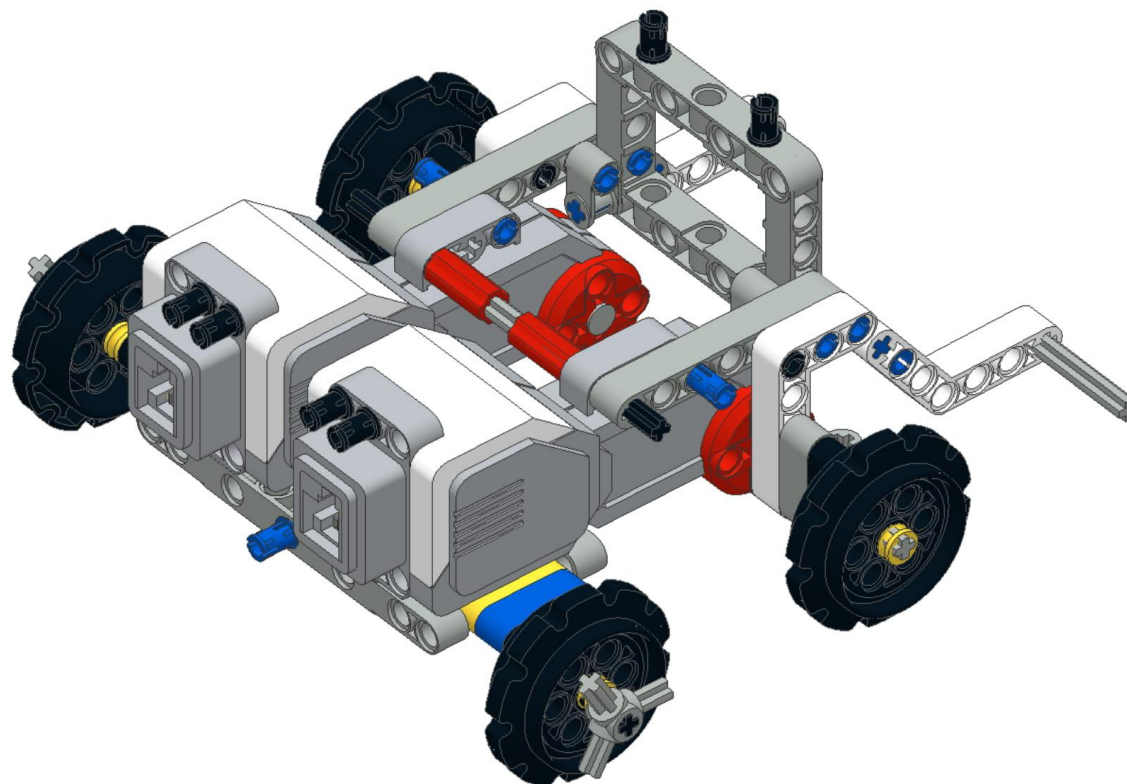




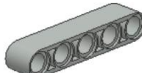

21 
1x

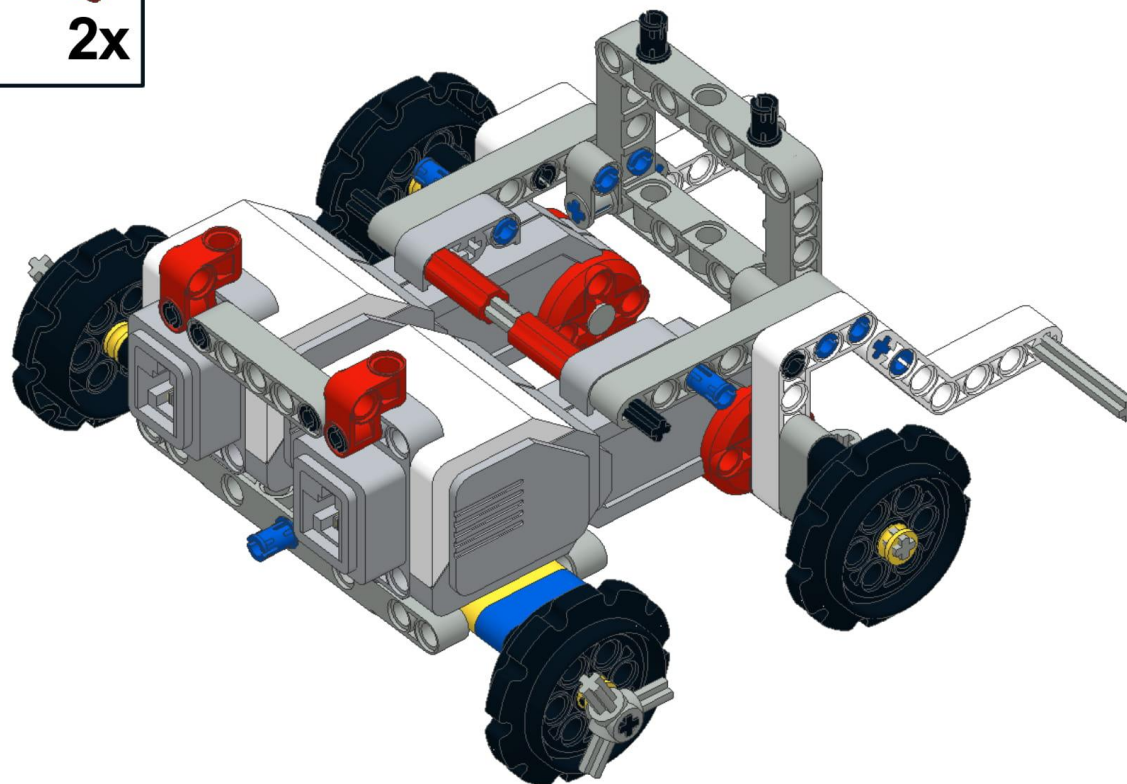


22 
4x

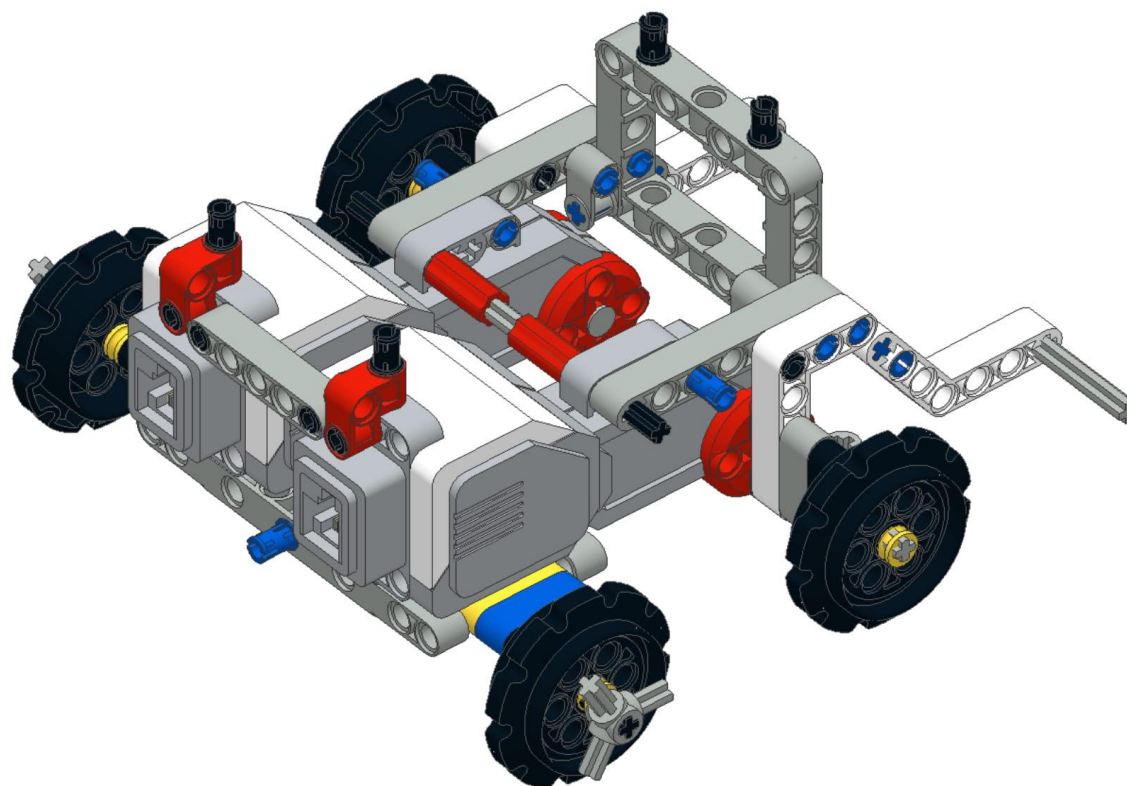


23

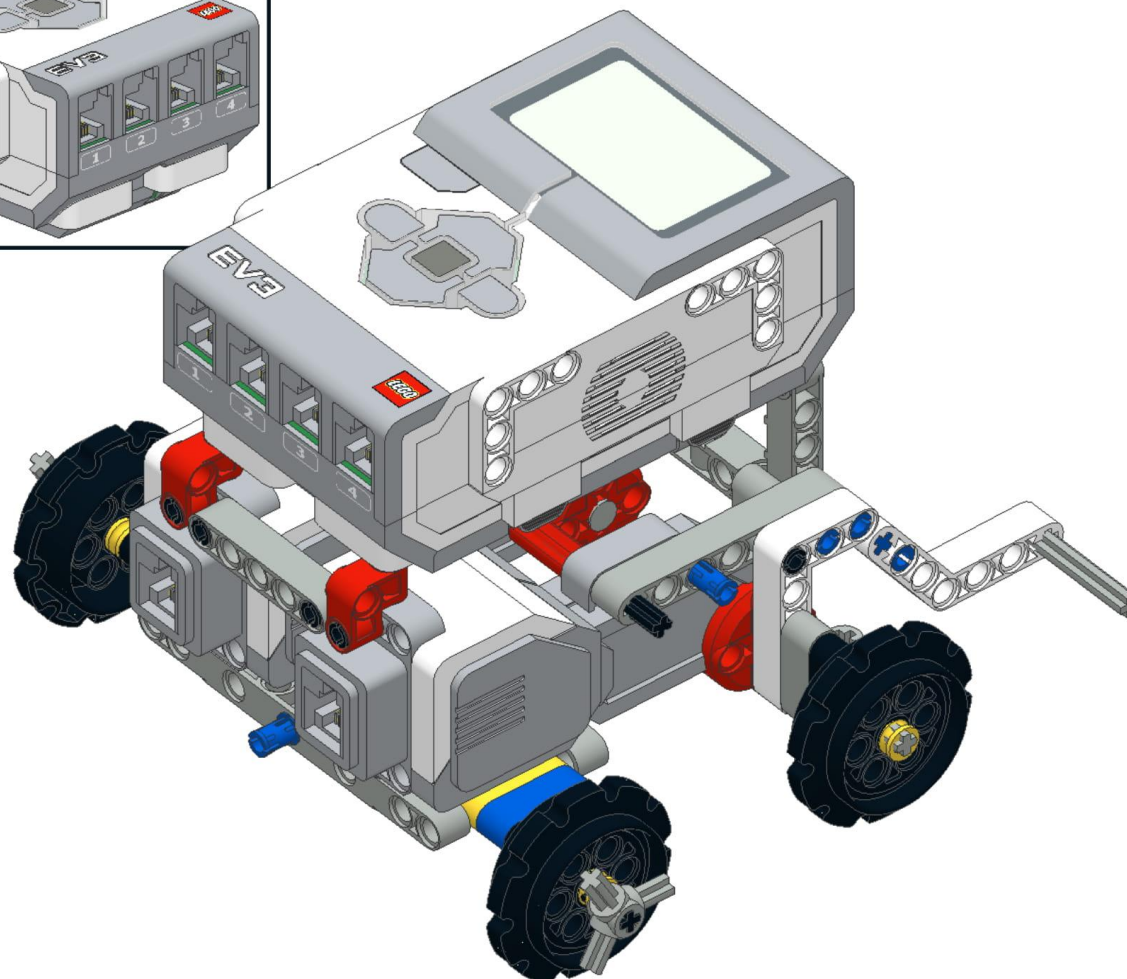
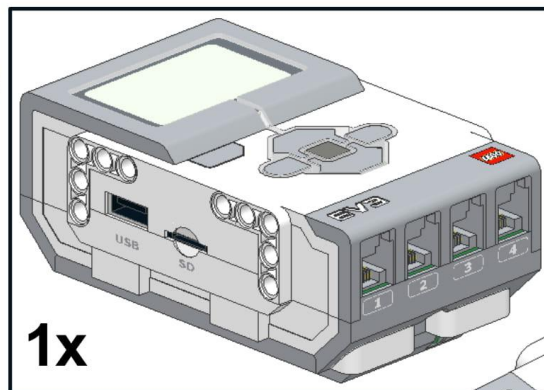
	5
1x	
	2x



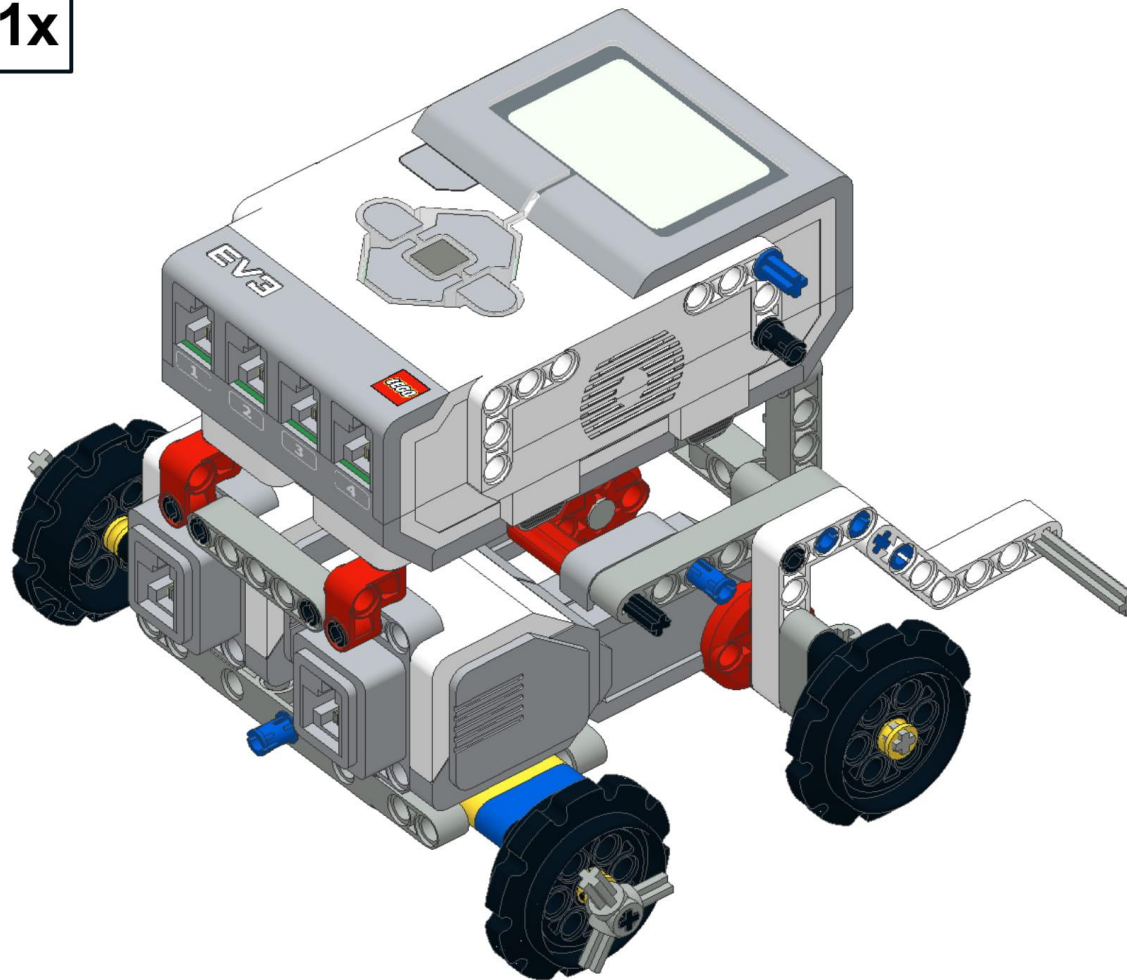
24 
2x



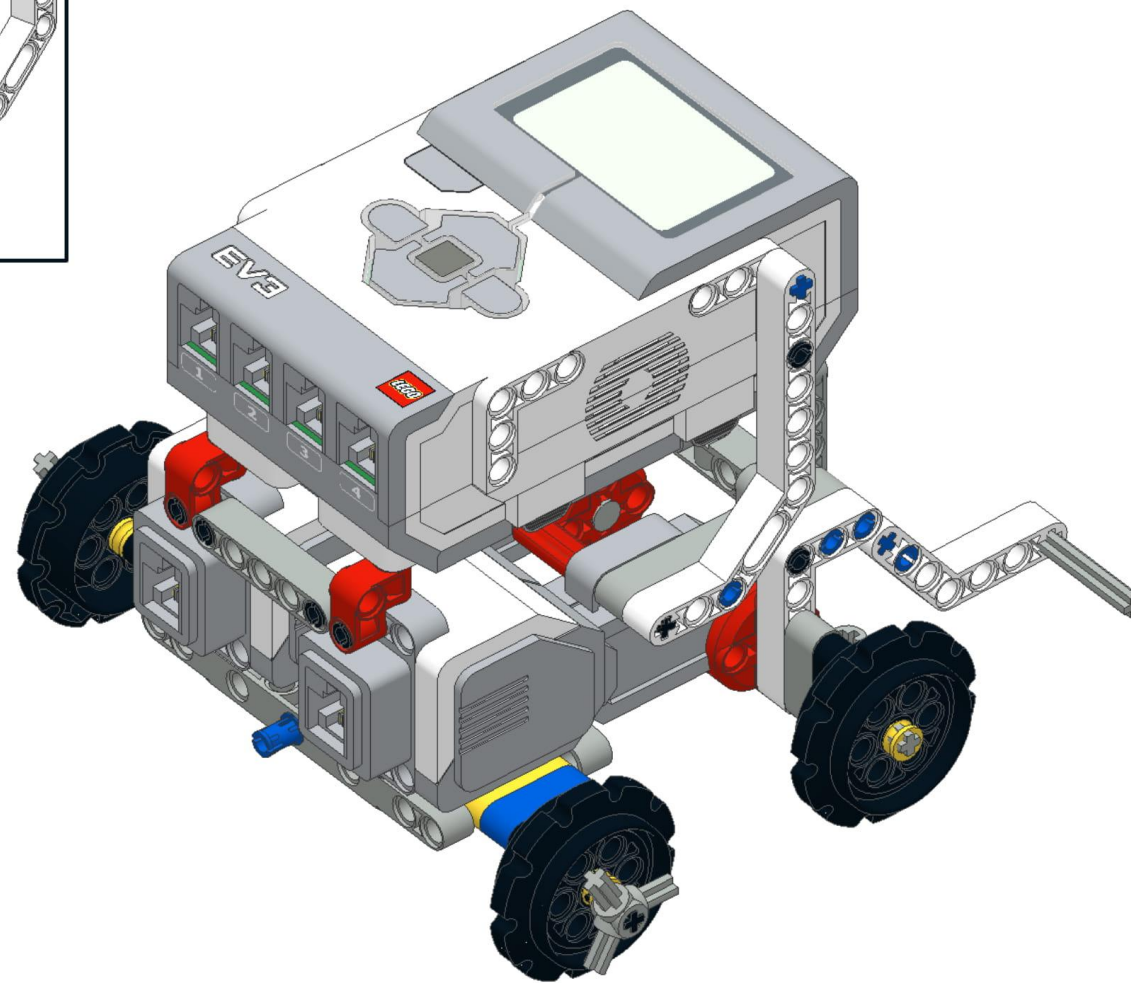
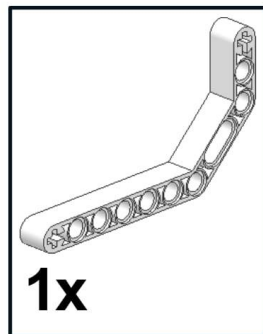
25



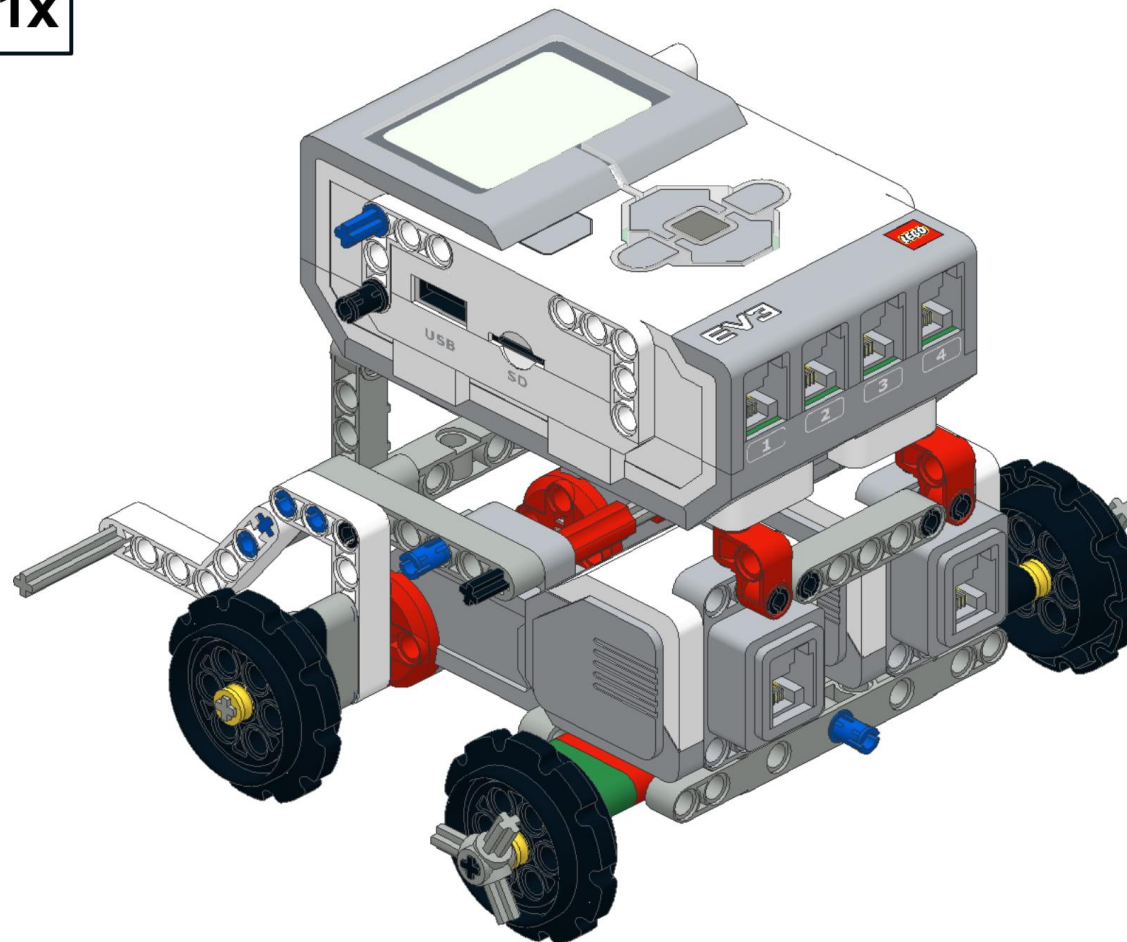
26 
1x 1x



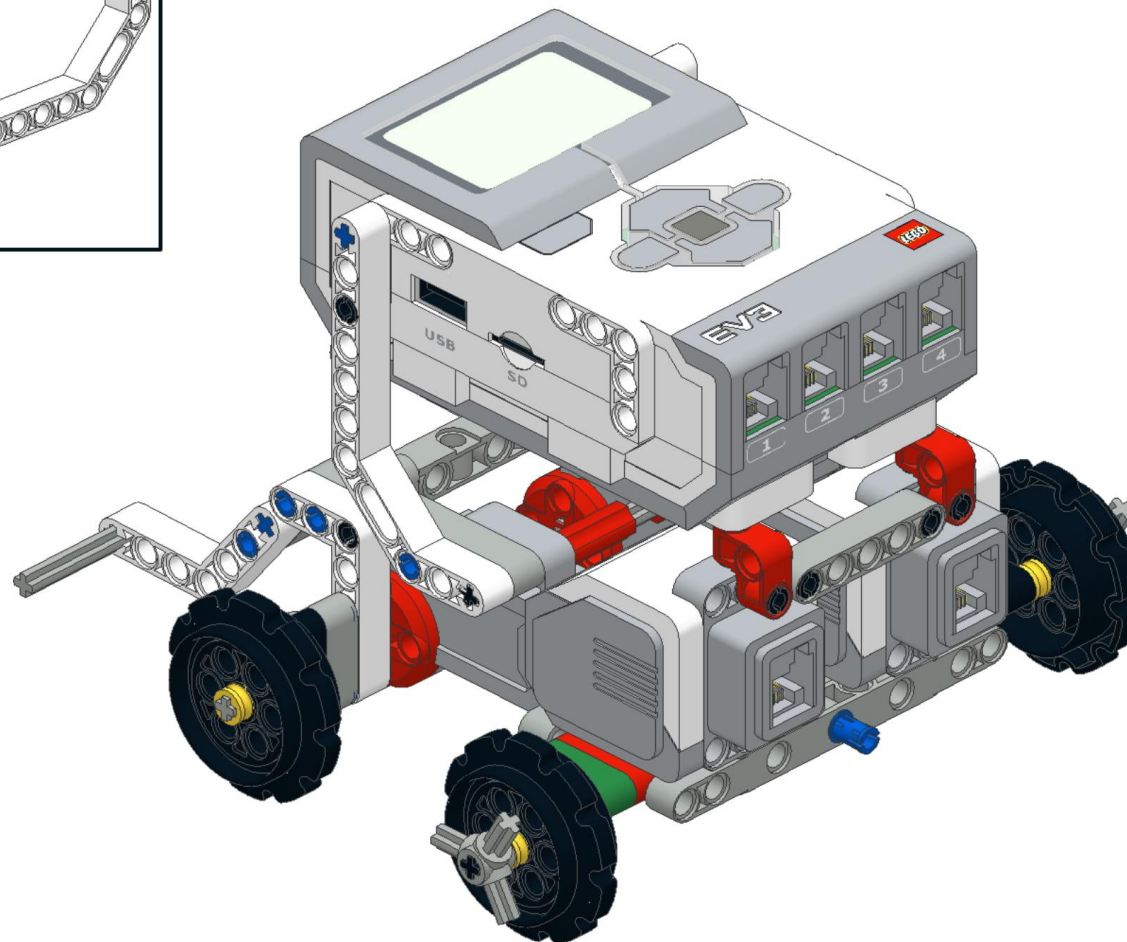
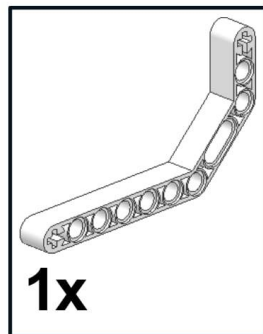
27




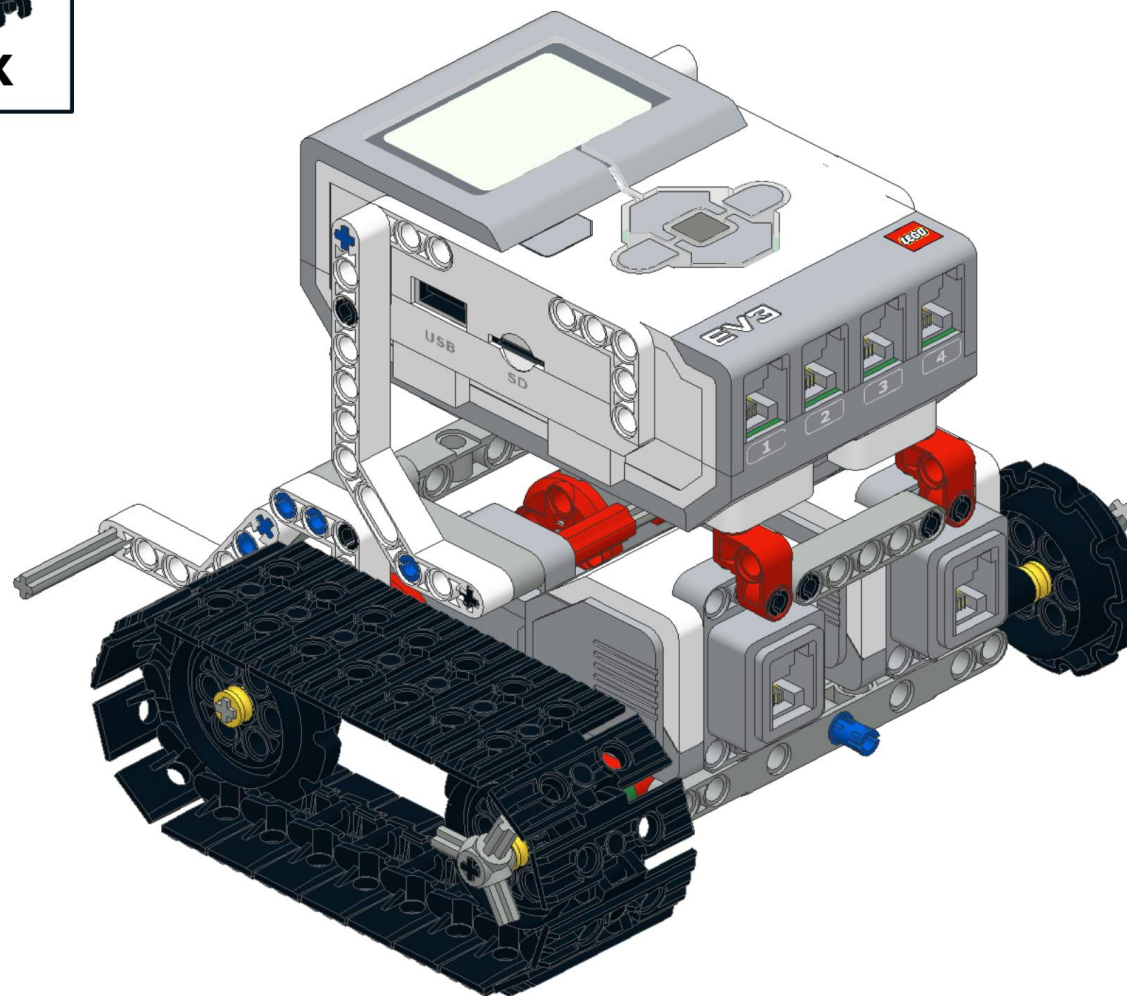
28 
1x 1x



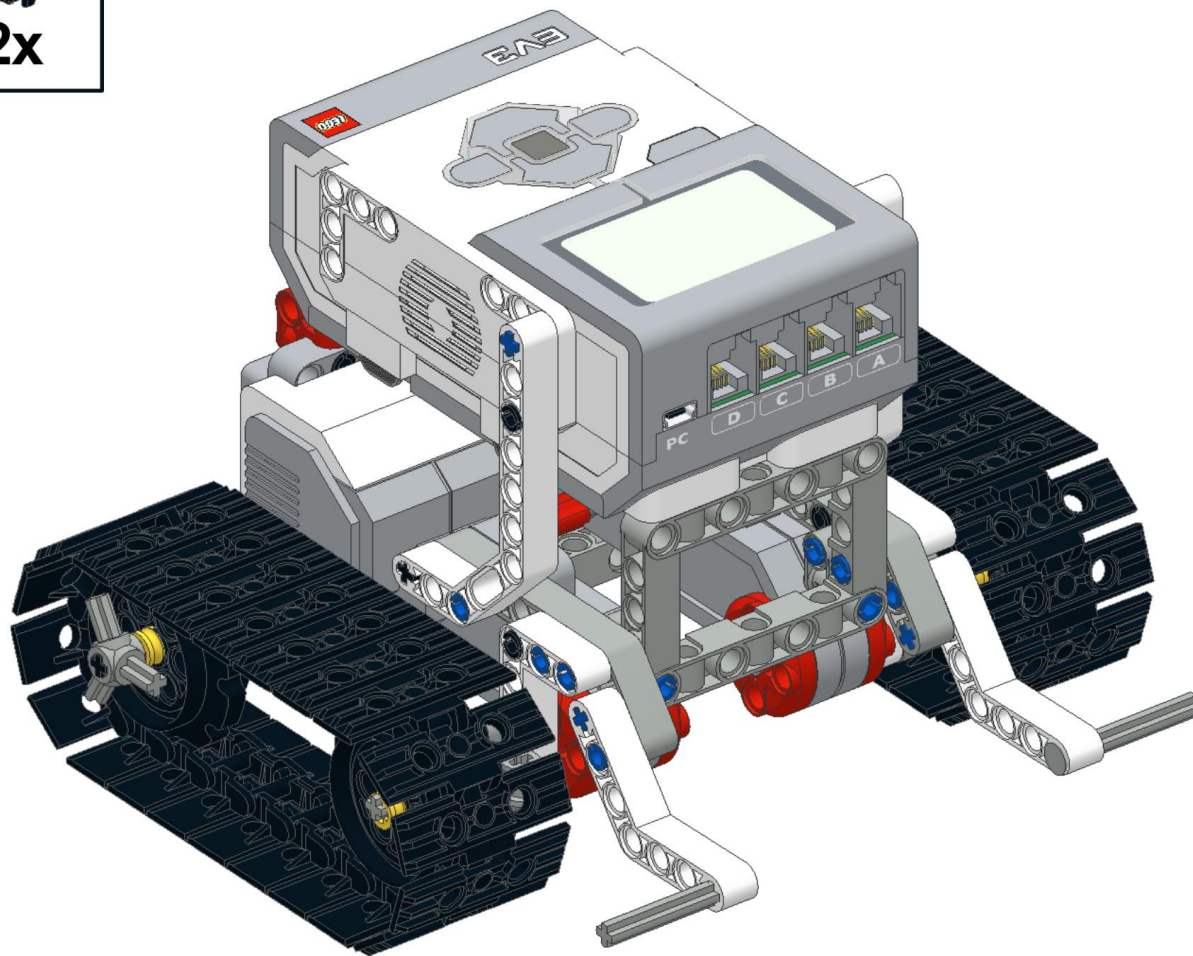
29

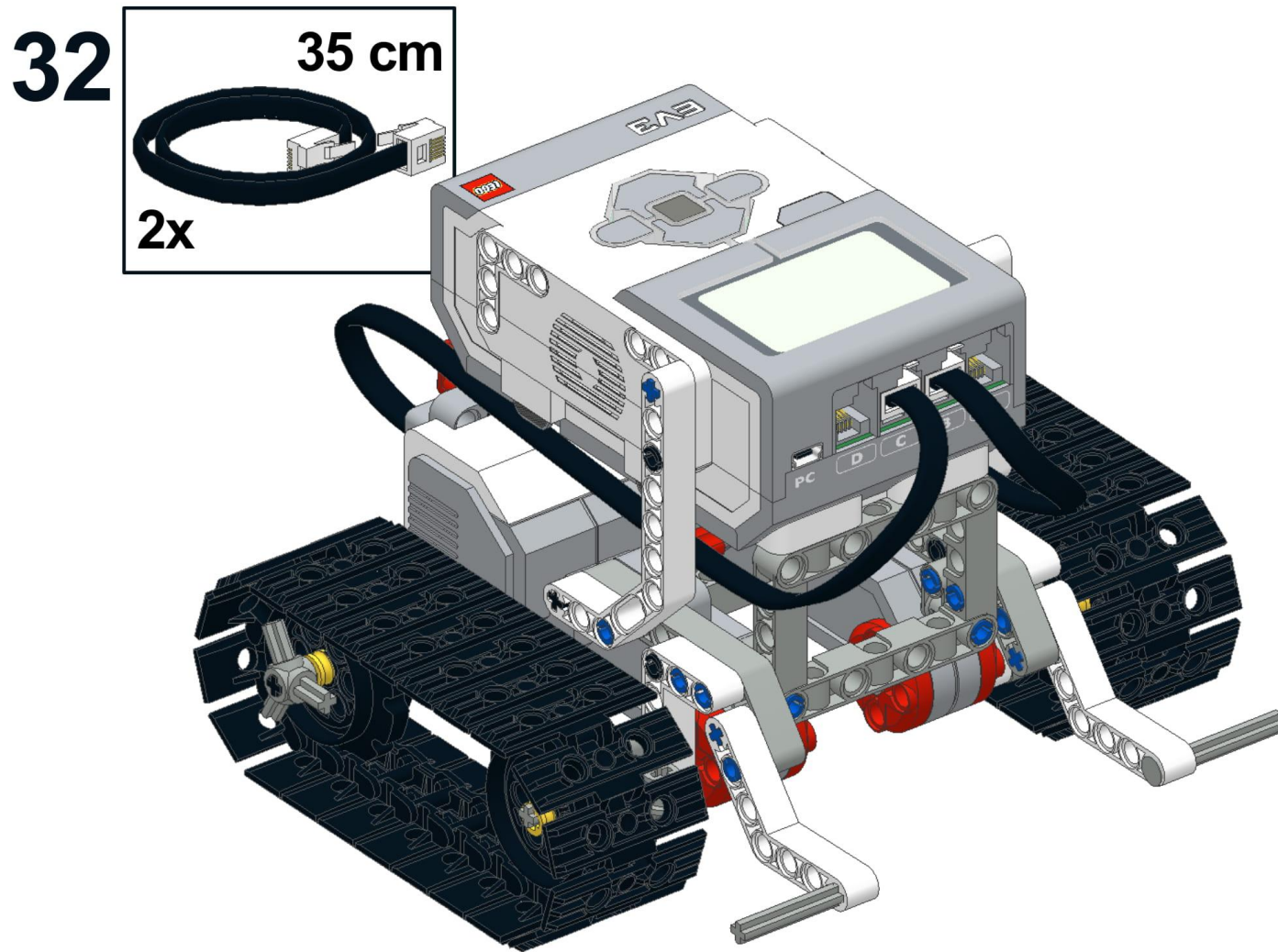


30 
22x



31



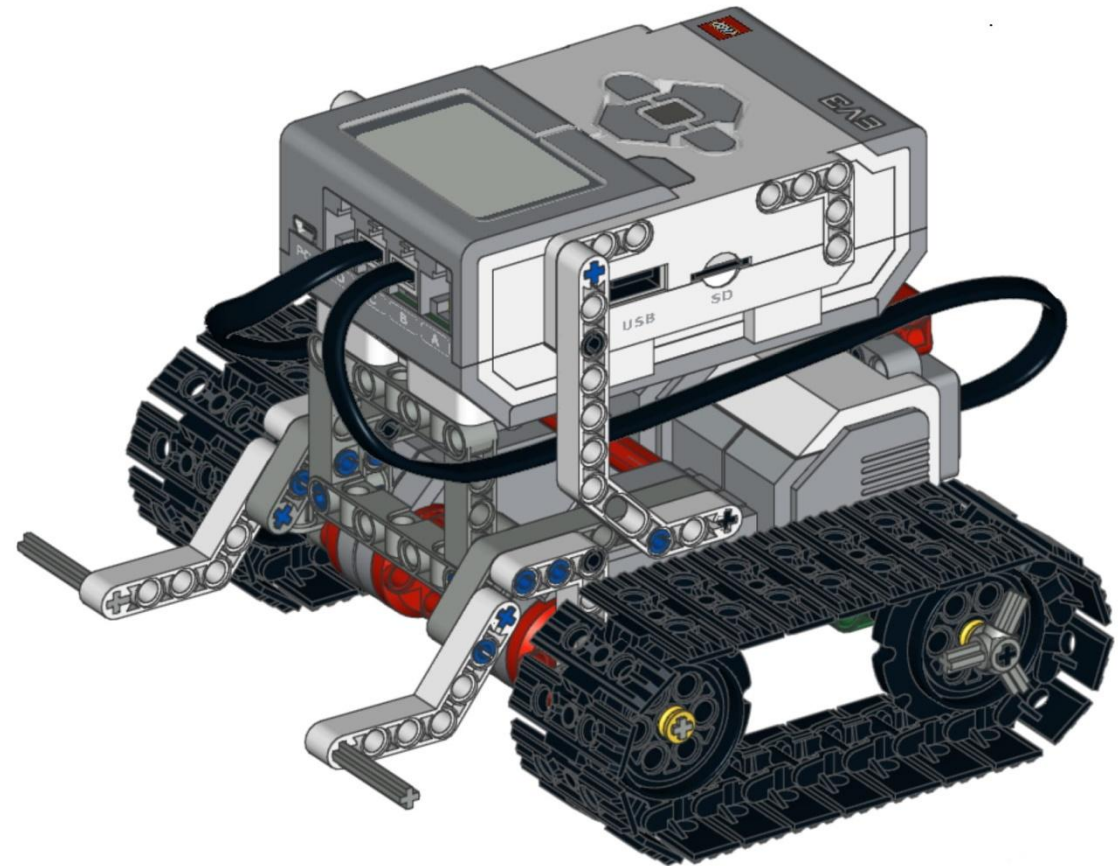


Сумо



Добавим датчик цвета
и датчик расстояния.

Датчик цвета подключим
в порт 3, а датчик
расстояния в порт 2.





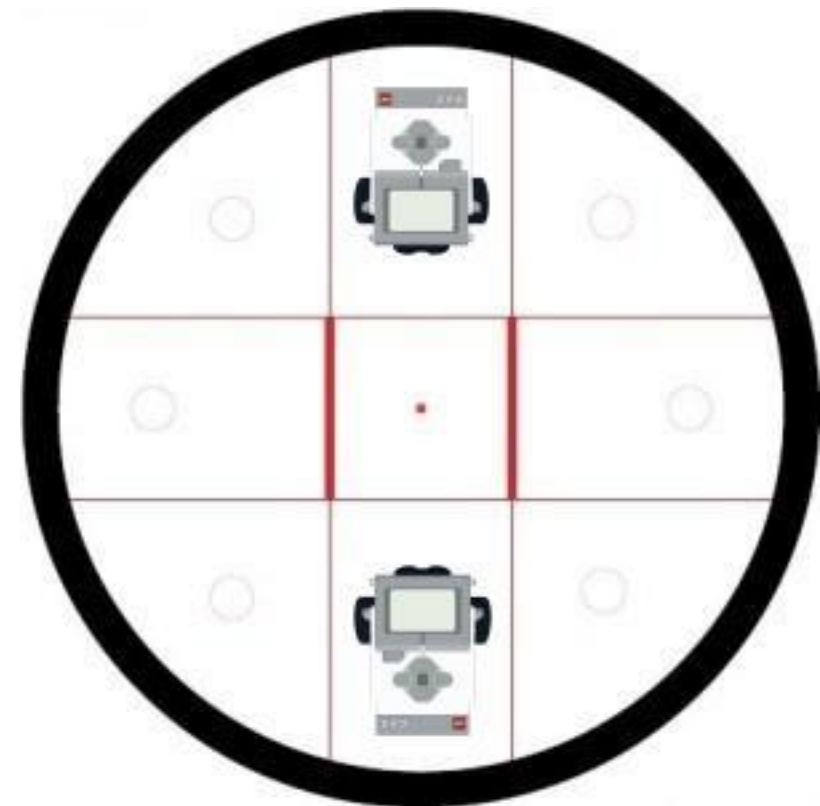
Программирование

Создадим программу.

Программирование



Расскажите алгоритм действий робота-сумоиста.



Программирование



Поиск соперника на ринге.

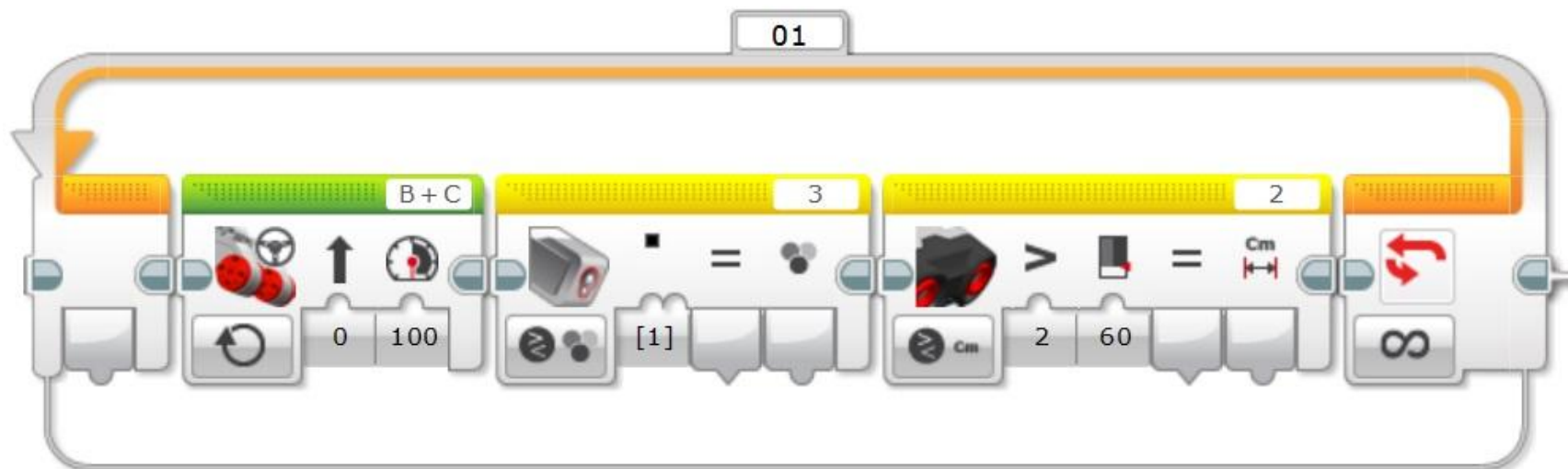
Расскажите, какие блоки мы использовали?



Программирование



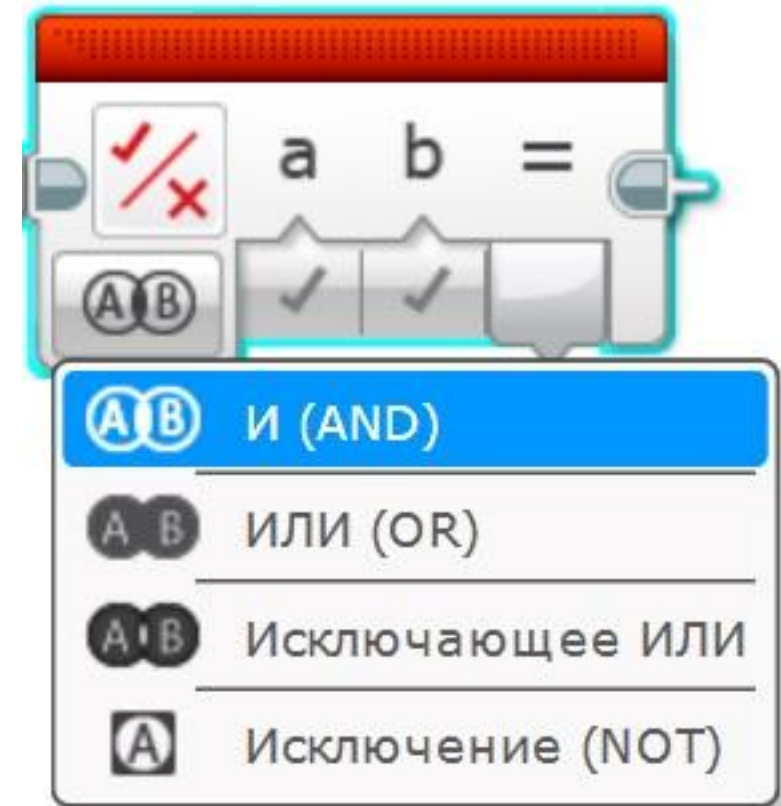
Запрограммируем атаку соперника. Не забываем, что во время всего движения нужно обрабатывать показания датчика цвета и датчика расстояния, чтобы остановиться в случае ухода за пределы ринга или ухода противника с линии атаки.



Программирование



Расскажите про программный блок «**Логические операции**».



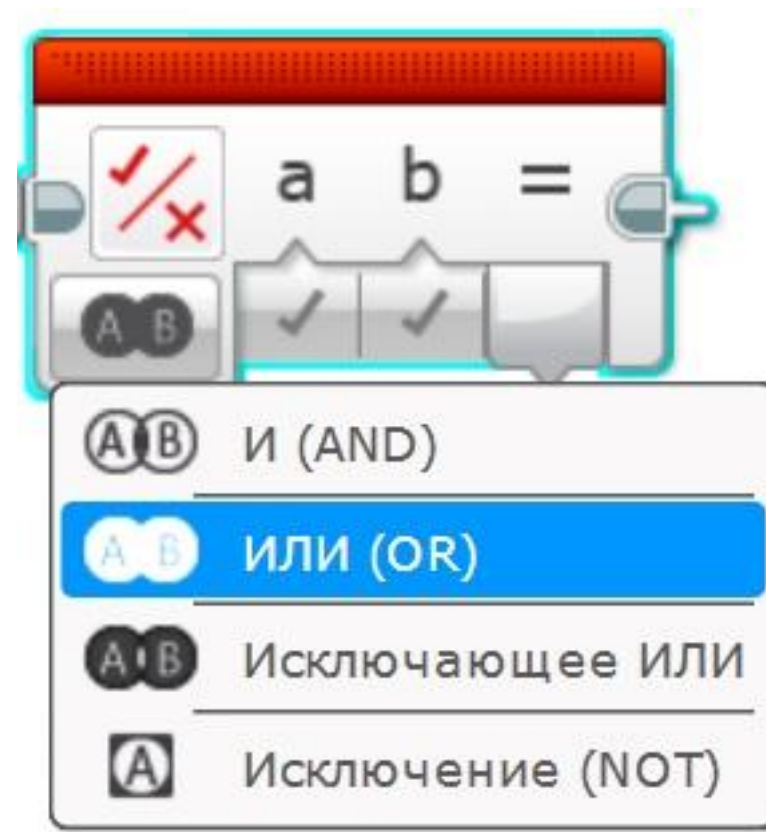
Программирование



В нашем случае робот должен прекратить движение, если хотя бы одно из условий выполнено:

1. Робот пересек границу.
2. Робот потерял противника из виду.

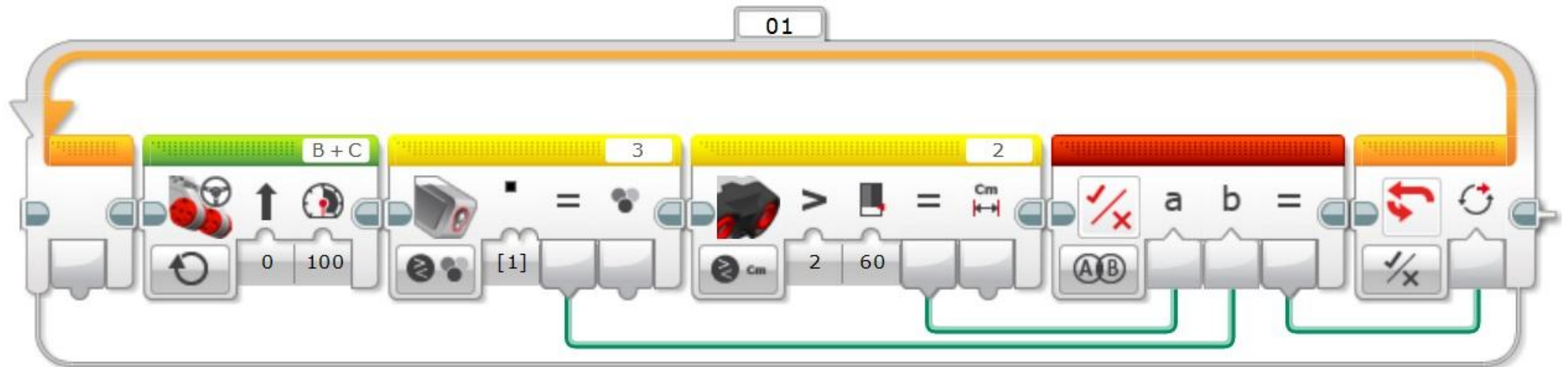
Параметр **“ИЛИ”** выдаст **“Истину”** в том случае, если выполнено **хотя бы одно** условие.



Программирование



Соединим каждое из условий с блоком **“Логические операции”**.
Ограничим цикл, задав параметр **“Логическое значение”**.
Любое из условий заканчивает цикл, поэтому результат блока **“Логические операции”** связываем с параметром цикла.

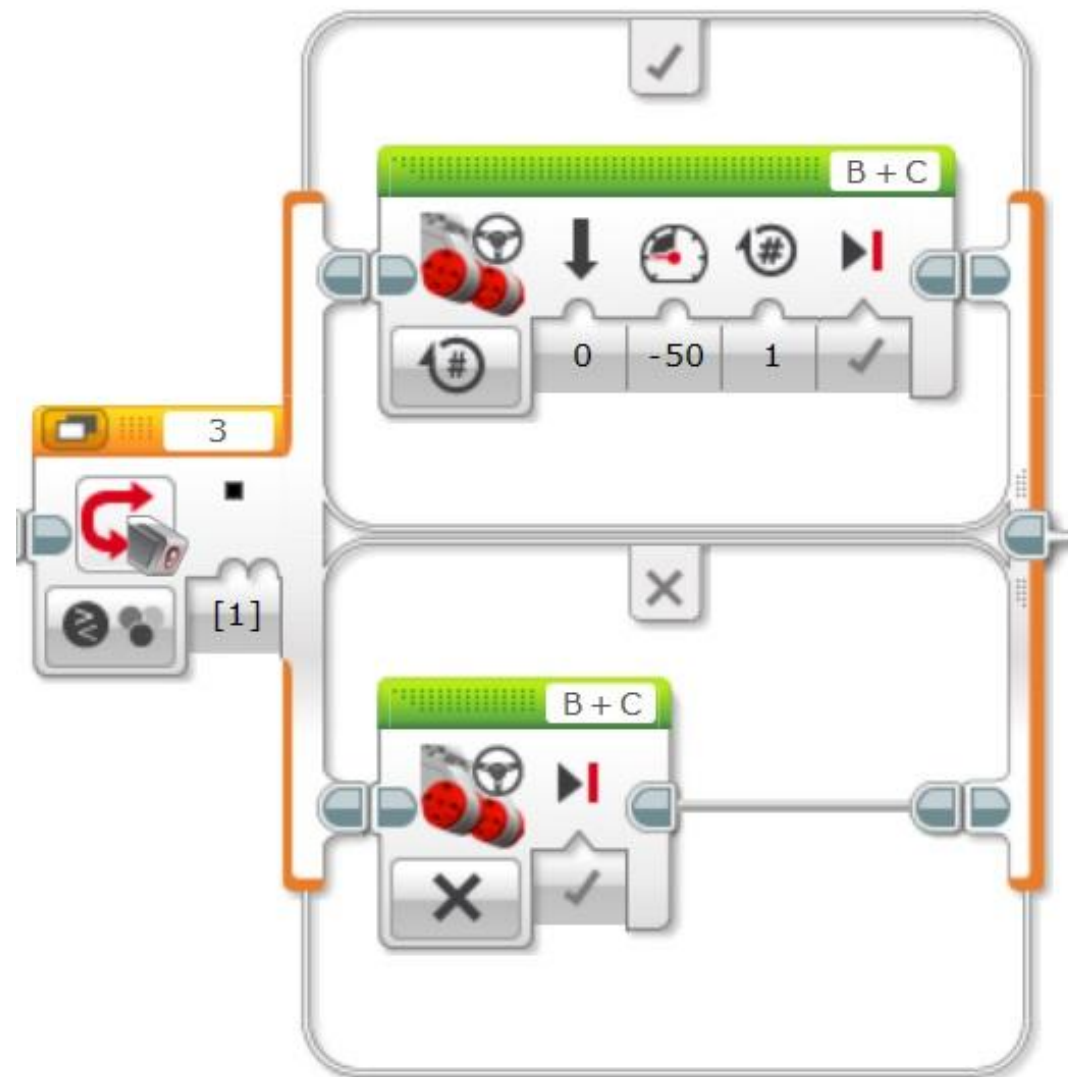


Программирование



После атаки, если она оказалась неудачной (соперник вовремя увернулся, а робот доехал до границы ринга), нужно заехать внутрь ринга и заново начать поиск соперника на поле.

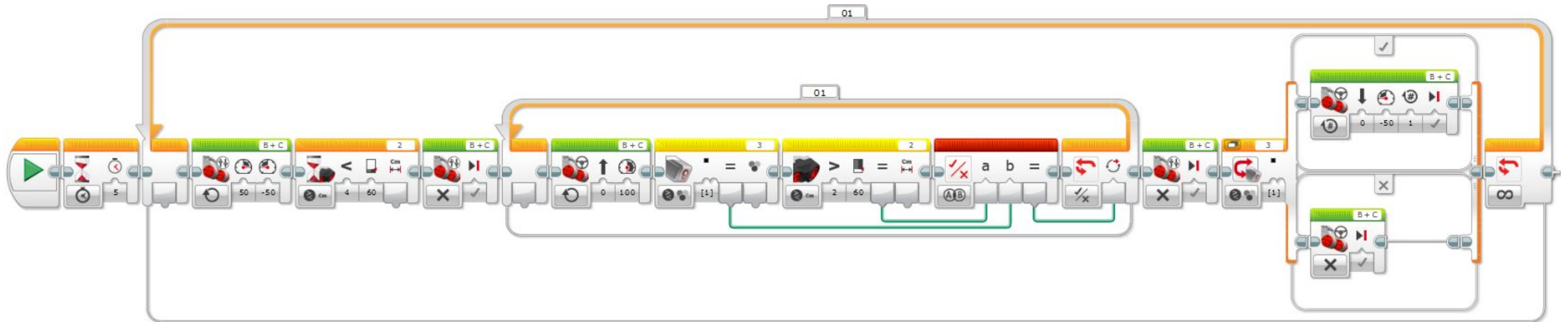
Для этого с помощью «Переключателя» проверим, находится ли робот на черной линии или нет.



Программирование



Соединим программу воедино!

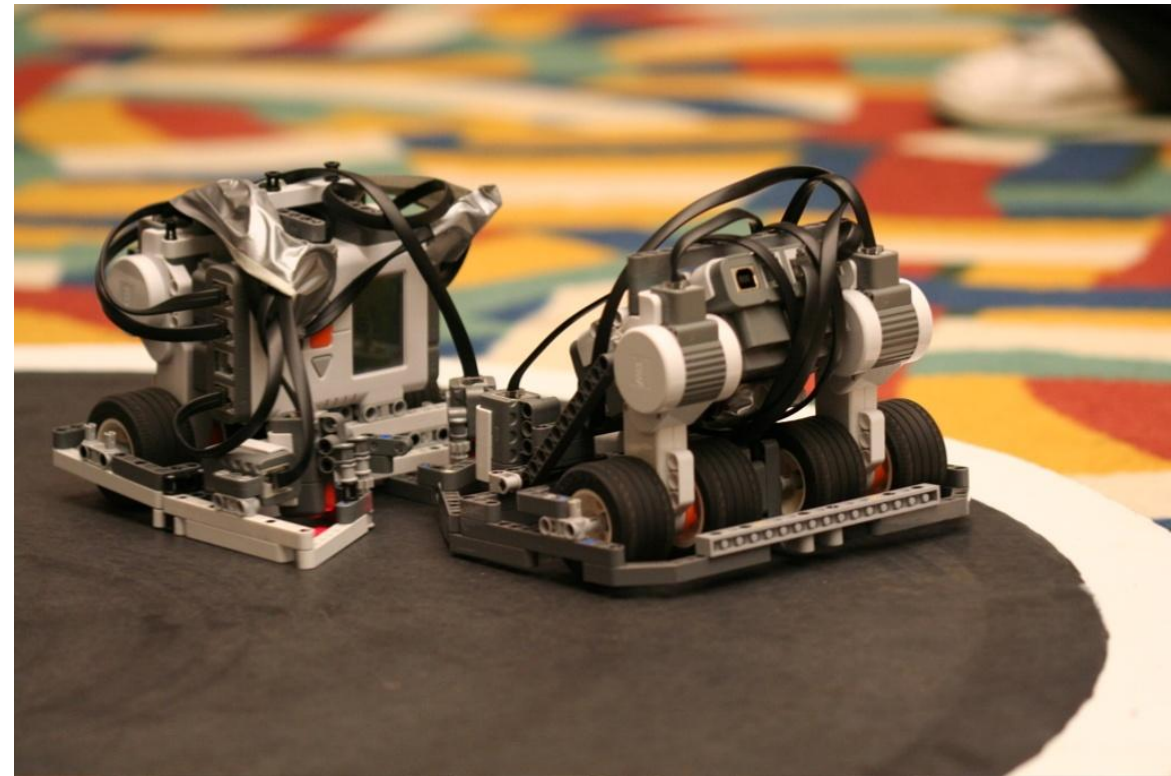


Сумо



Настало время выяснить,
чей робот сильнее!

Разбейтесь на пары
и посоревнуйтесь
между собой.





Сдача наборов

Спасибо за занятие!

Выключаем ноутбуки. Разбираем и сдаем наборы.