

Ускоритель роботов



ЛЭИР^o

Лаборатория
электроники и
робототехники

<http://лэи.рф>

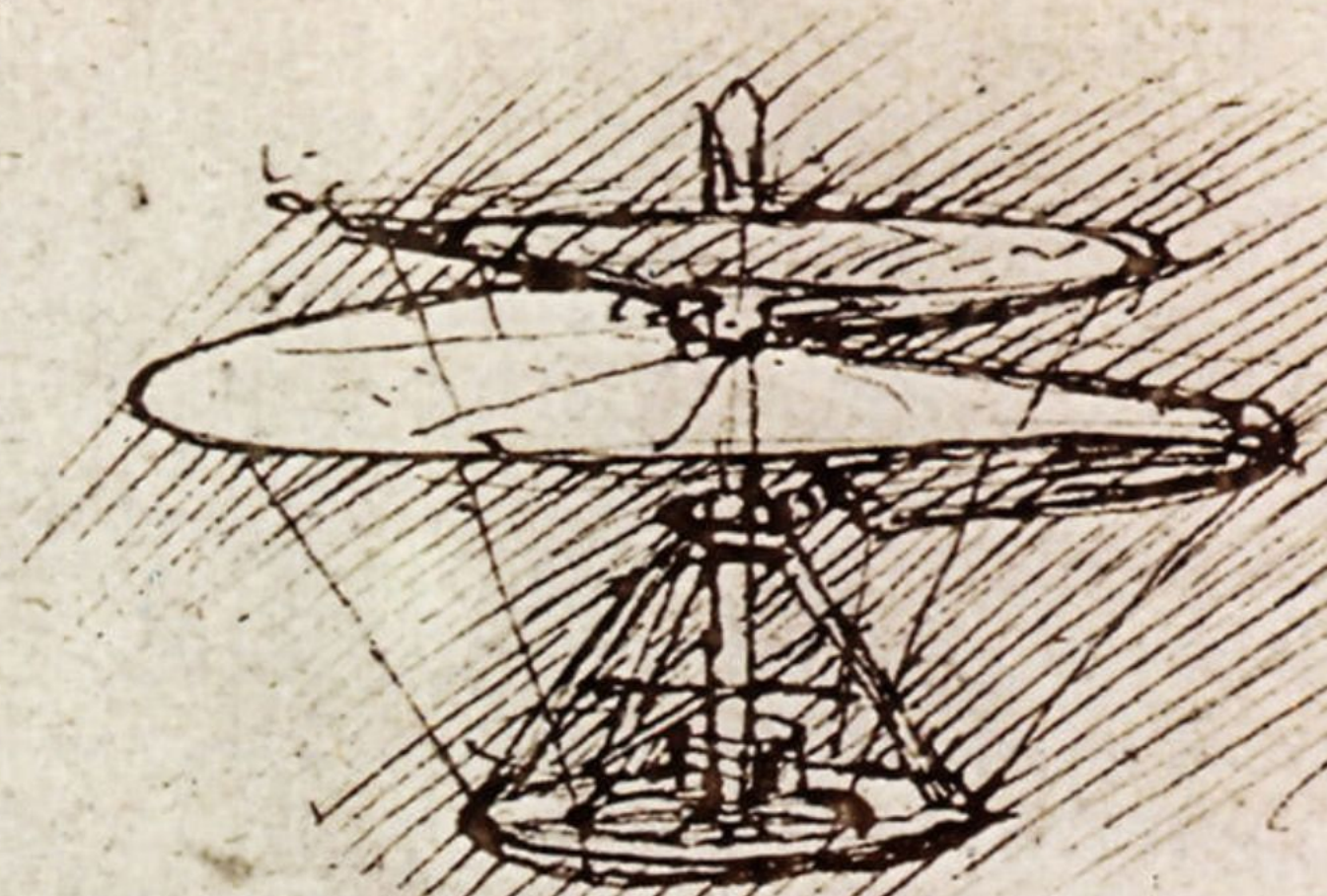
для LEGO Boost 17101

Занятие вертолёт

LEGO® Boost 17101







Съставъ изъ медной
и желѣзной проволоки
и свѣтлостеннаго
стѣна

триново сѣкуи сто стѣну микро-факто а вѣне сара бѣ н
сѣо факто. и нѣла н на-сто рана н н. полъ-чѣна н нто. е
сѣ прѣстѣга. сѣ. нѣ н н н. сѣ н. лѣ н н н. нѣ н н н н н



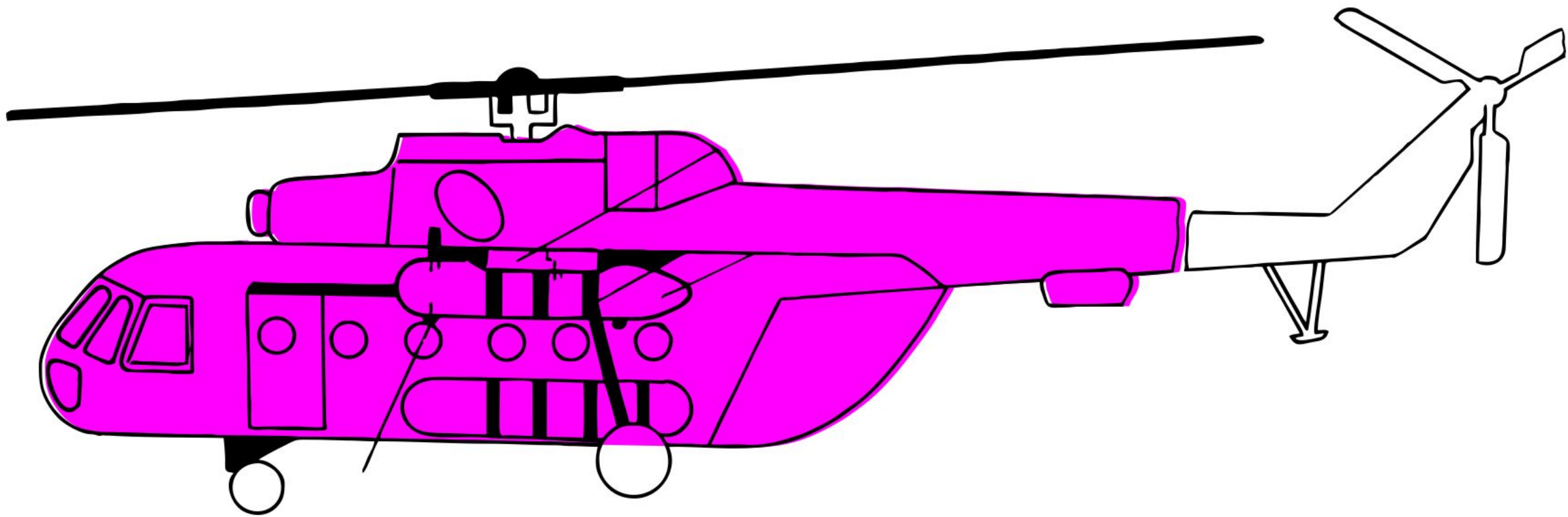


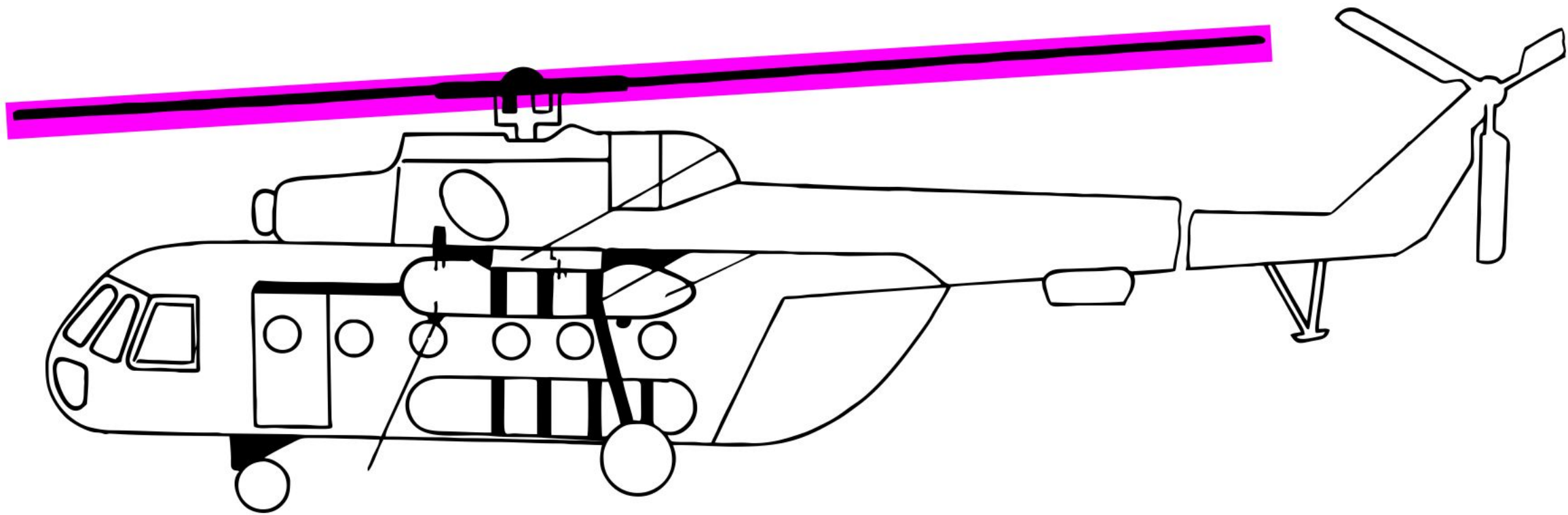


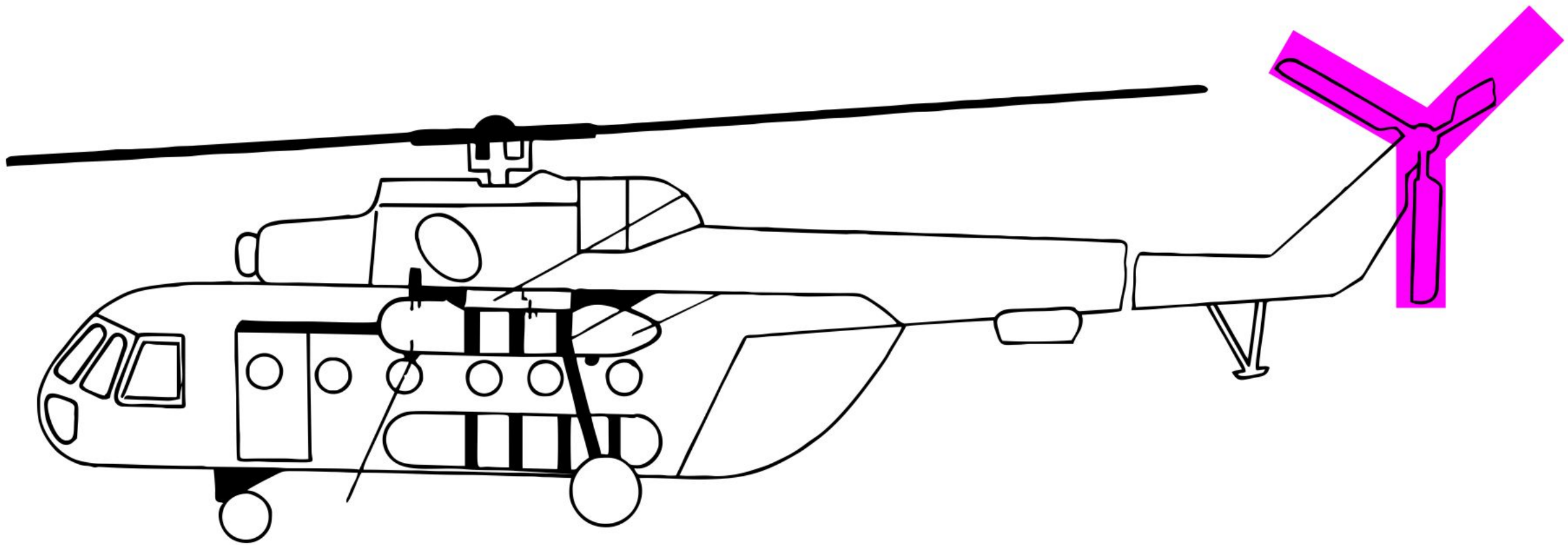


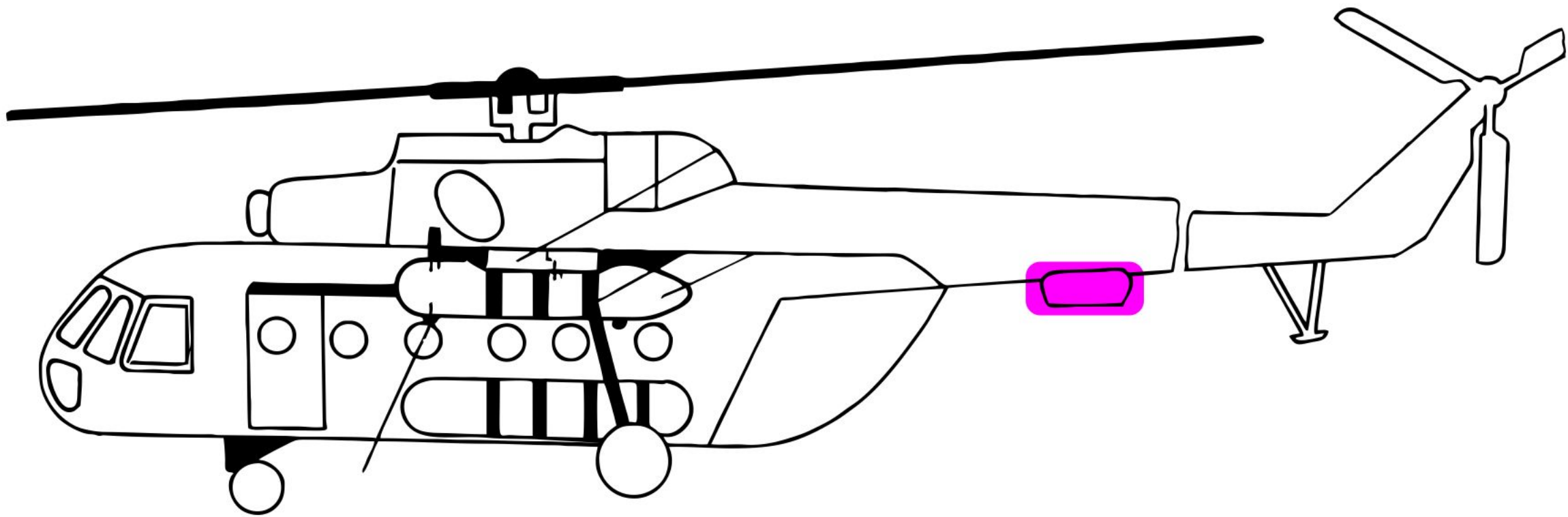


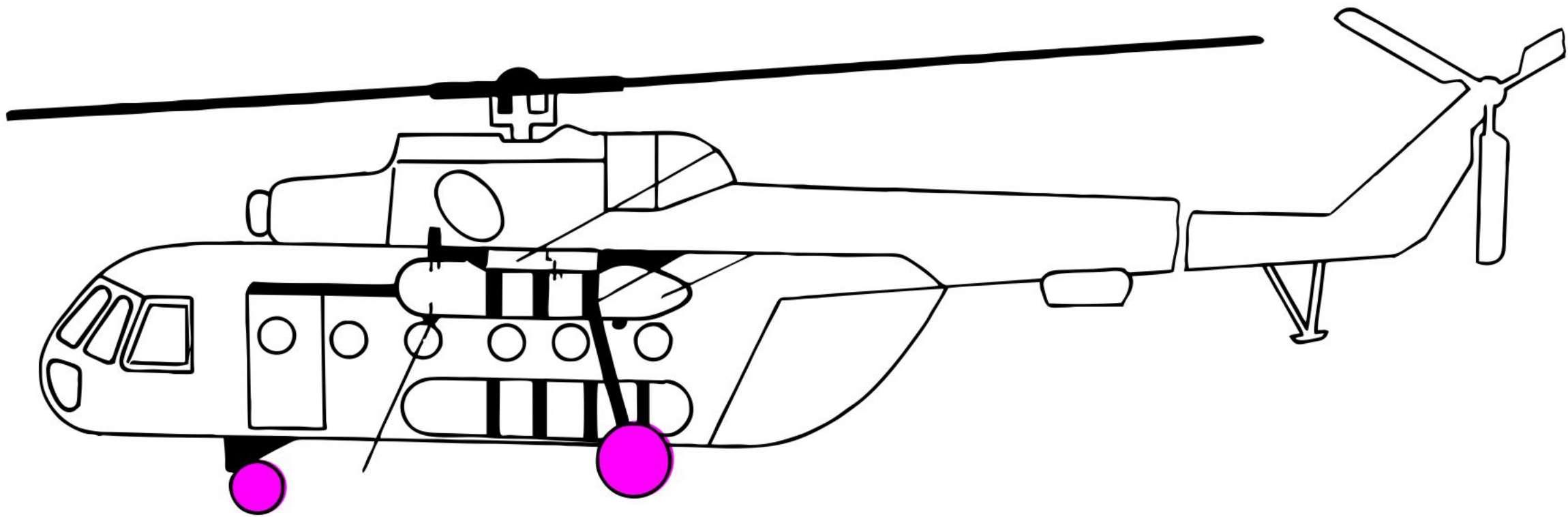






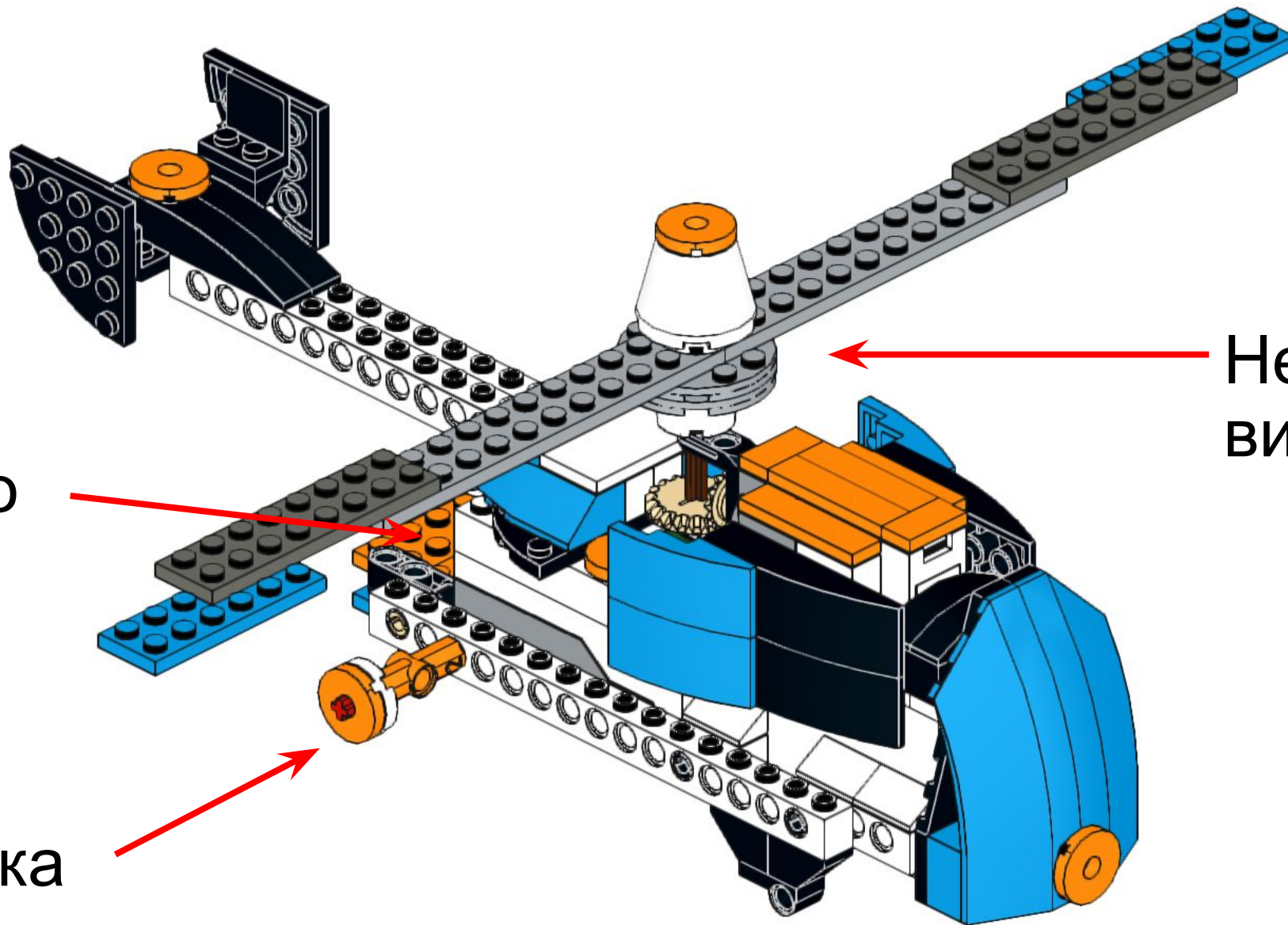




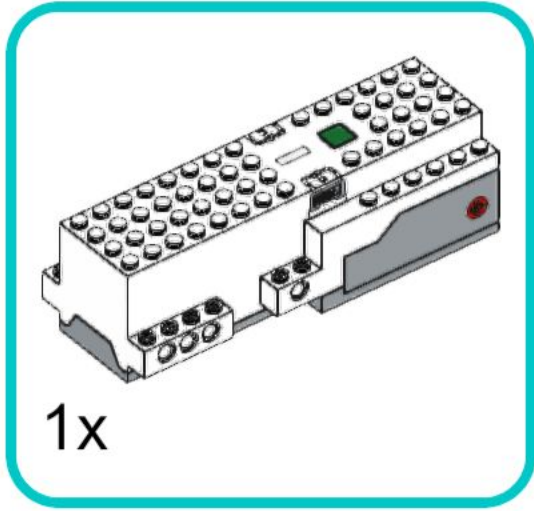


Дверь
грузового
отсека

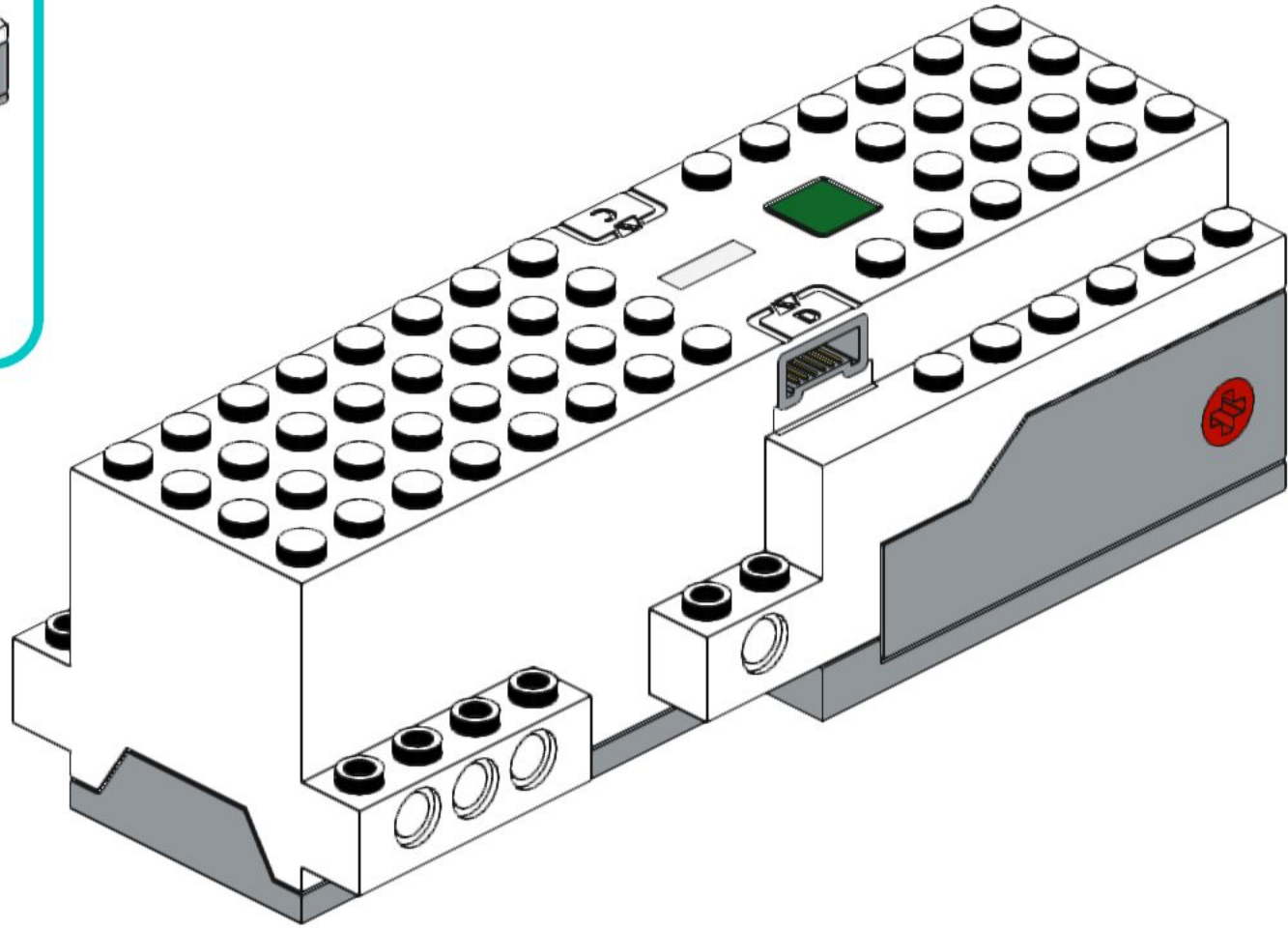
Лебёдка

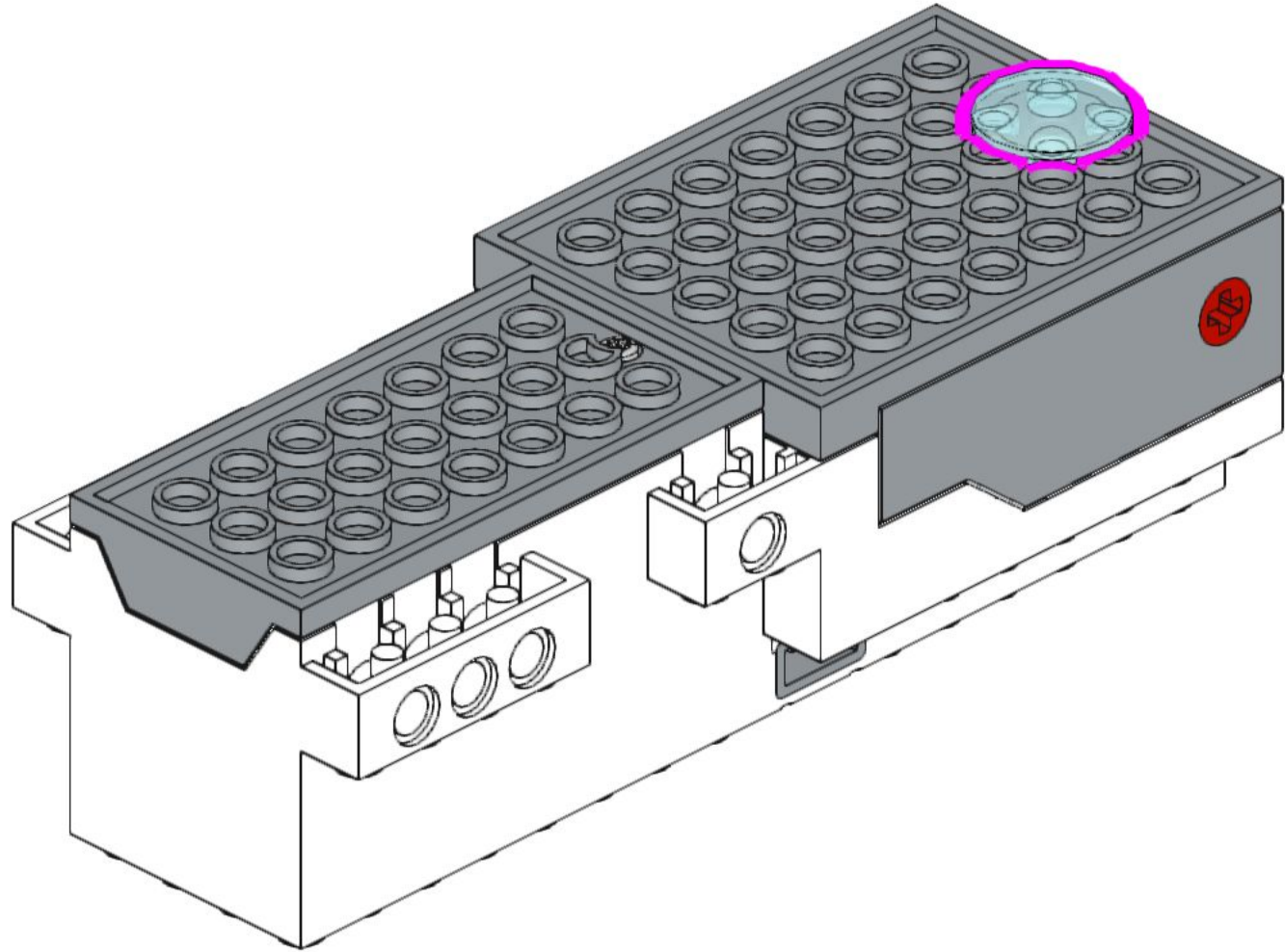
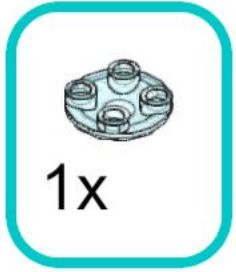


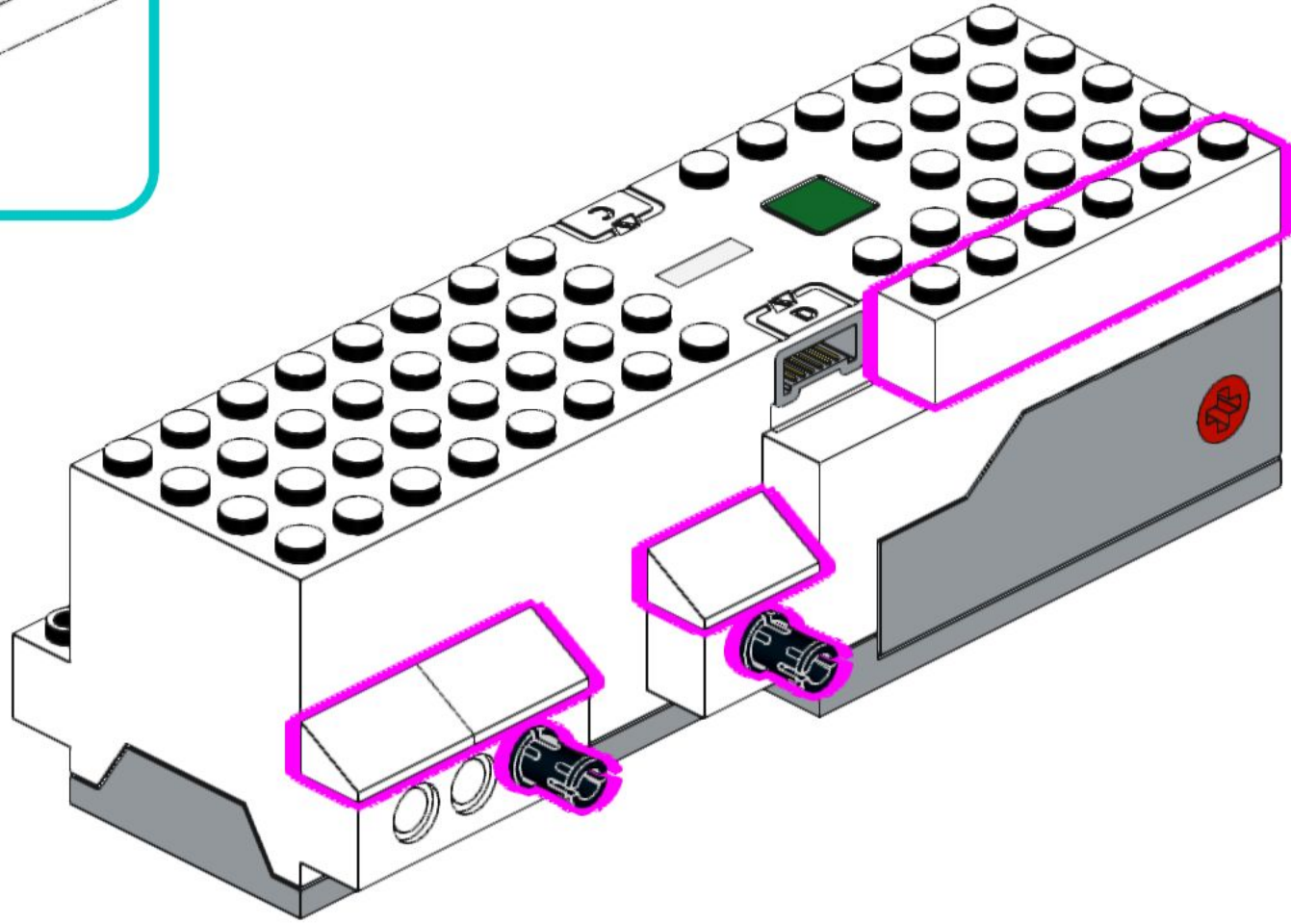
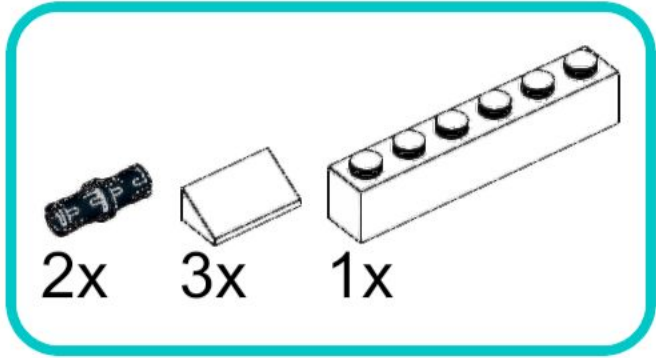
Несущий
ВИНТ

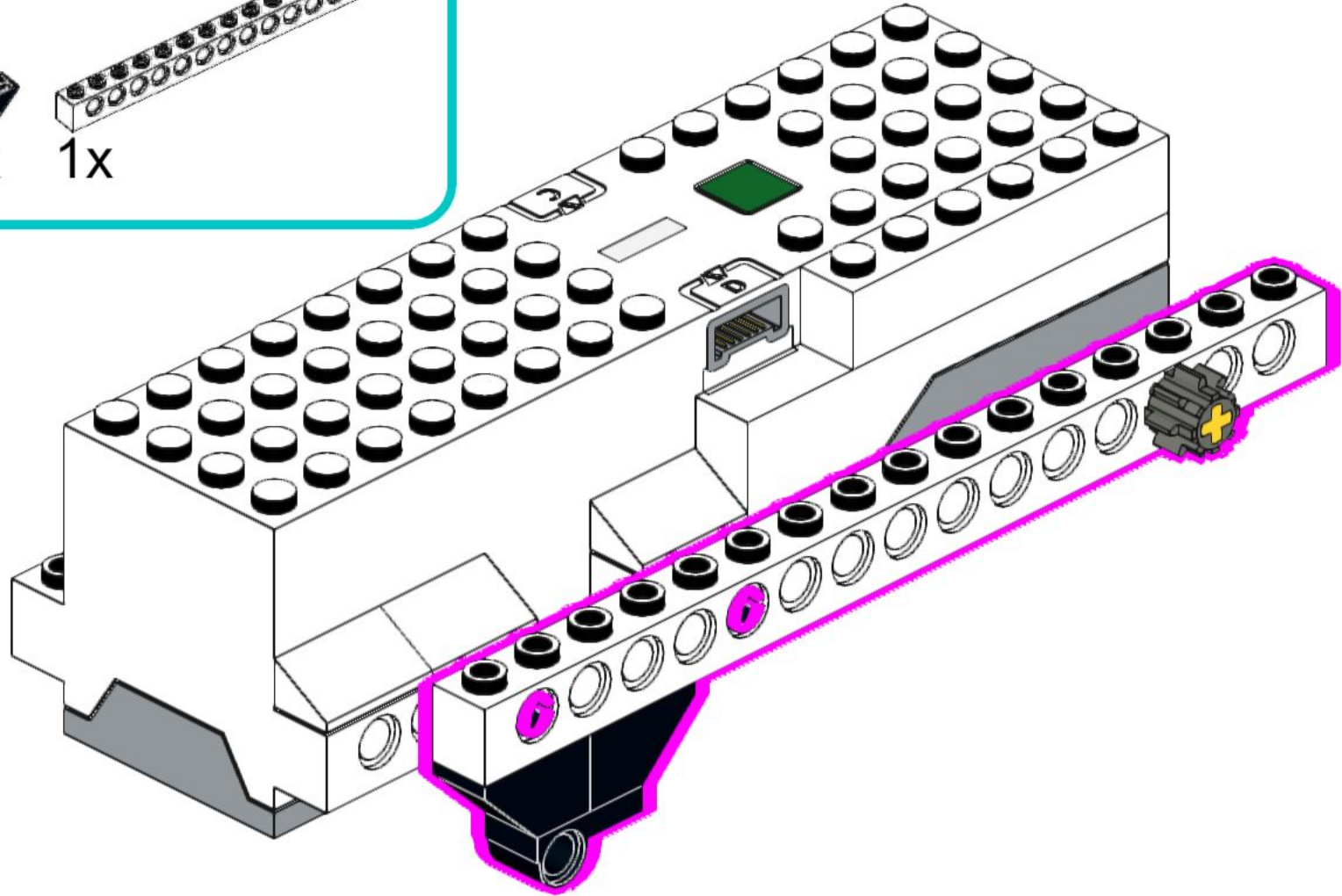
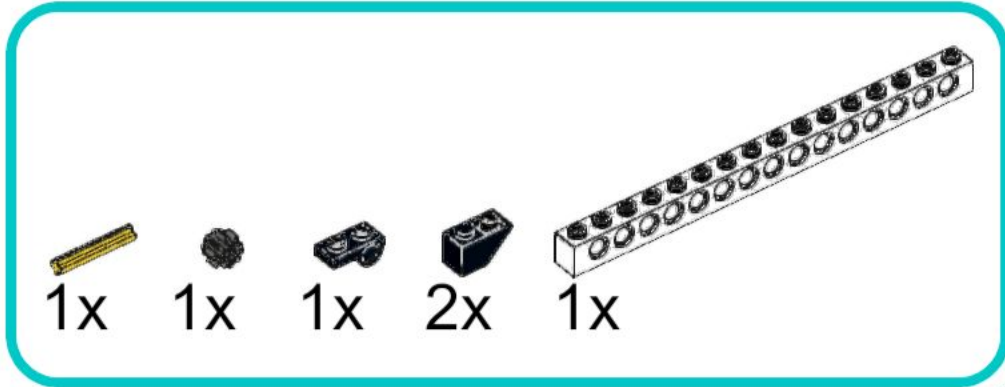


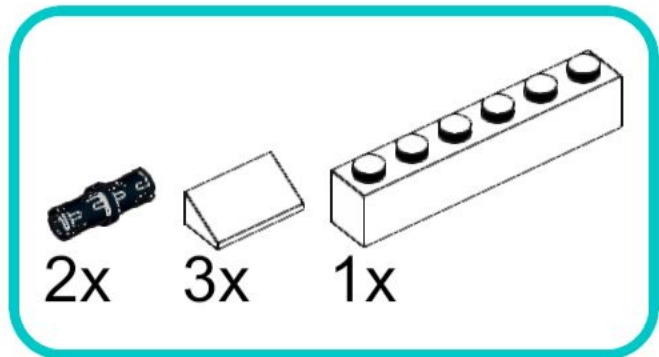
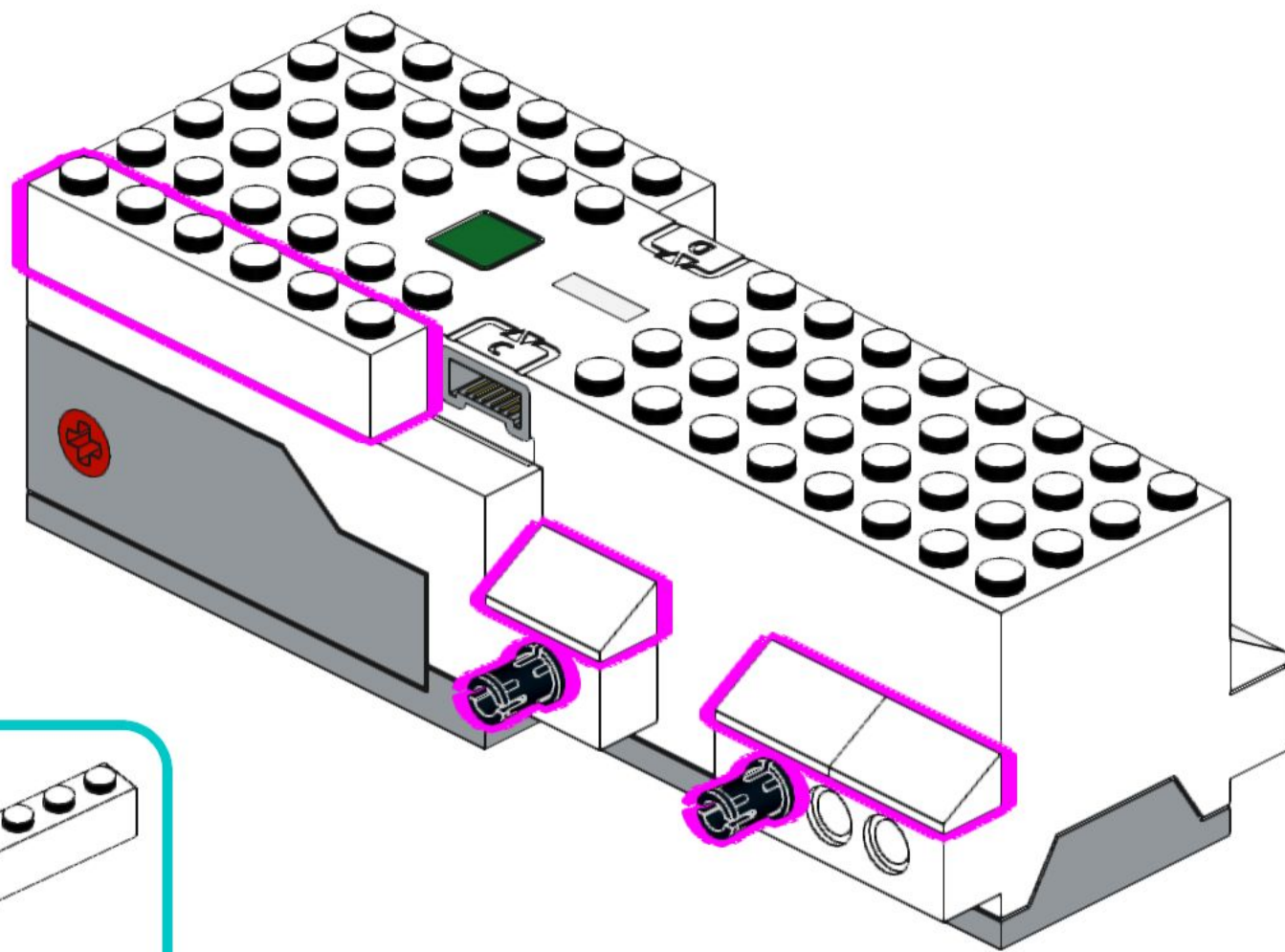
1x

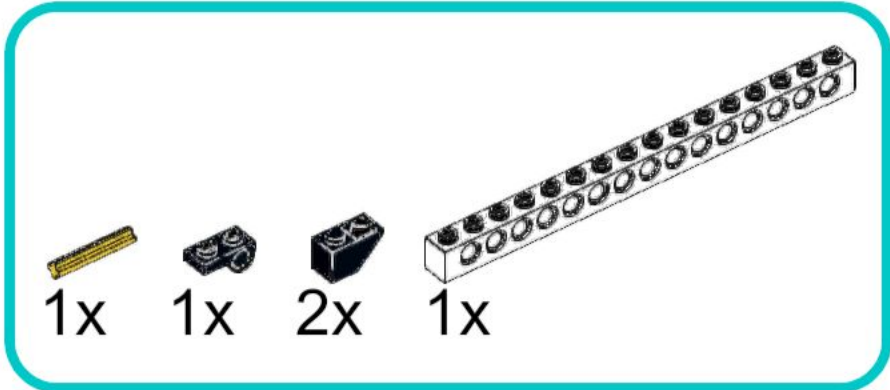
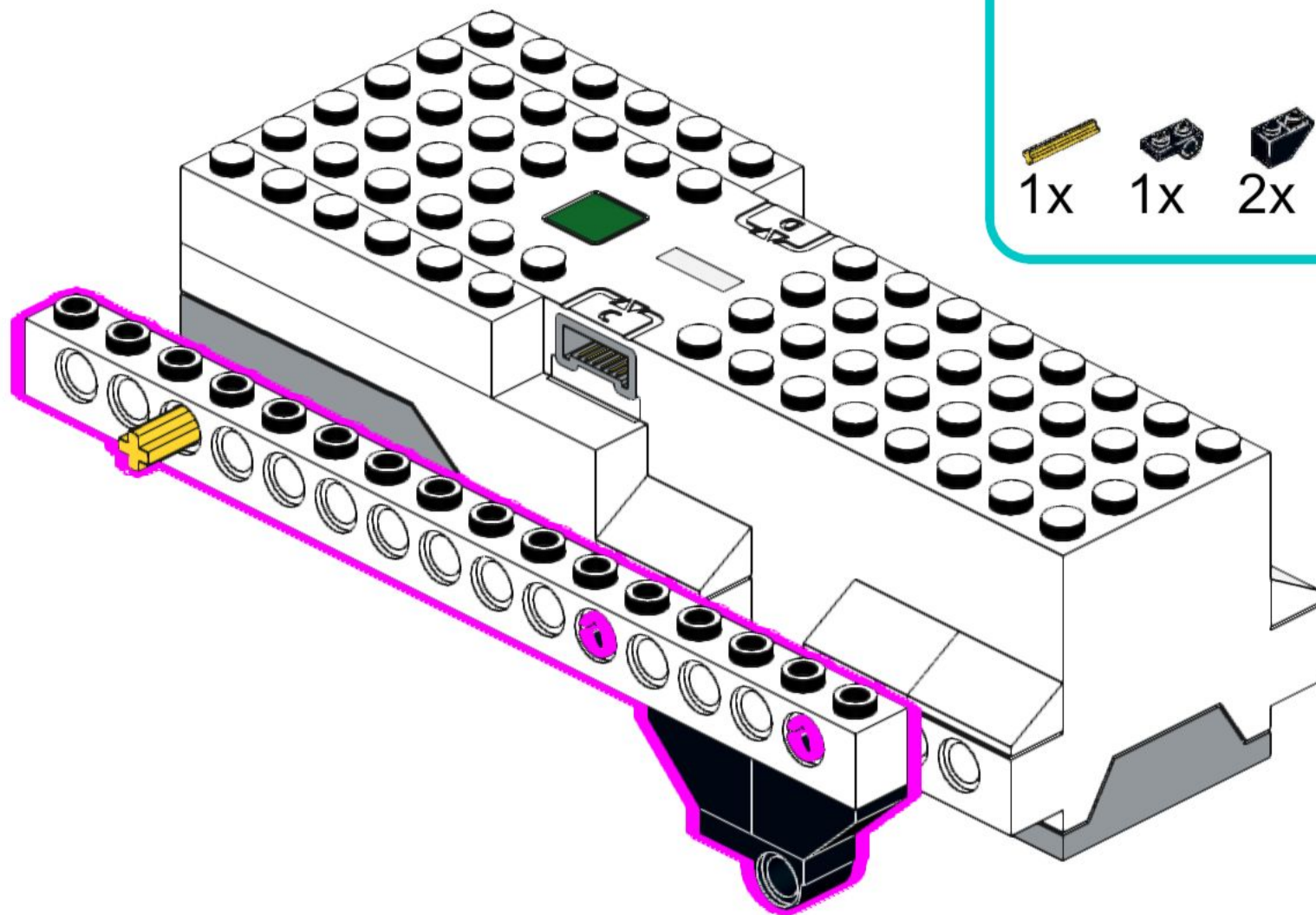


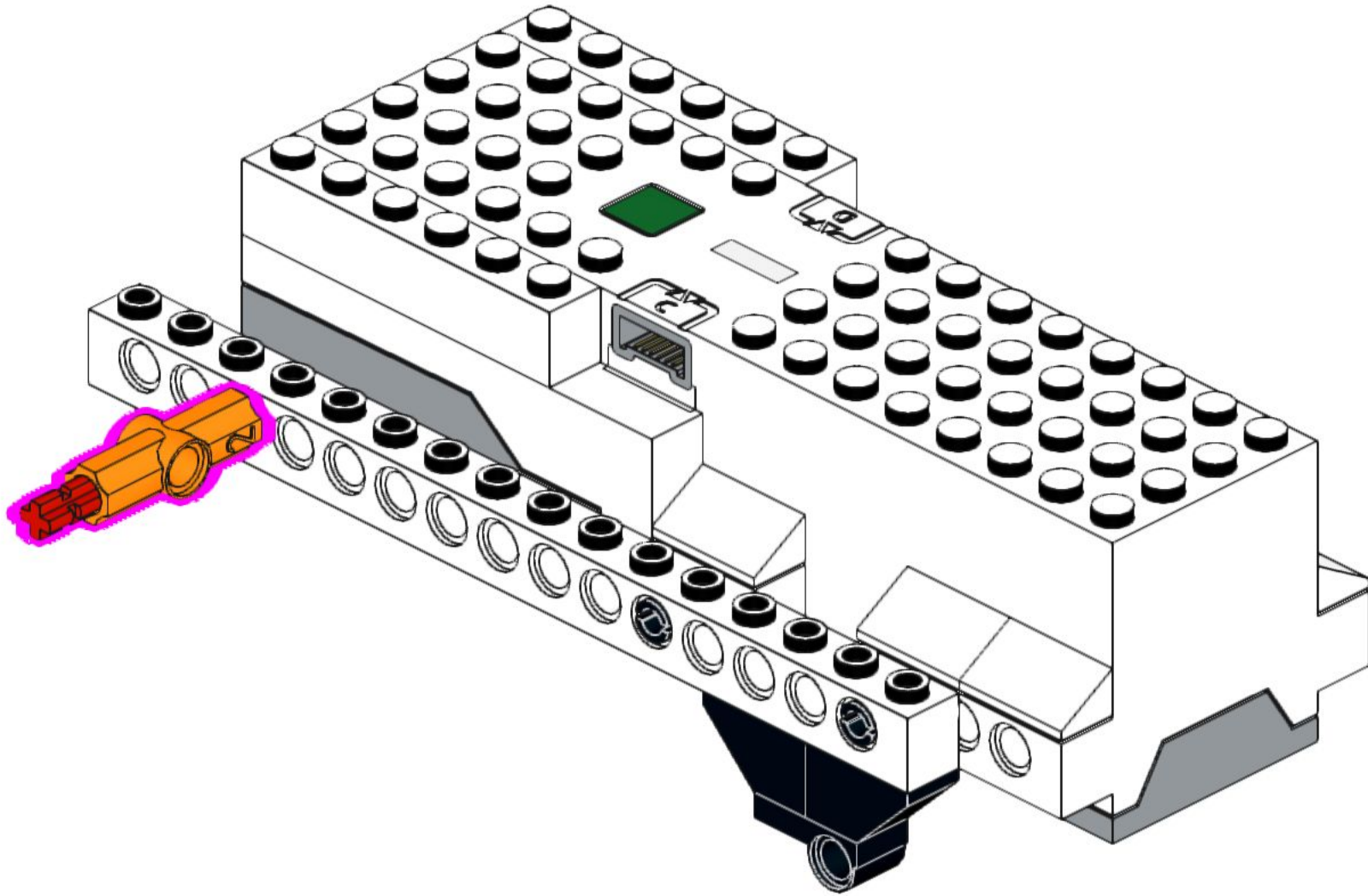
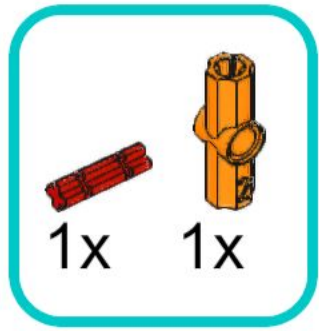


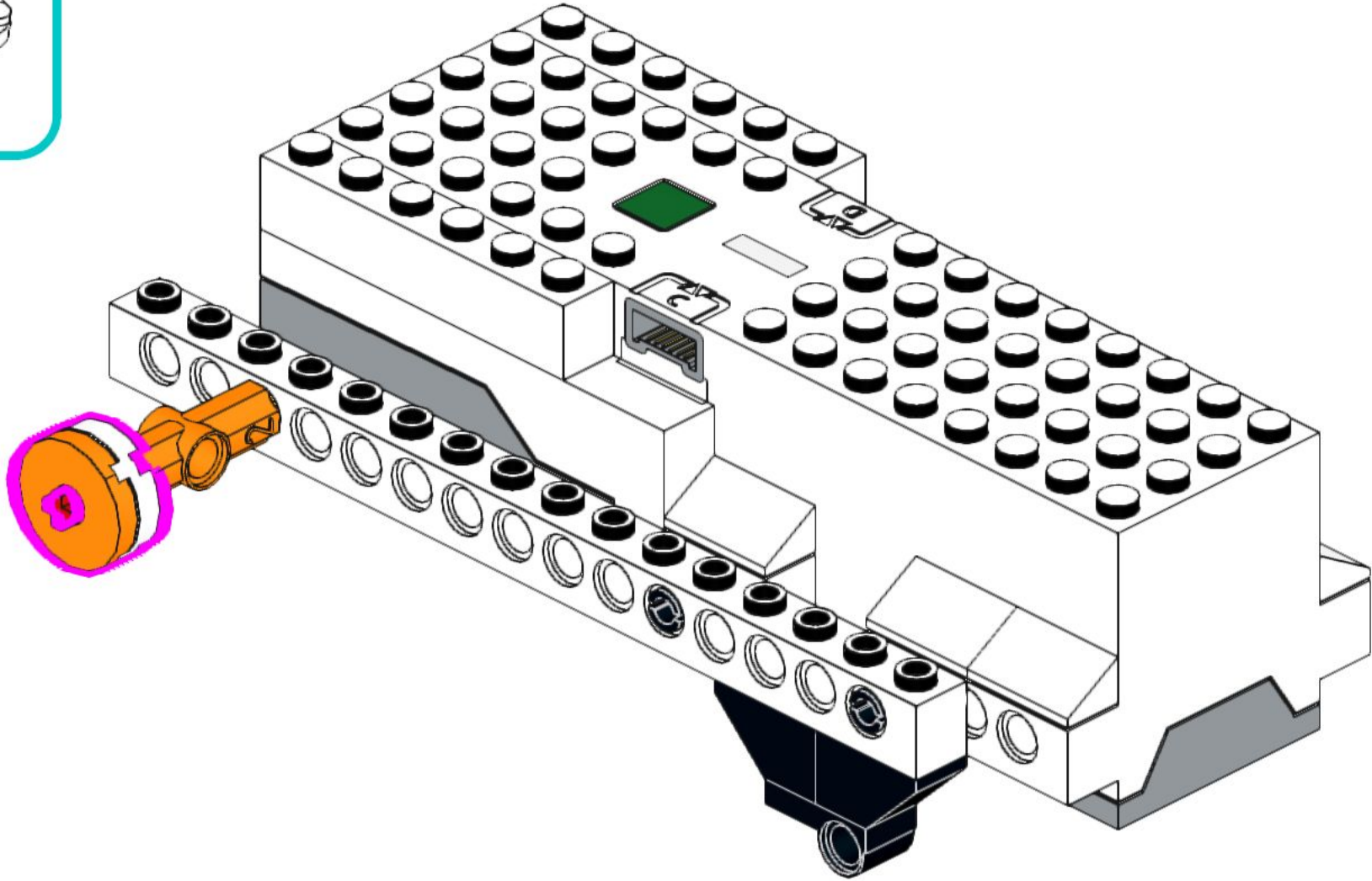
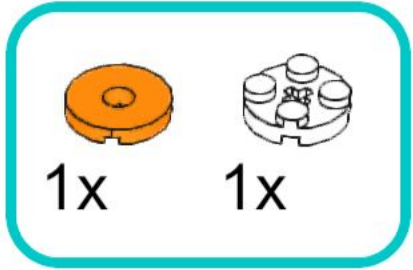


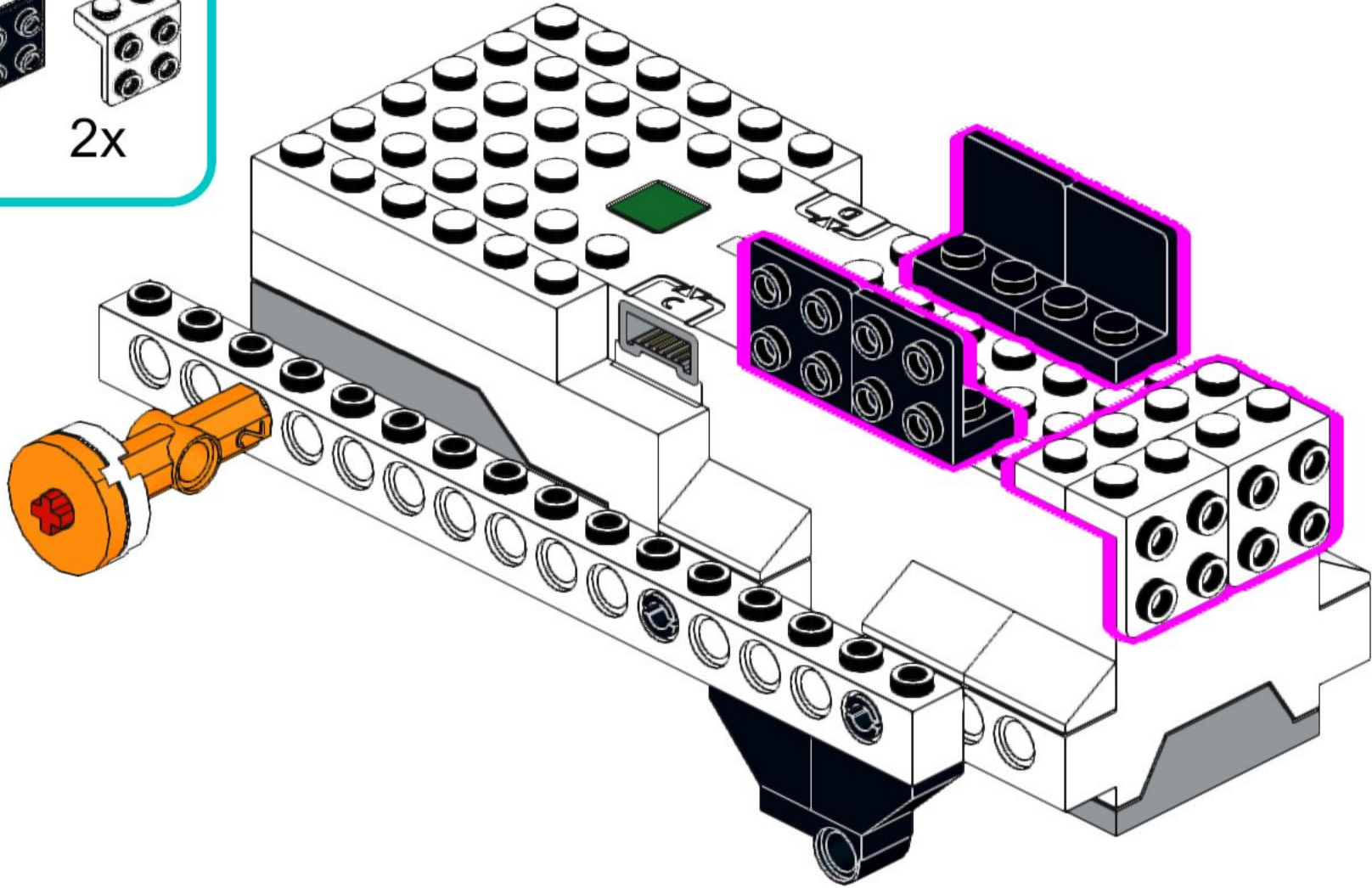
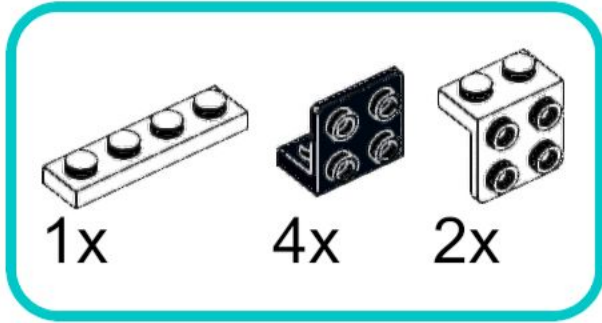


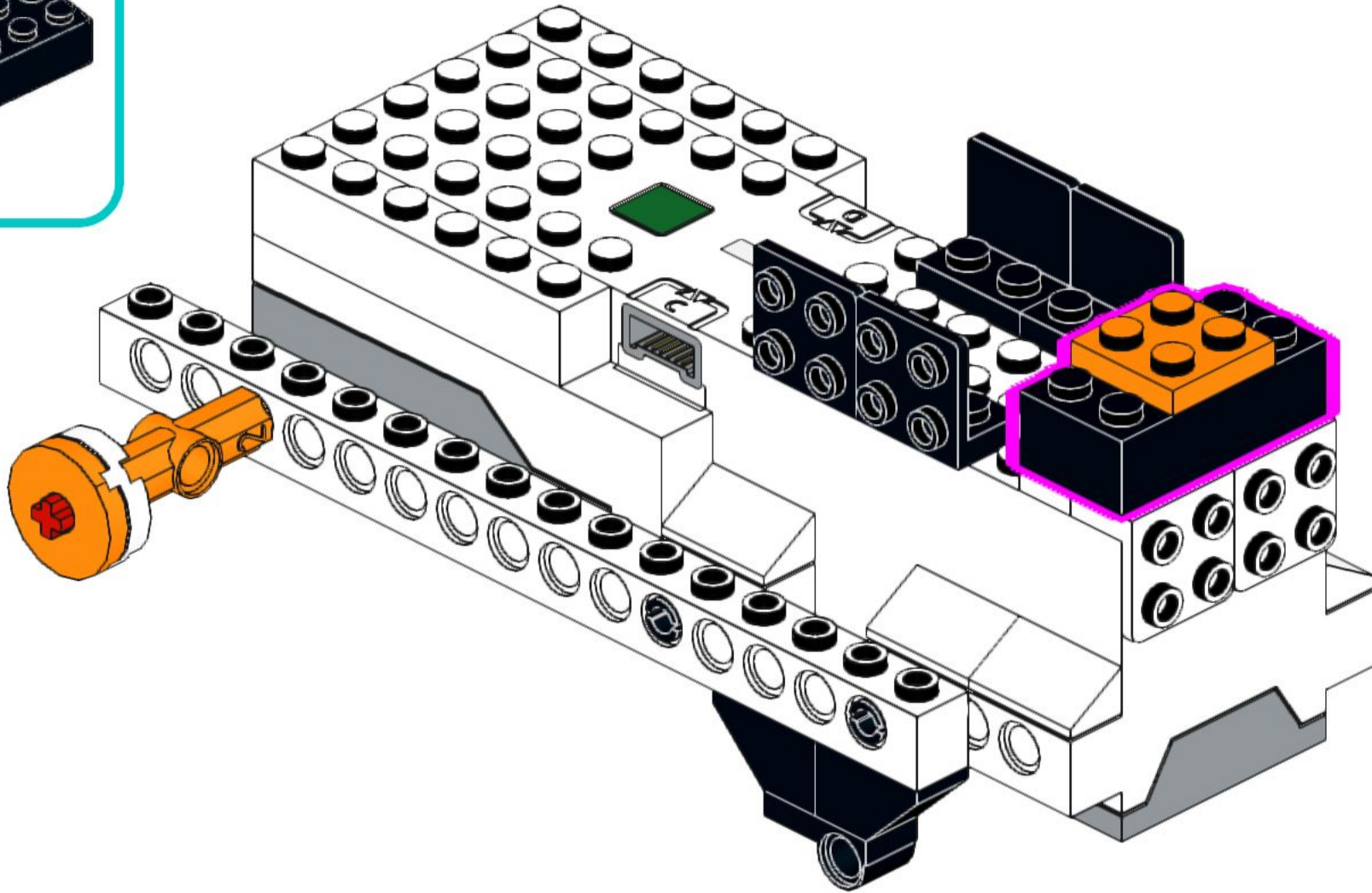
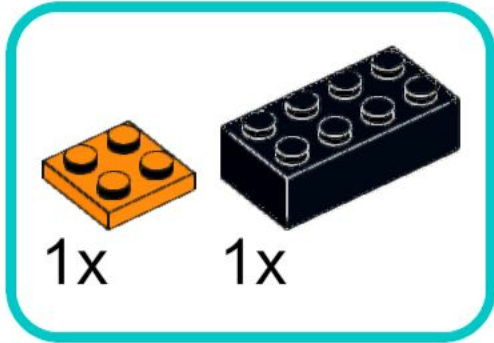


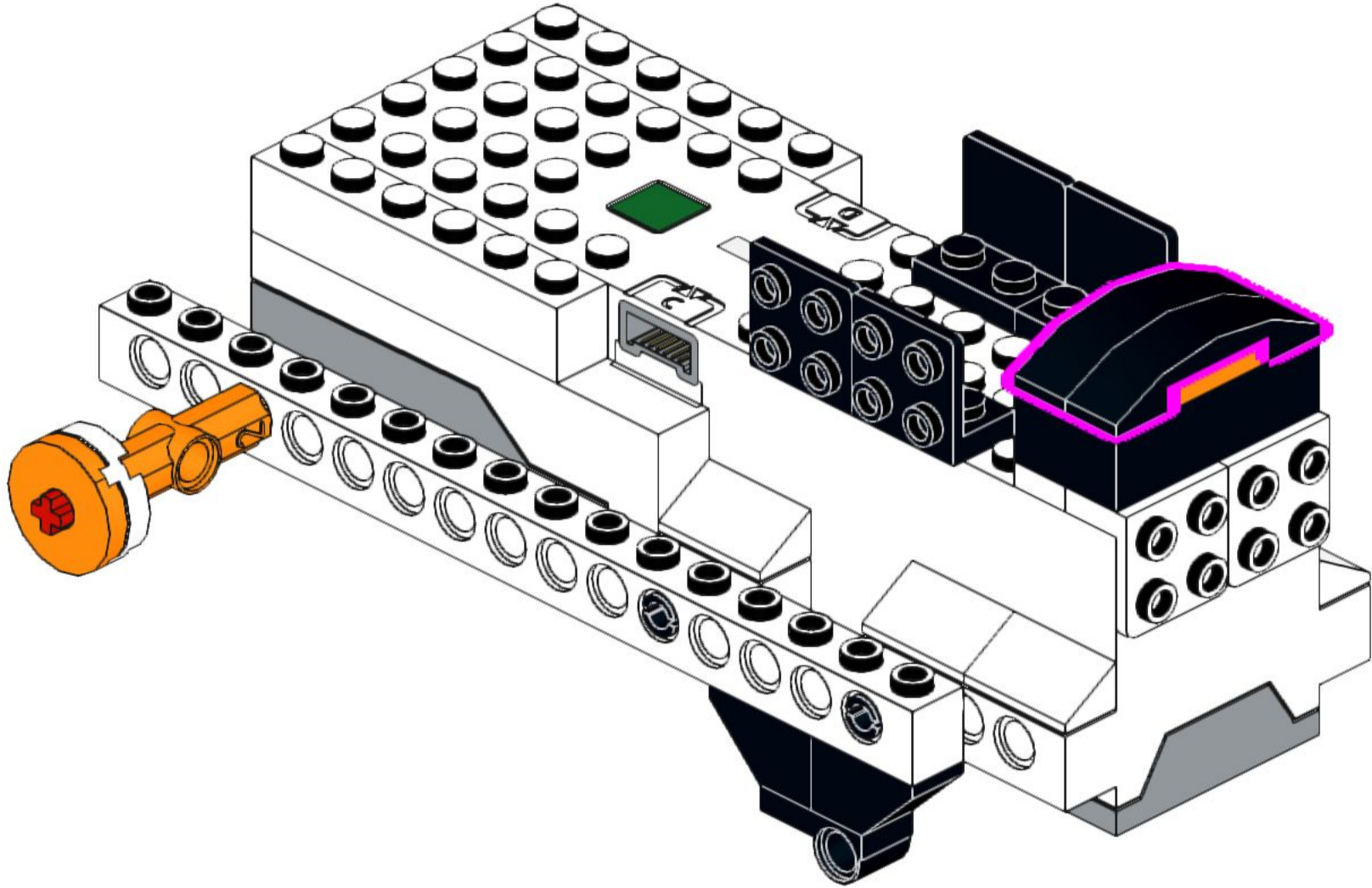


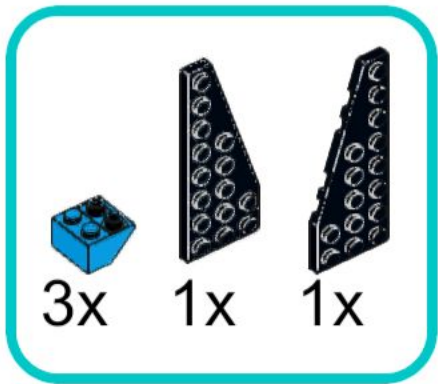
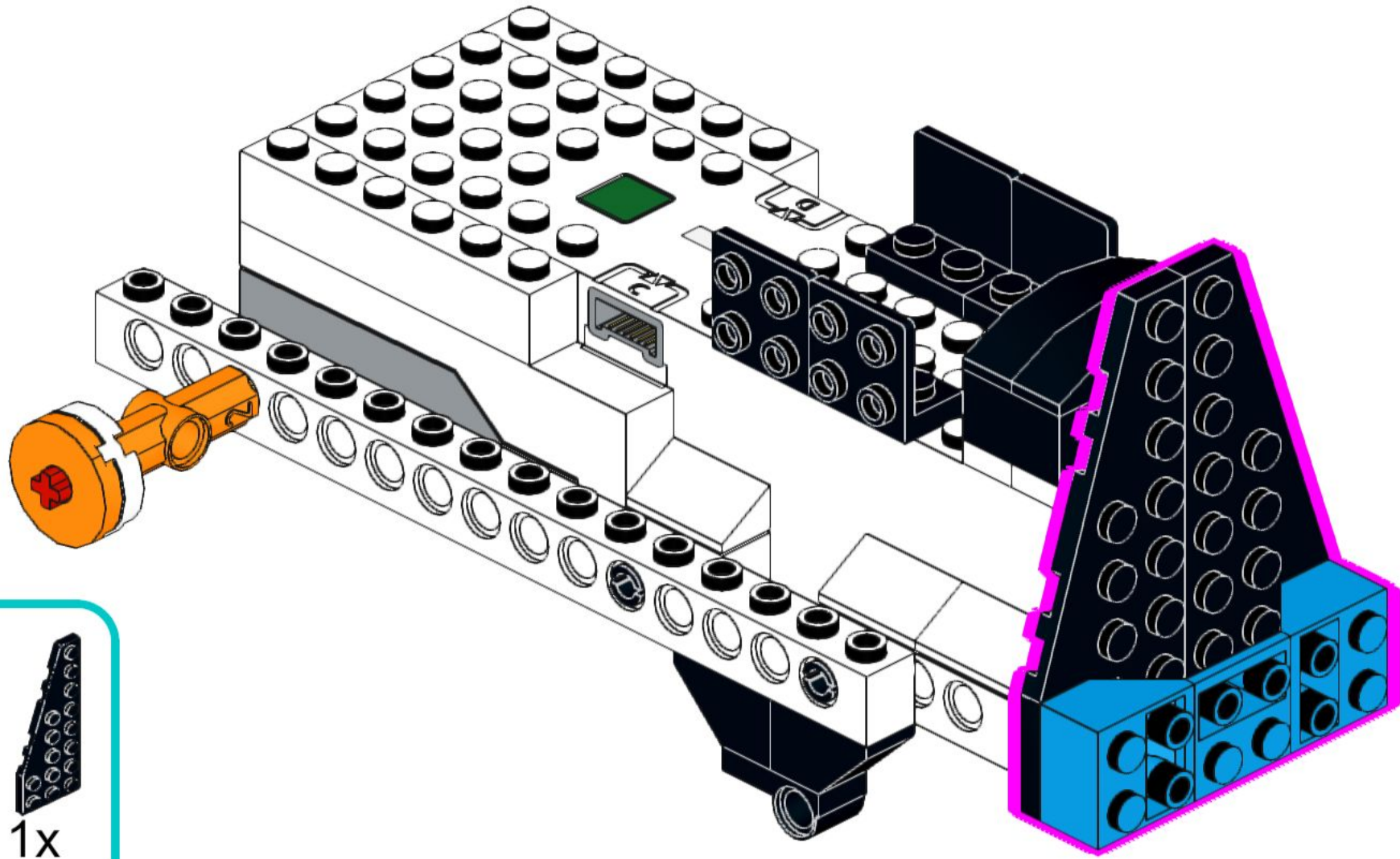


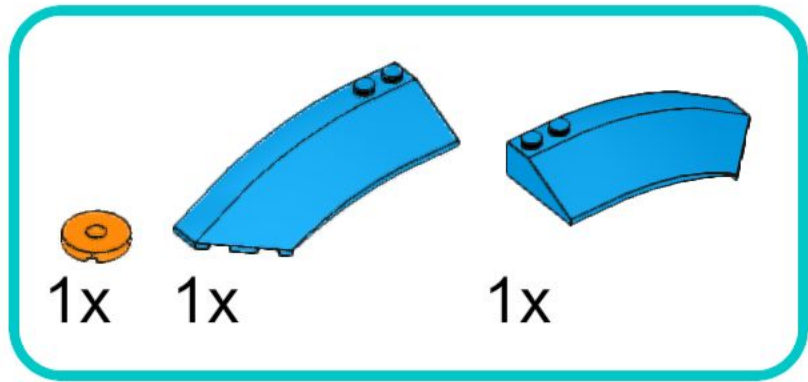
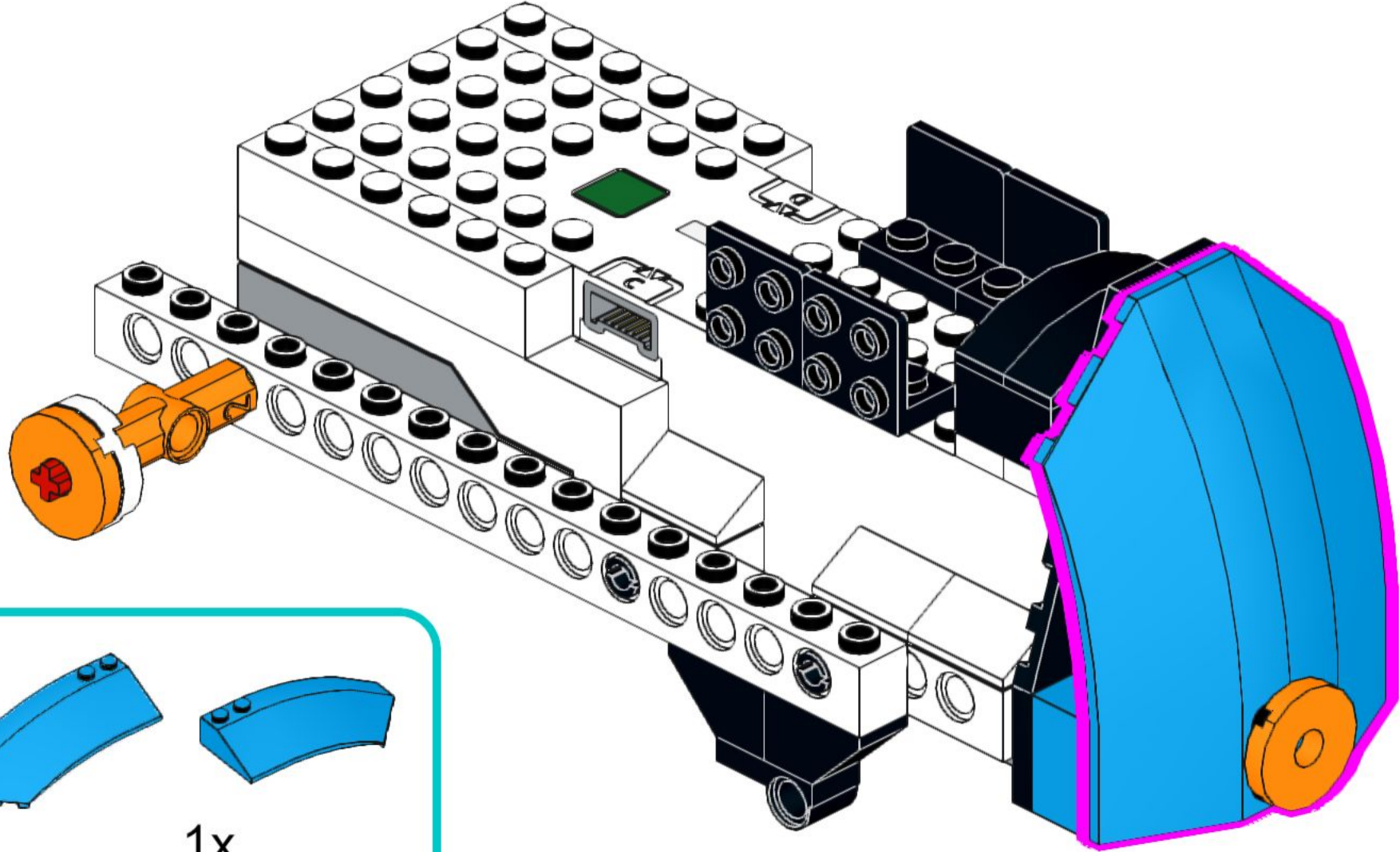


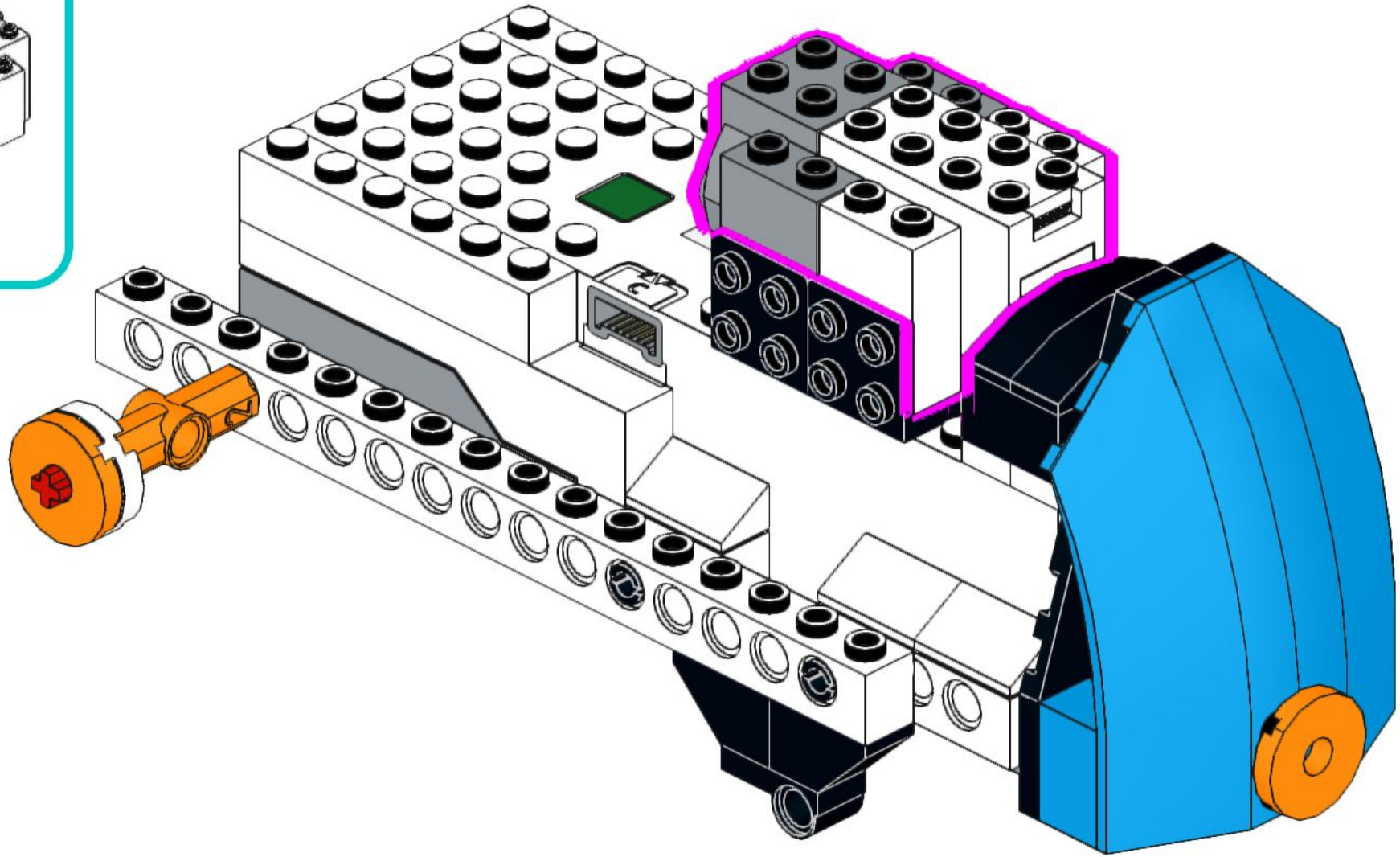
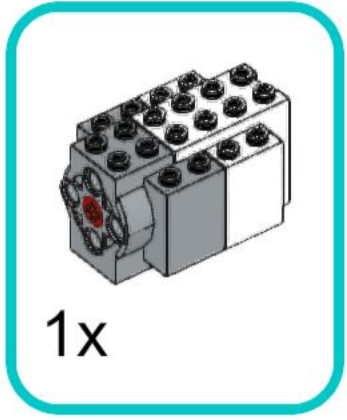


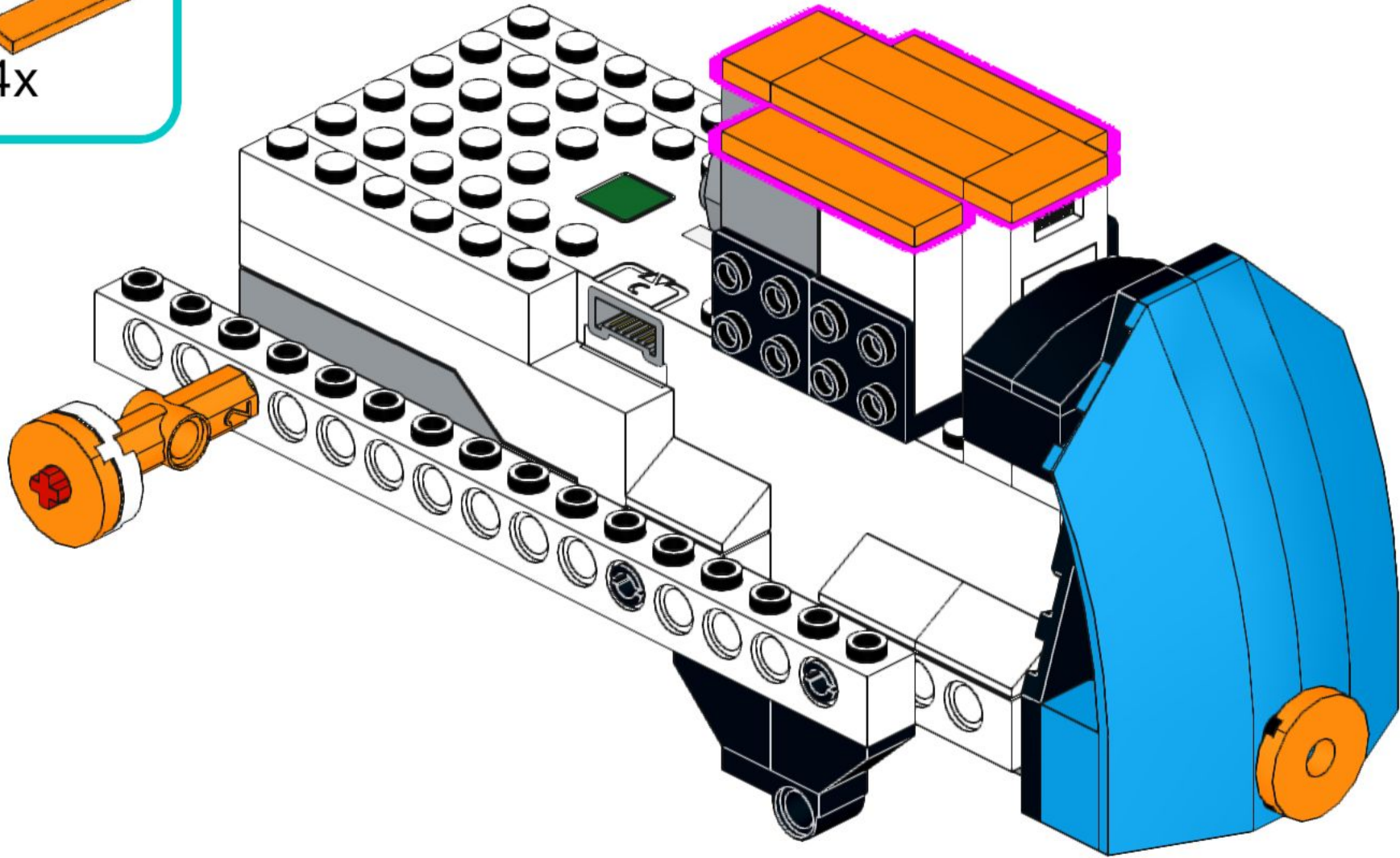
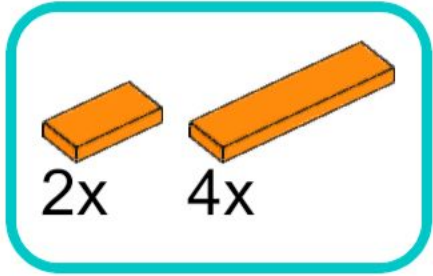


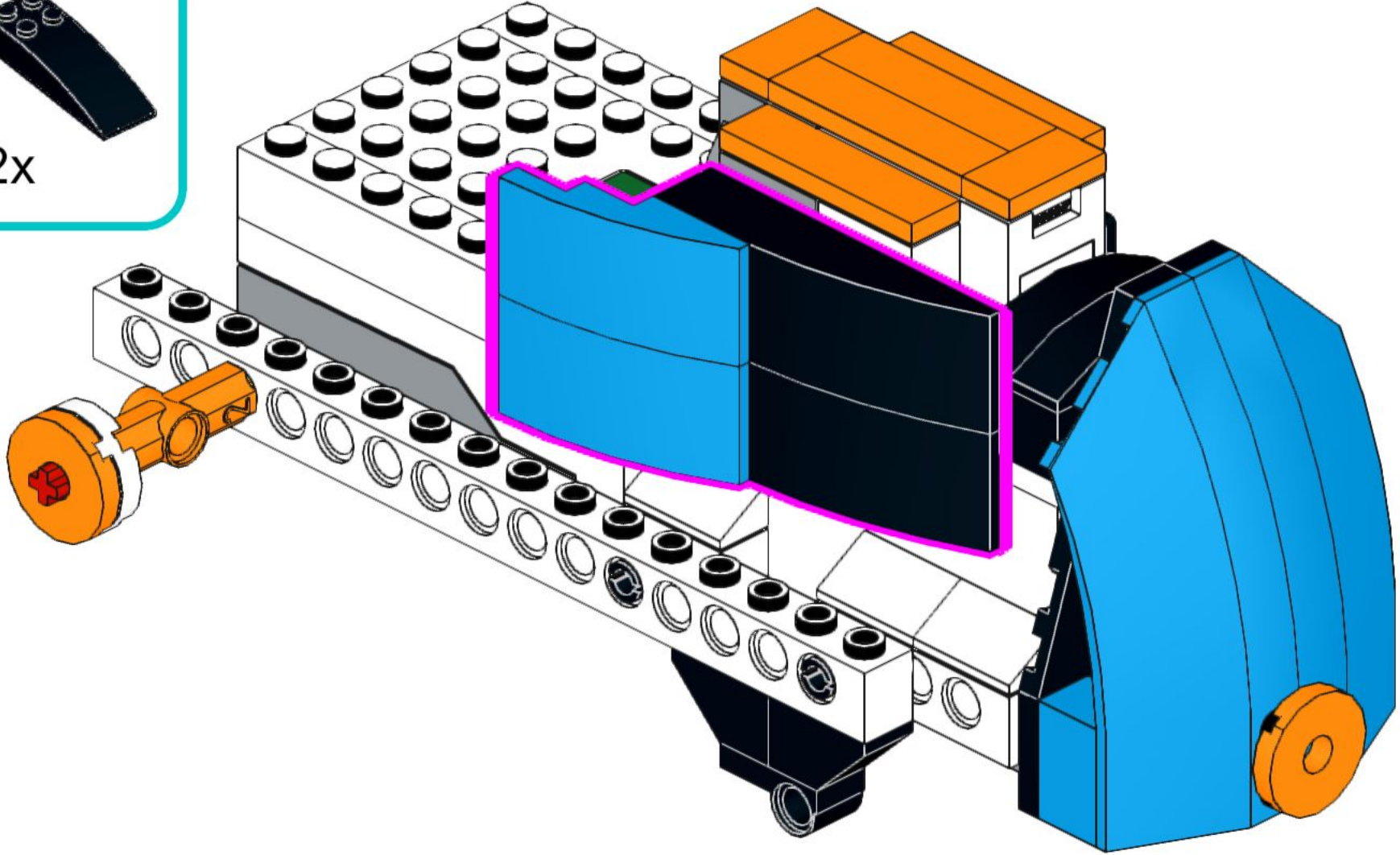
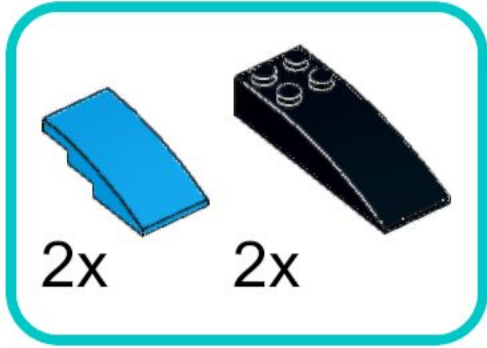


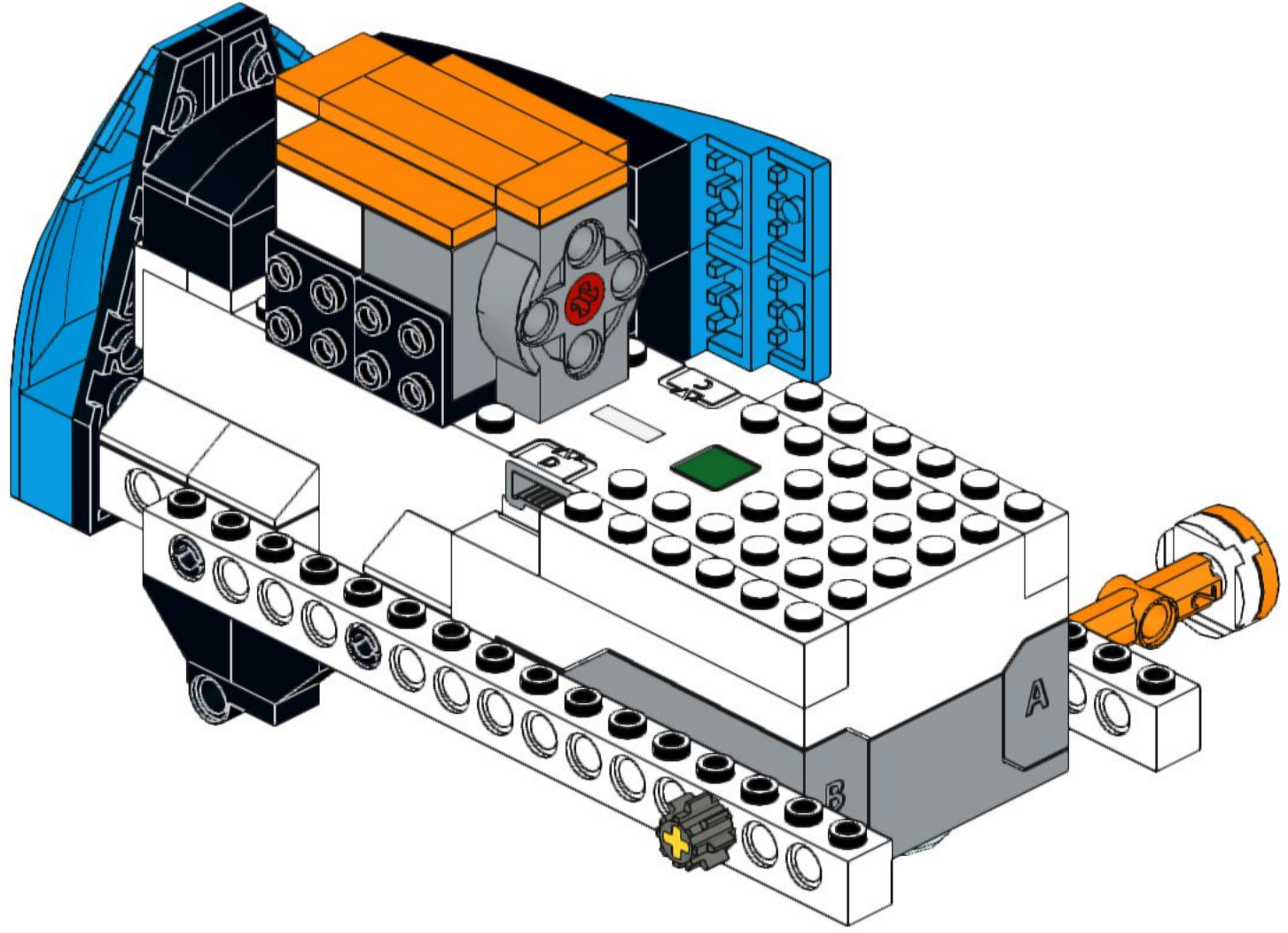


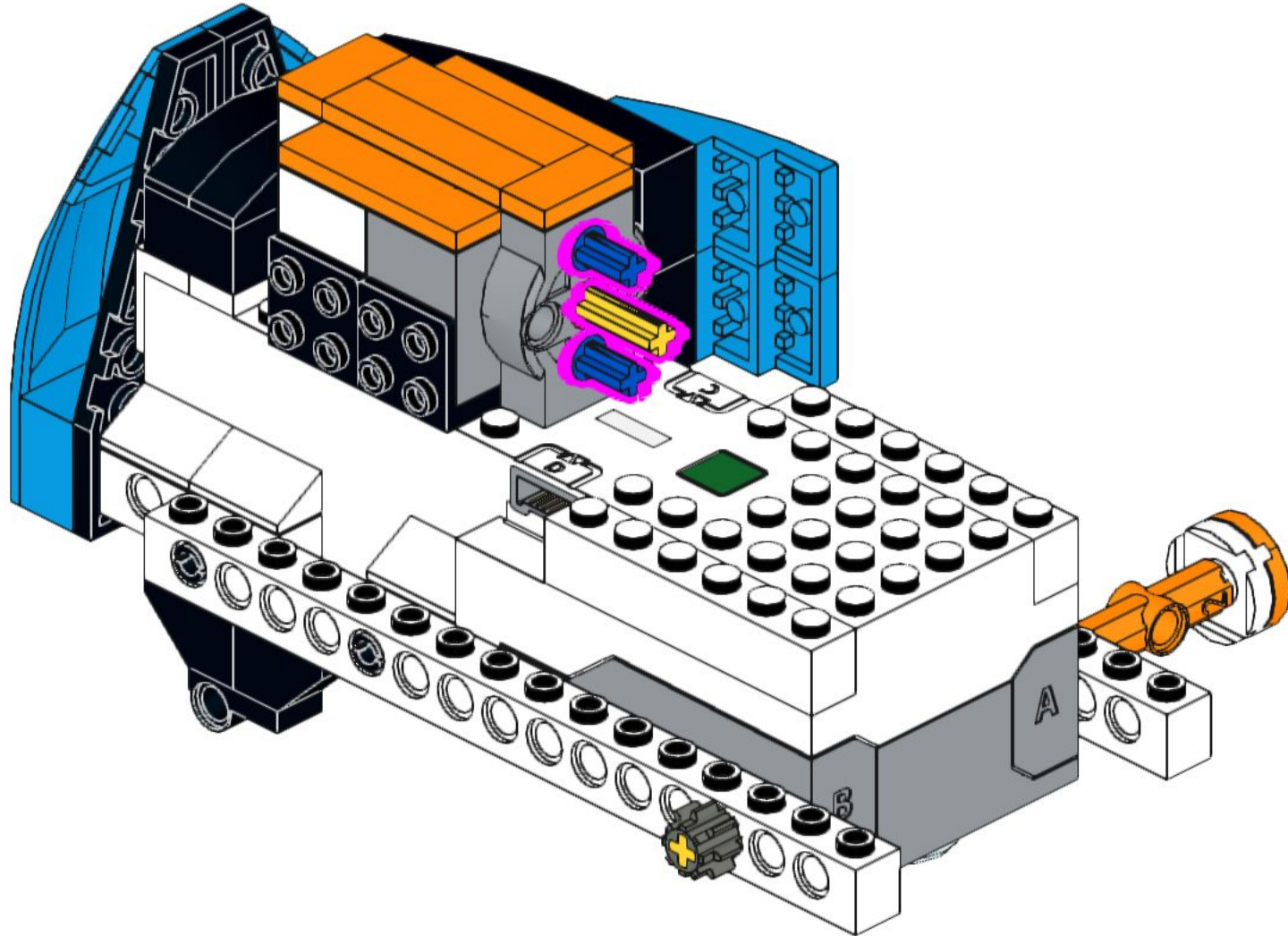
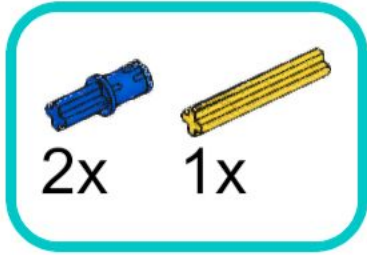


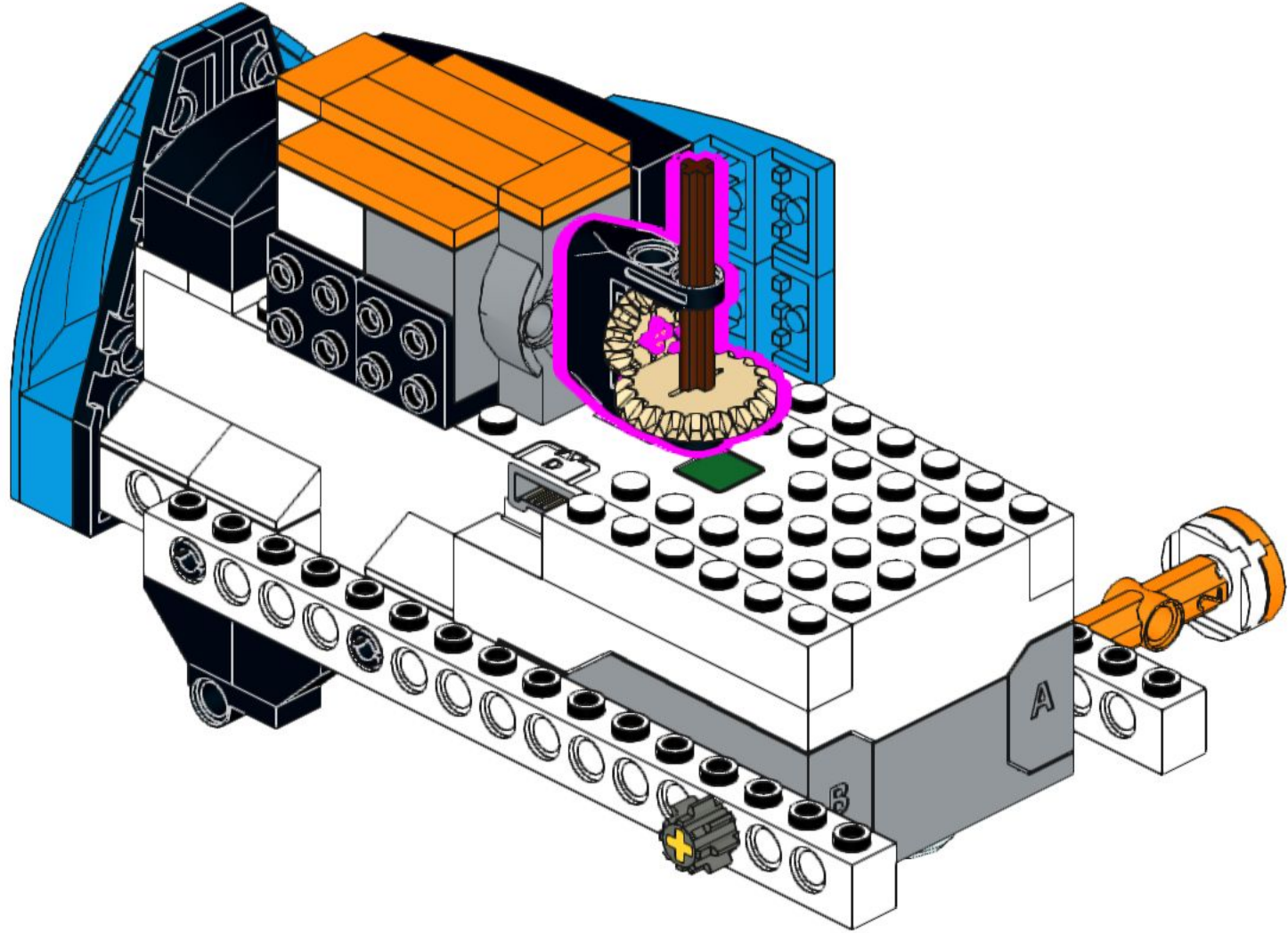
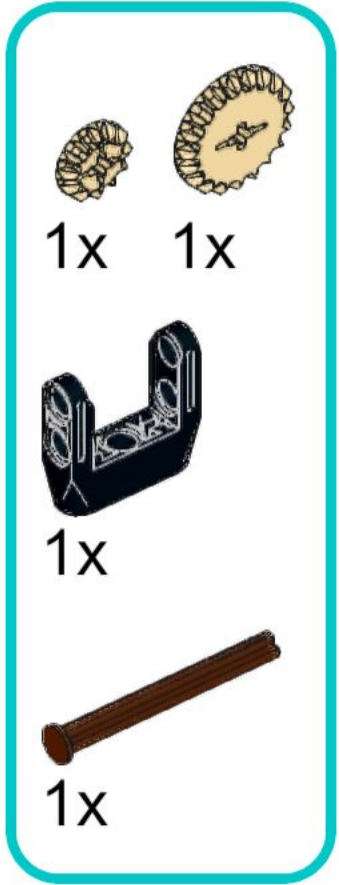


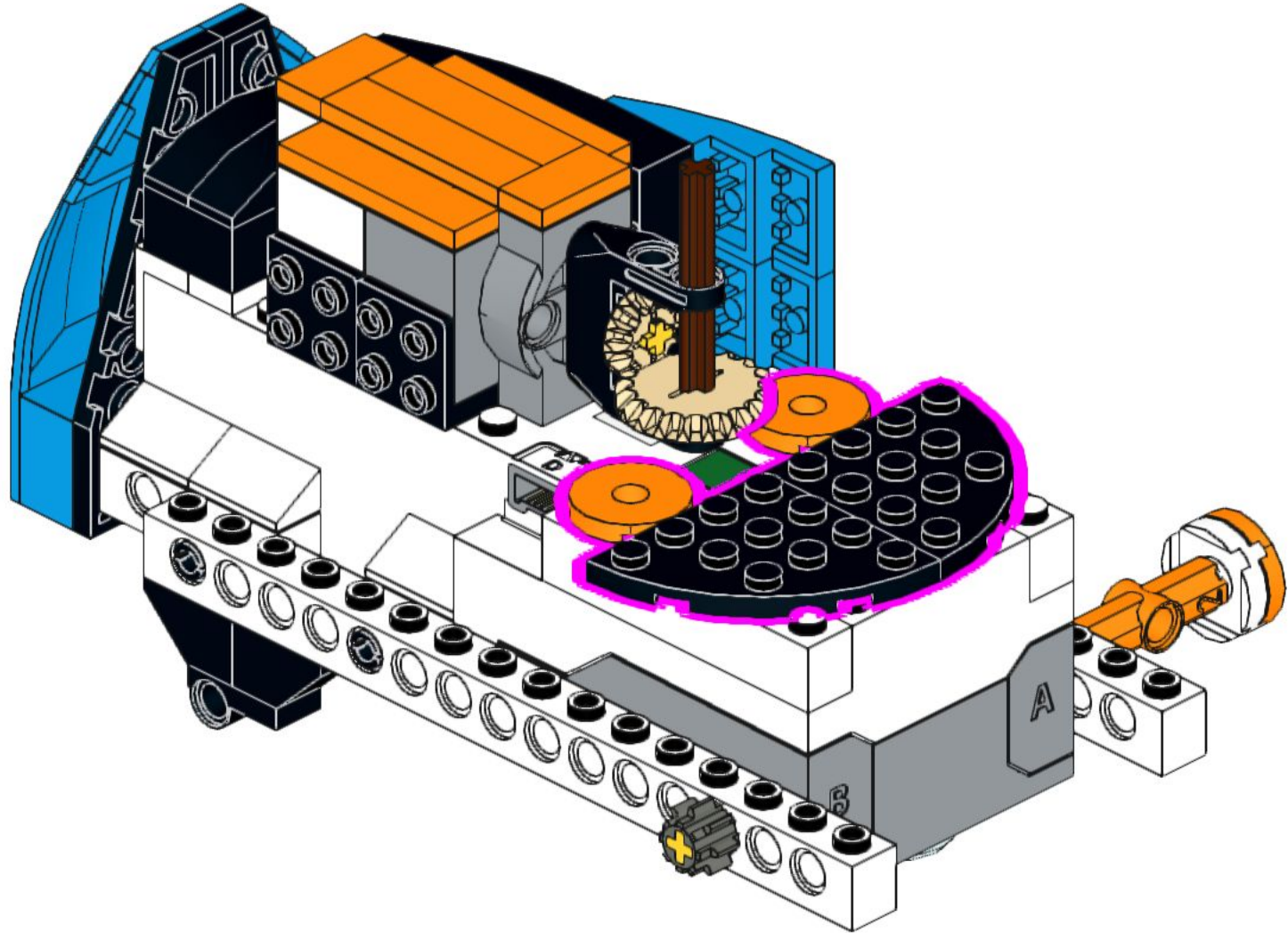
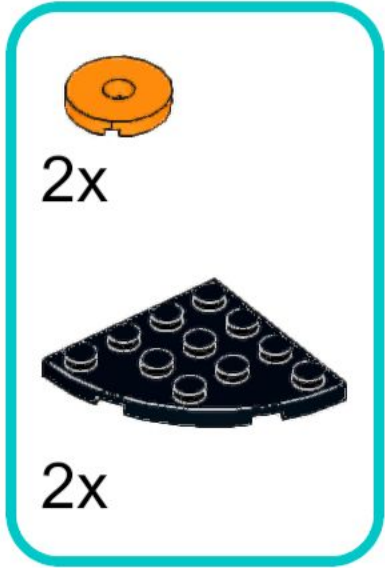


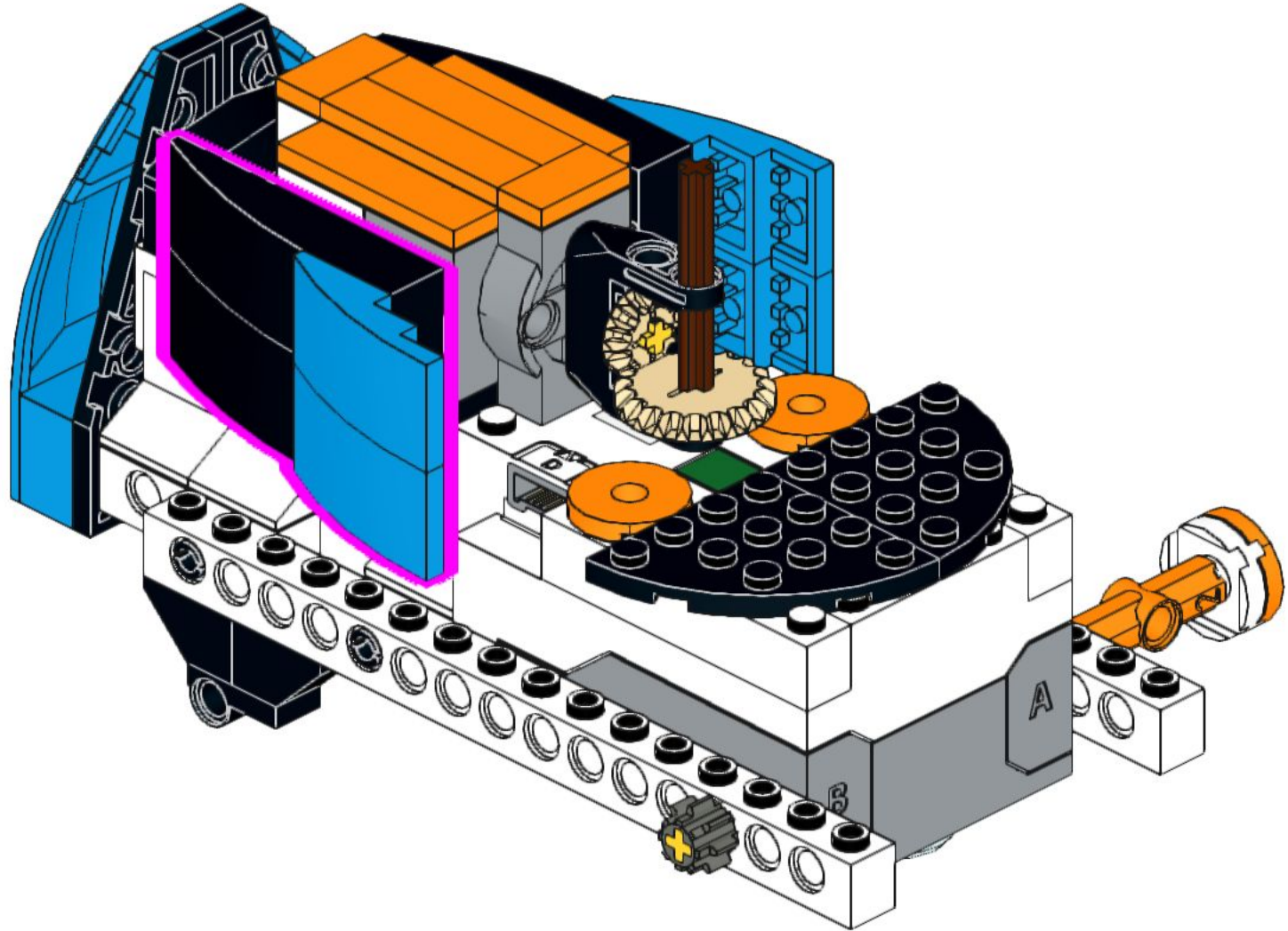
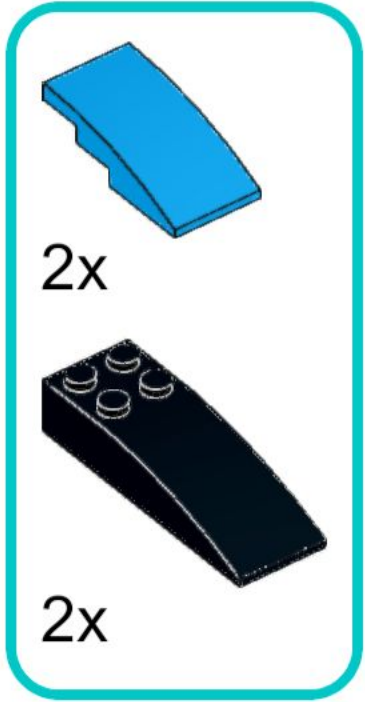







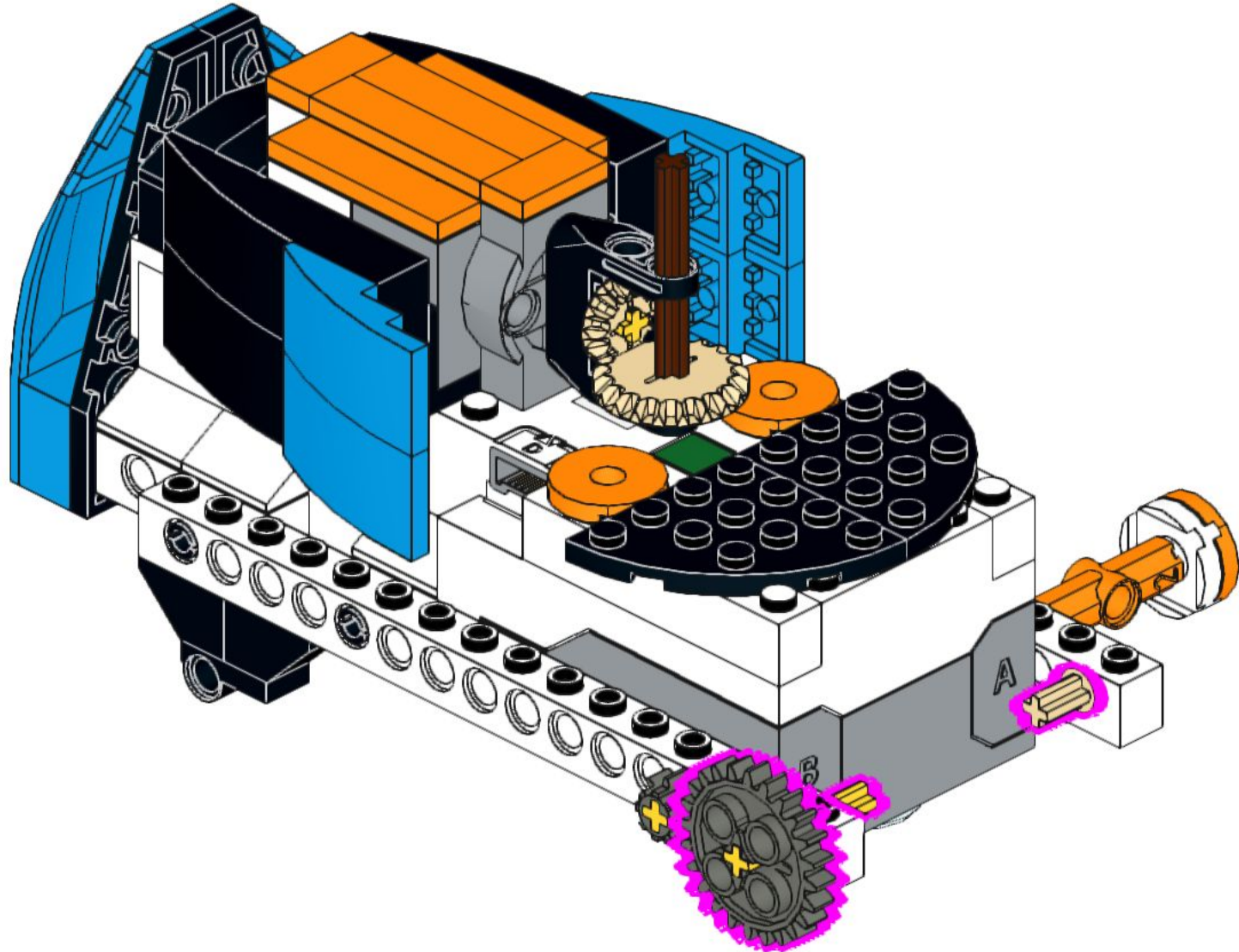


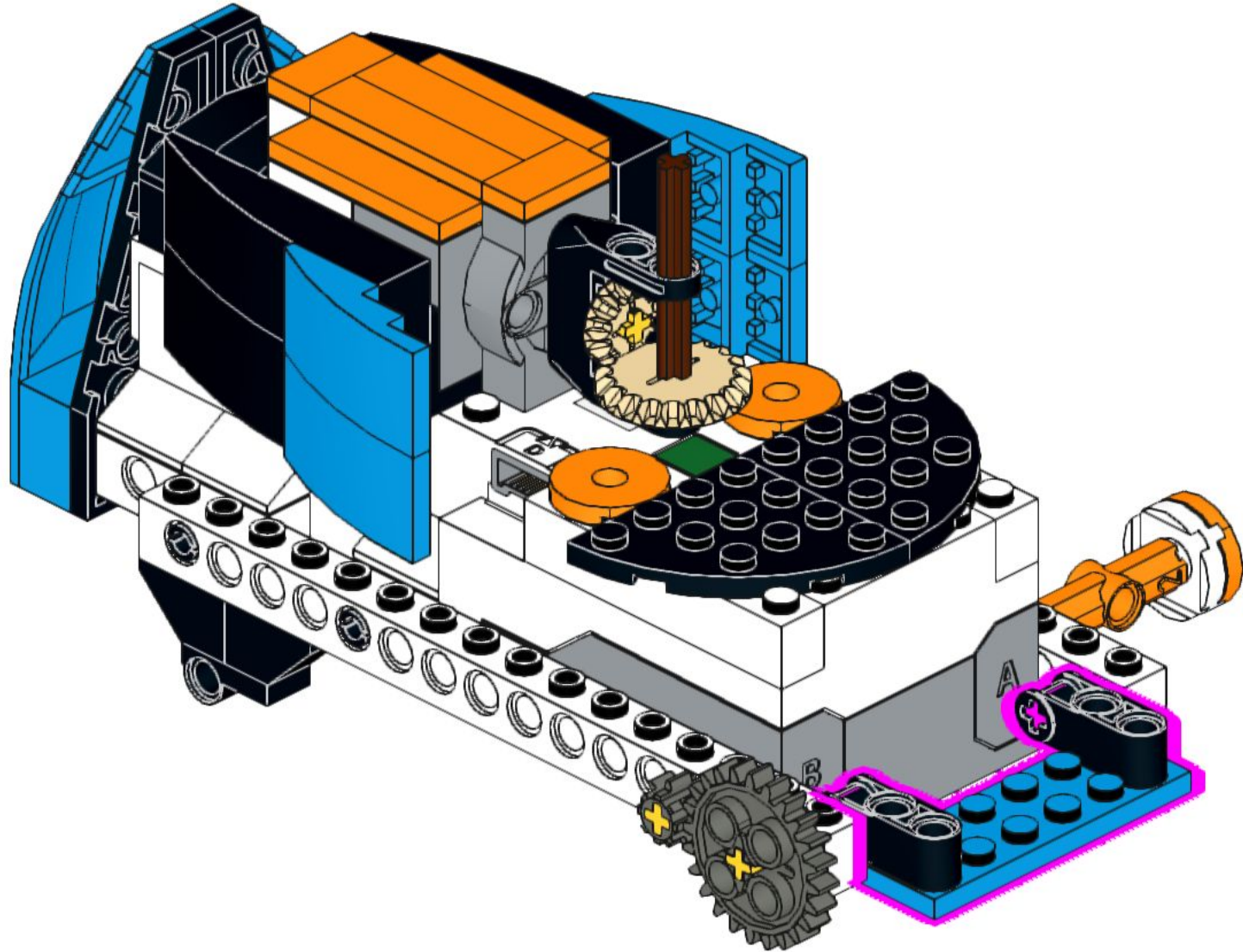
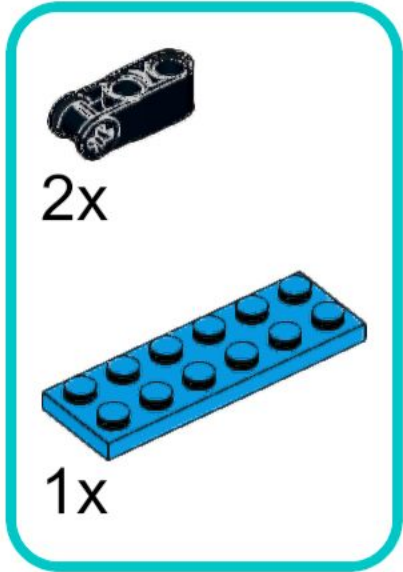


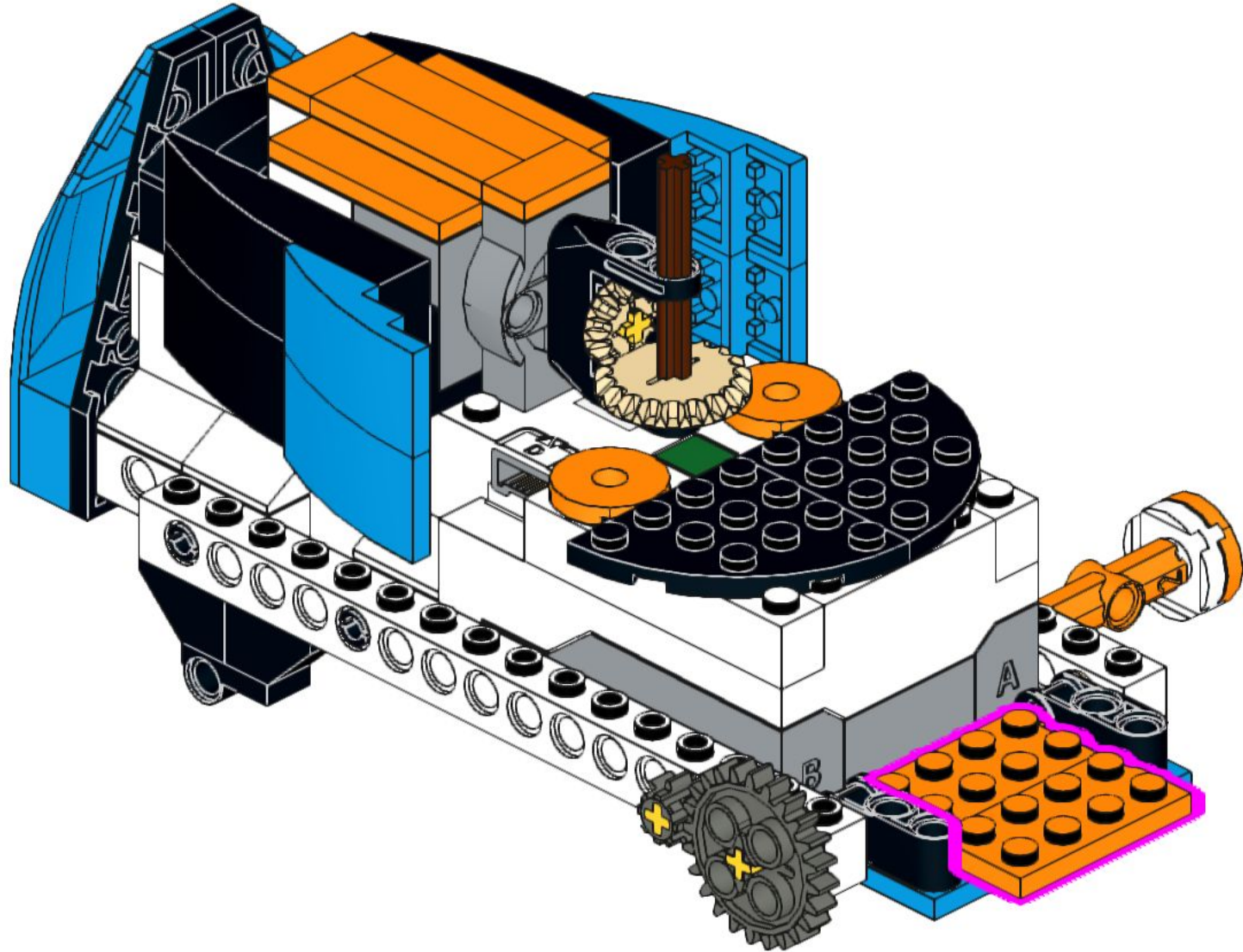
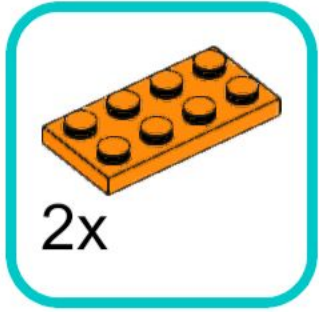


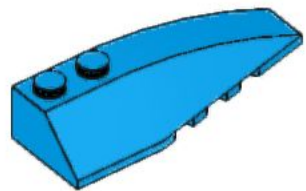


- 
1x
- 
1x
- 
1x

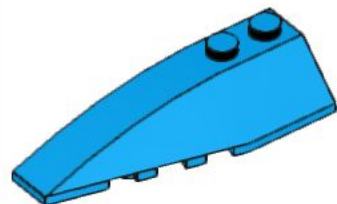




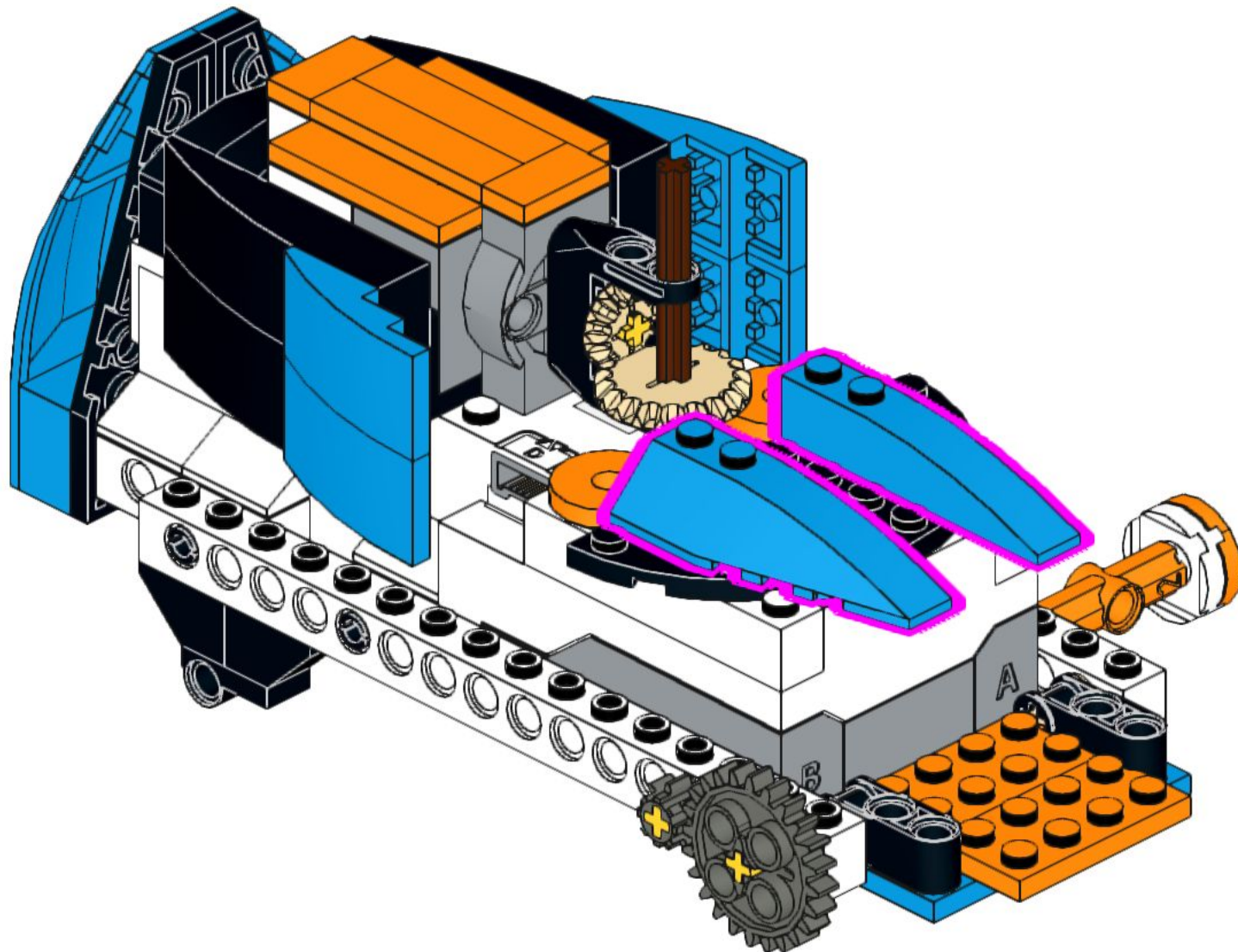


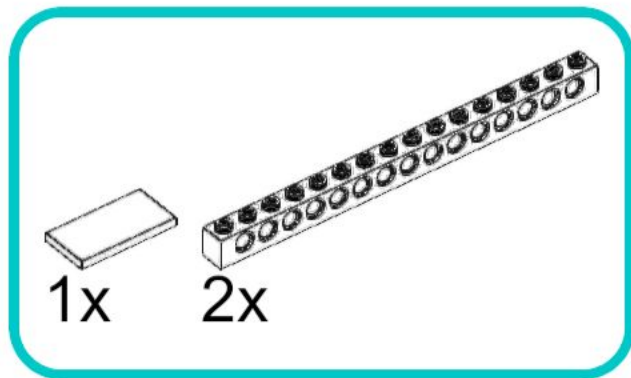
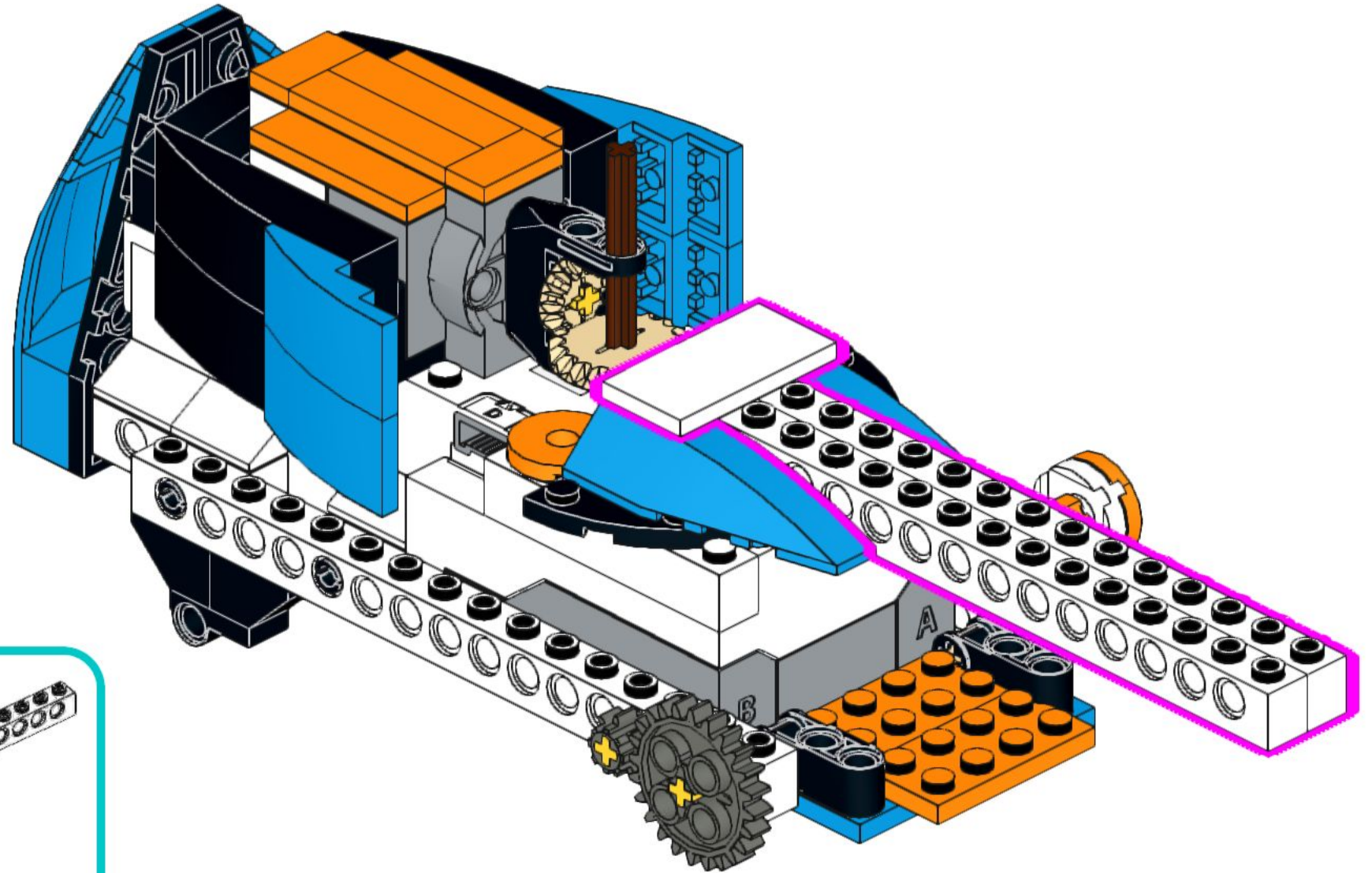


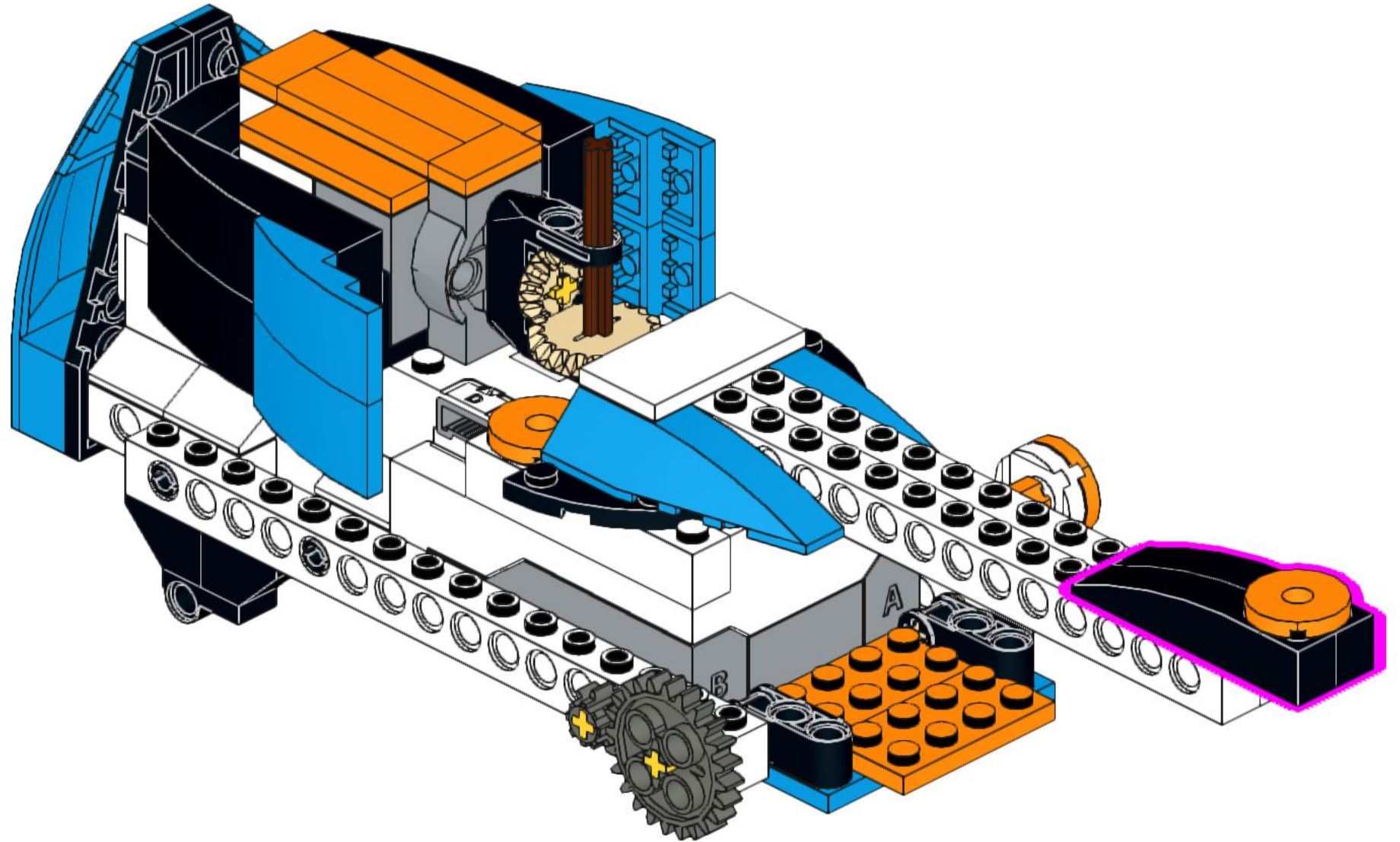
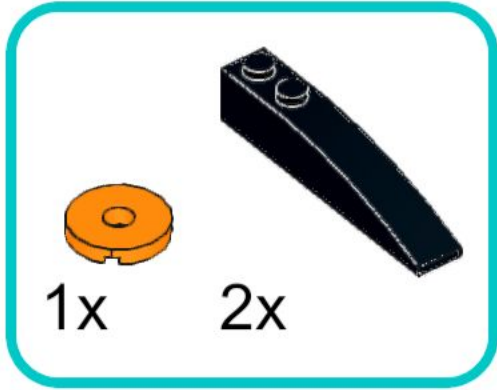
1x

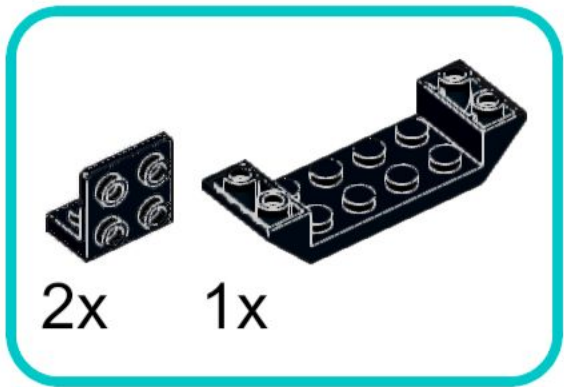
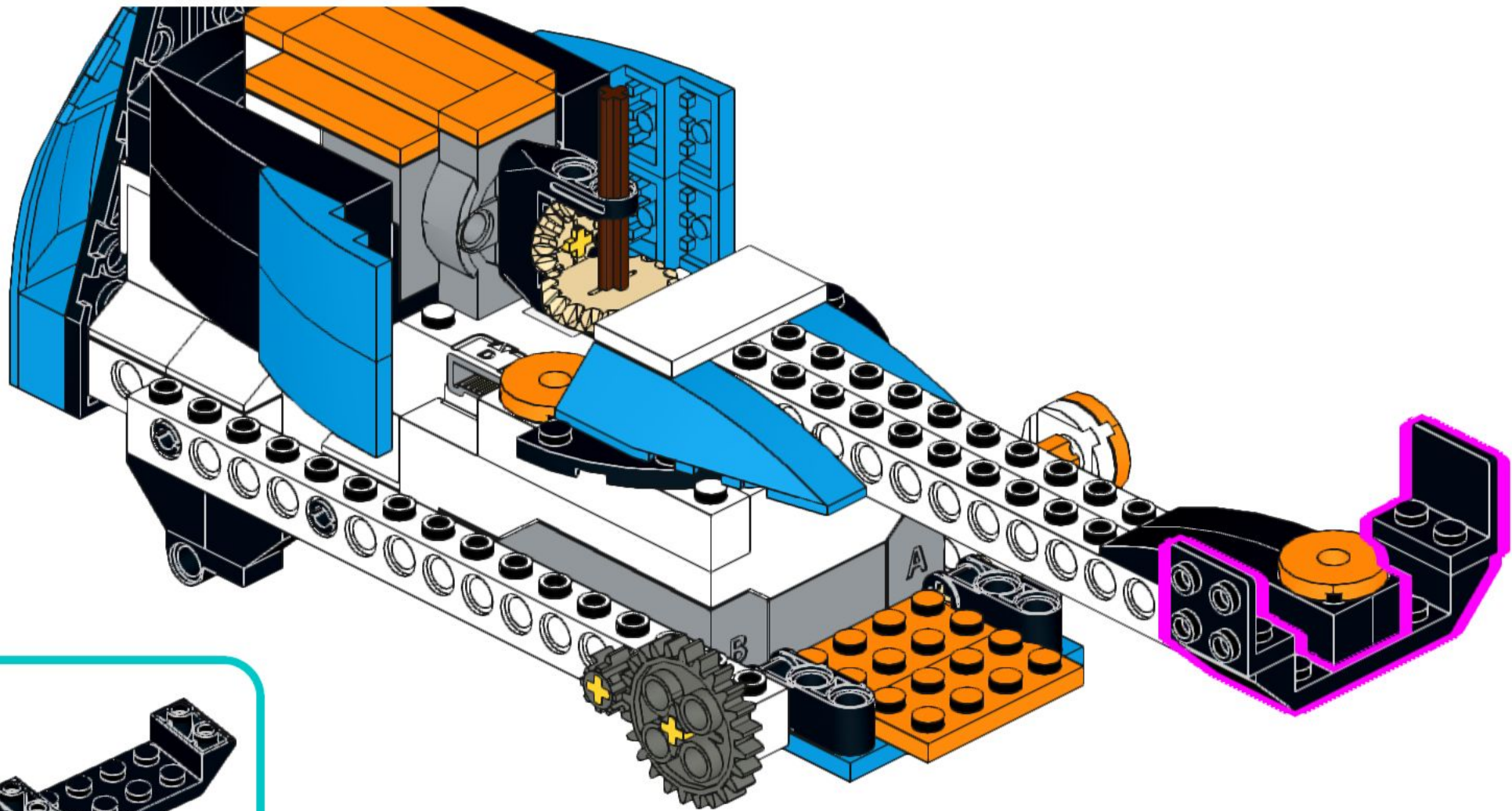


1x



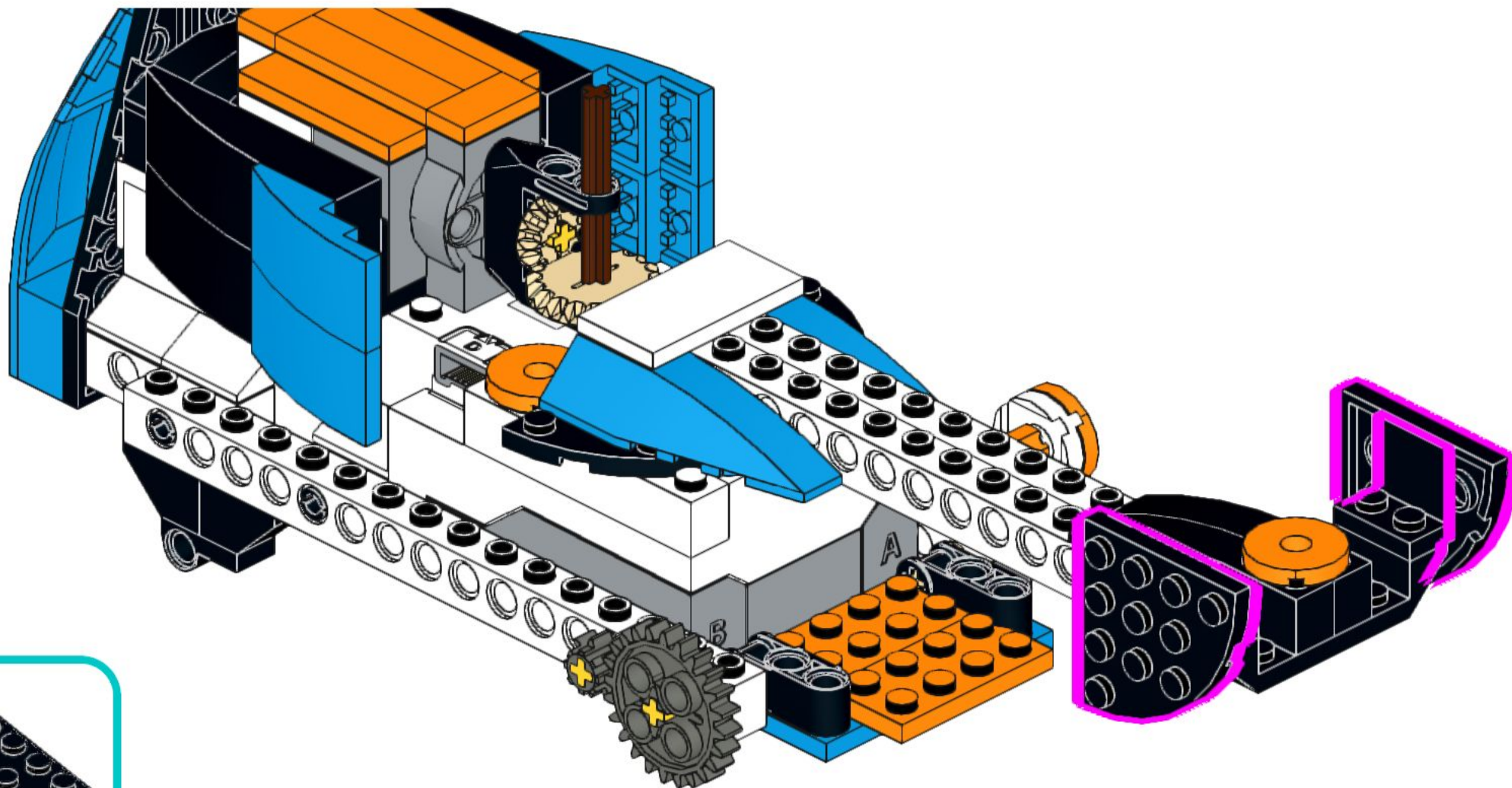




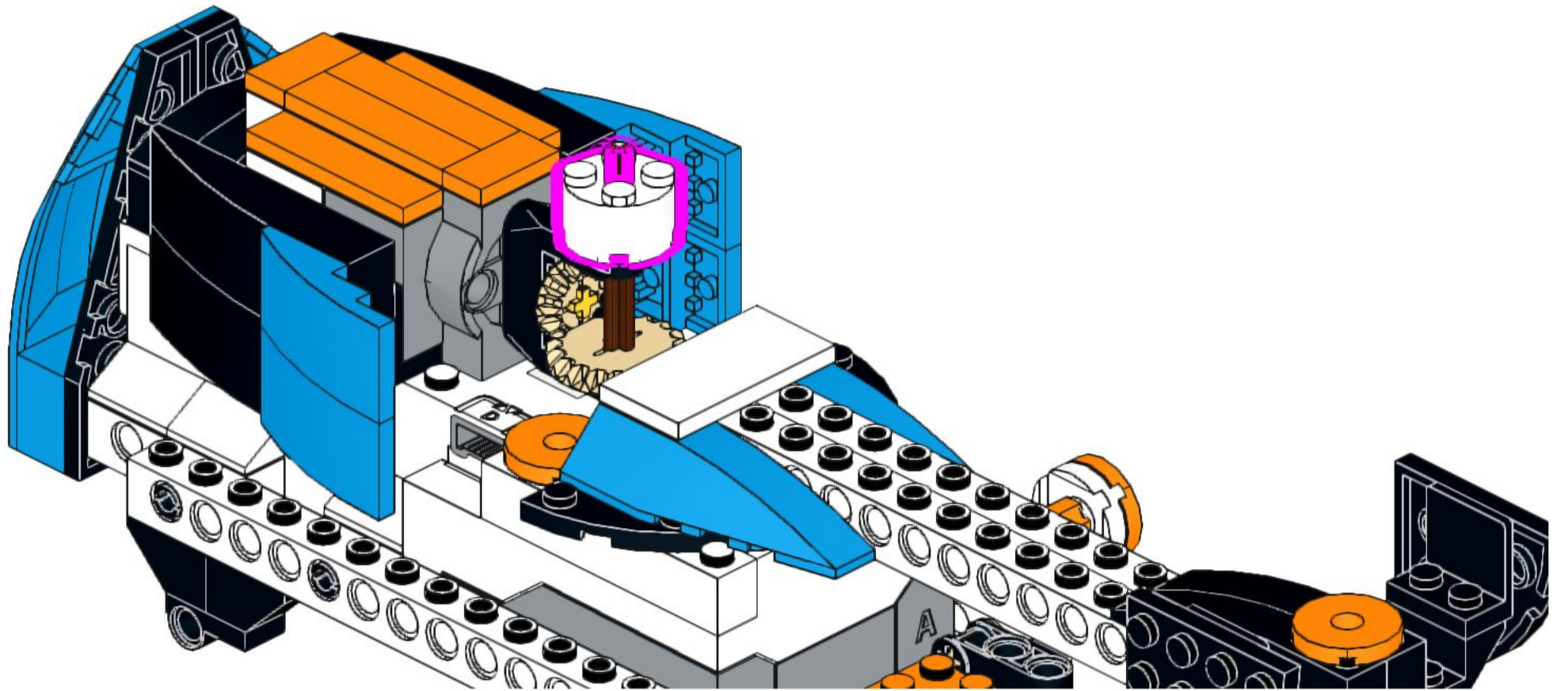
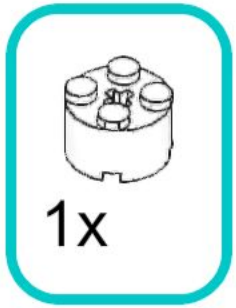


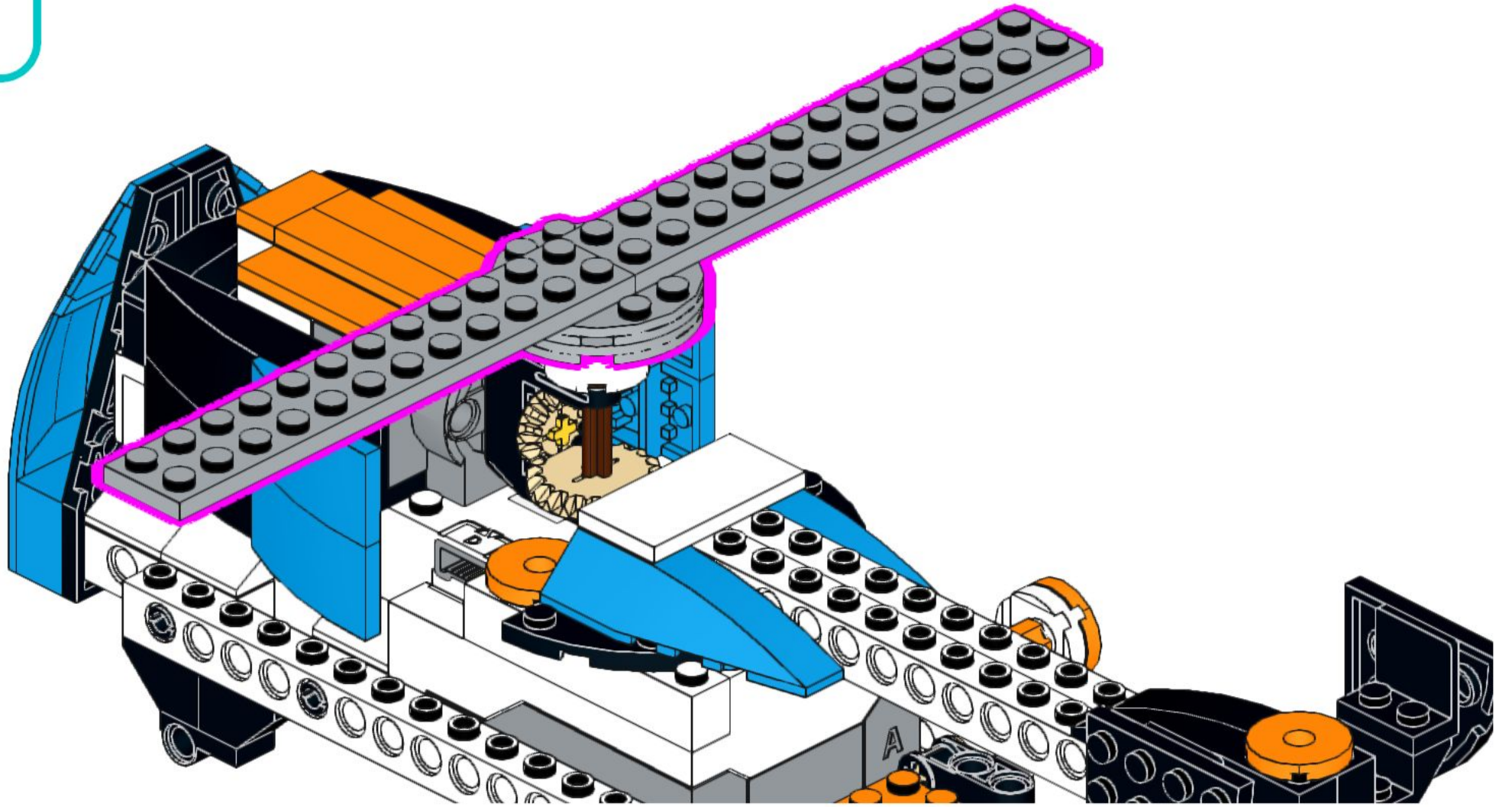
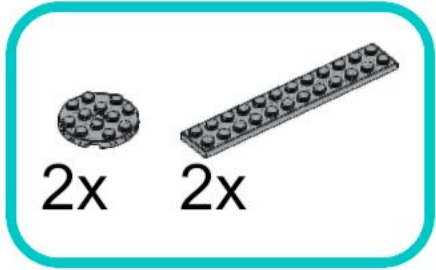
2x

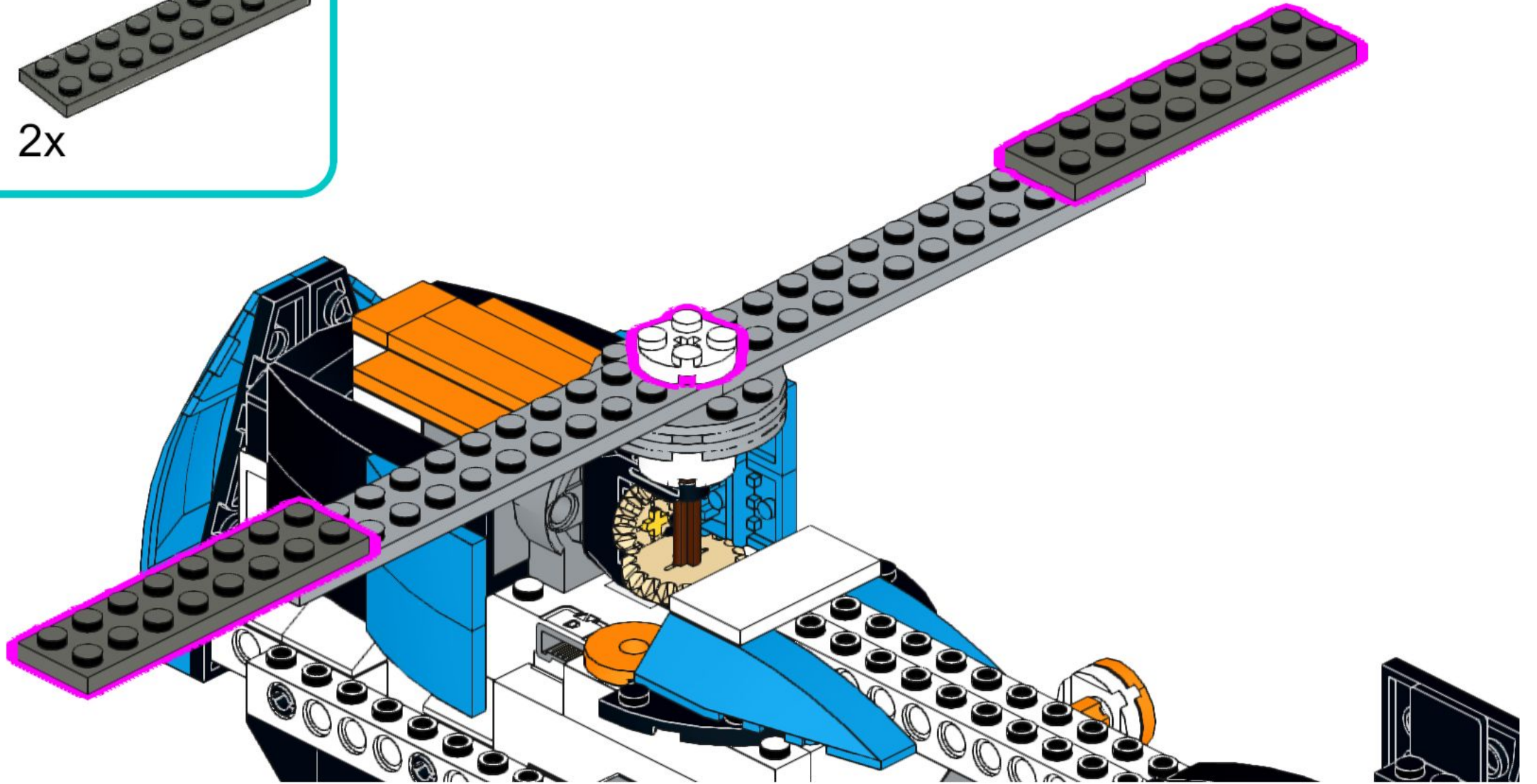
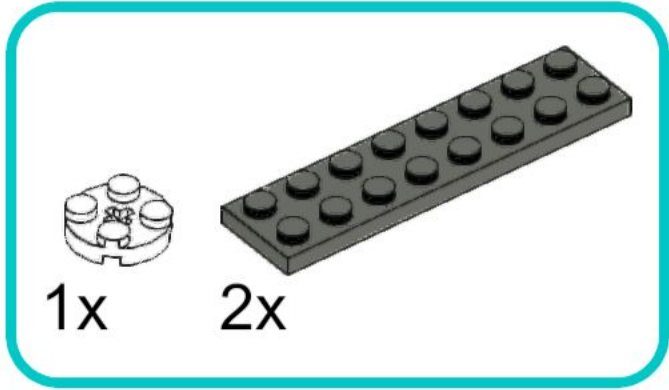
1x

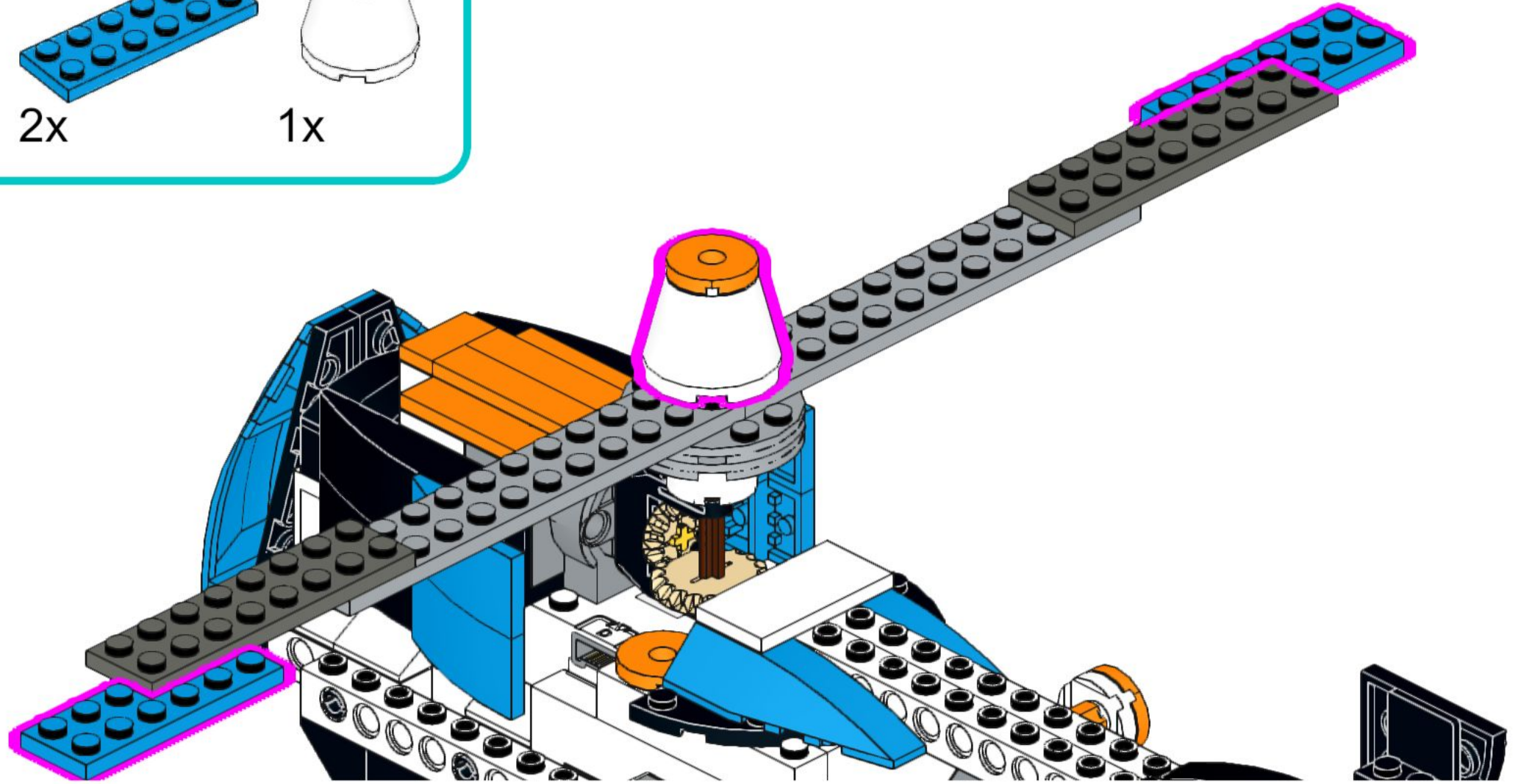
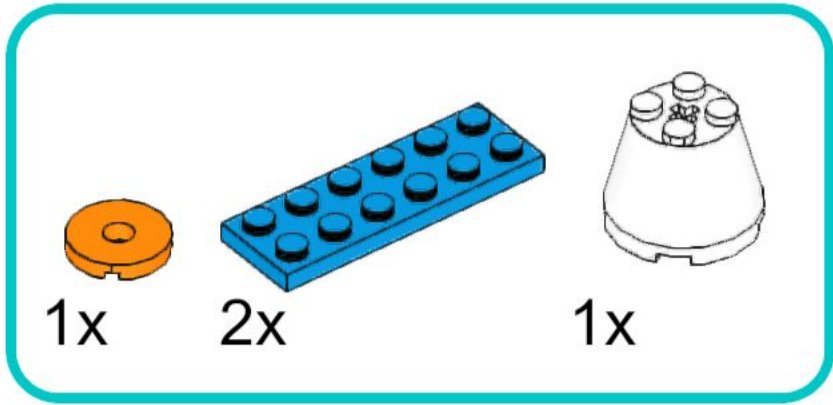


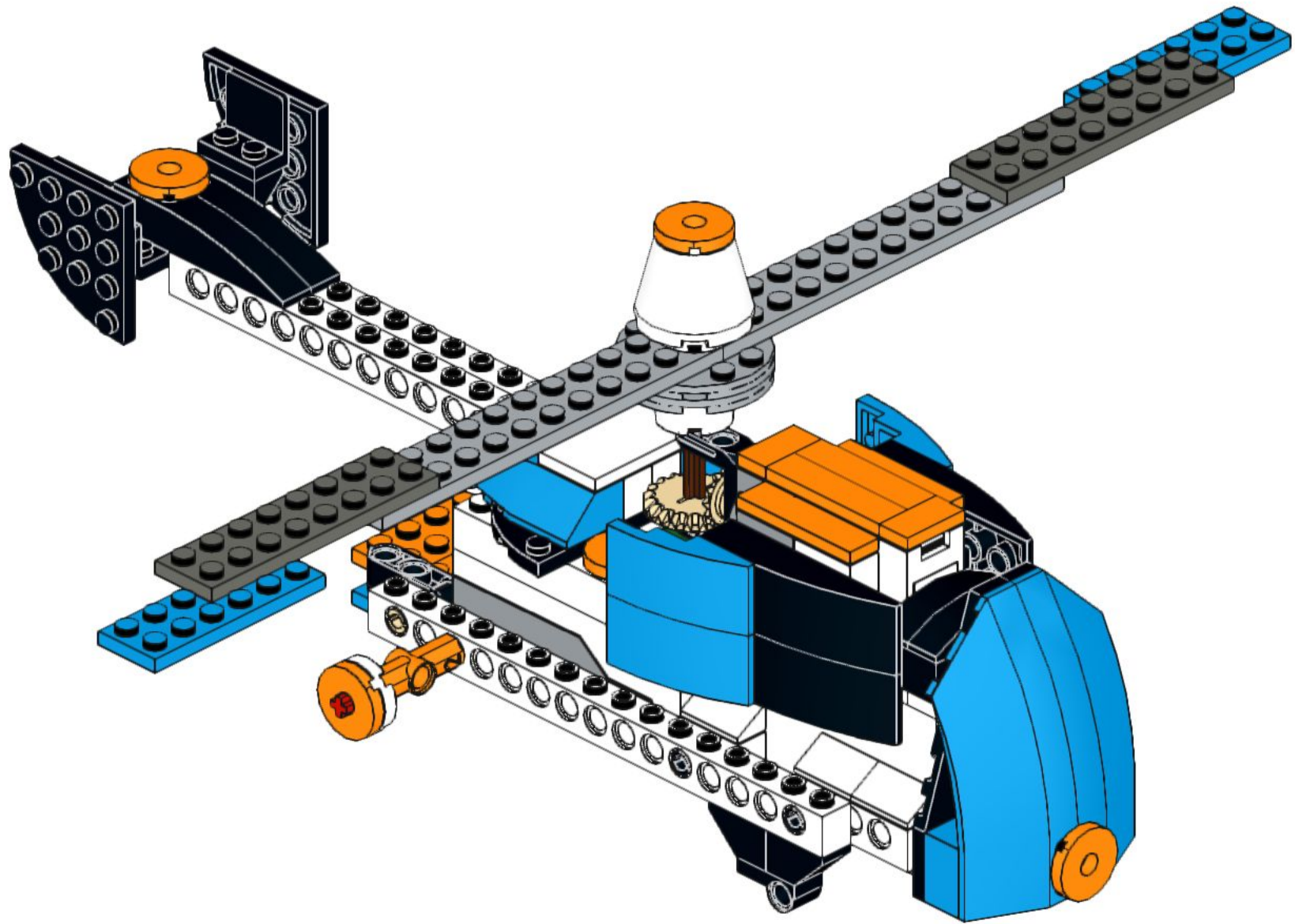
2x





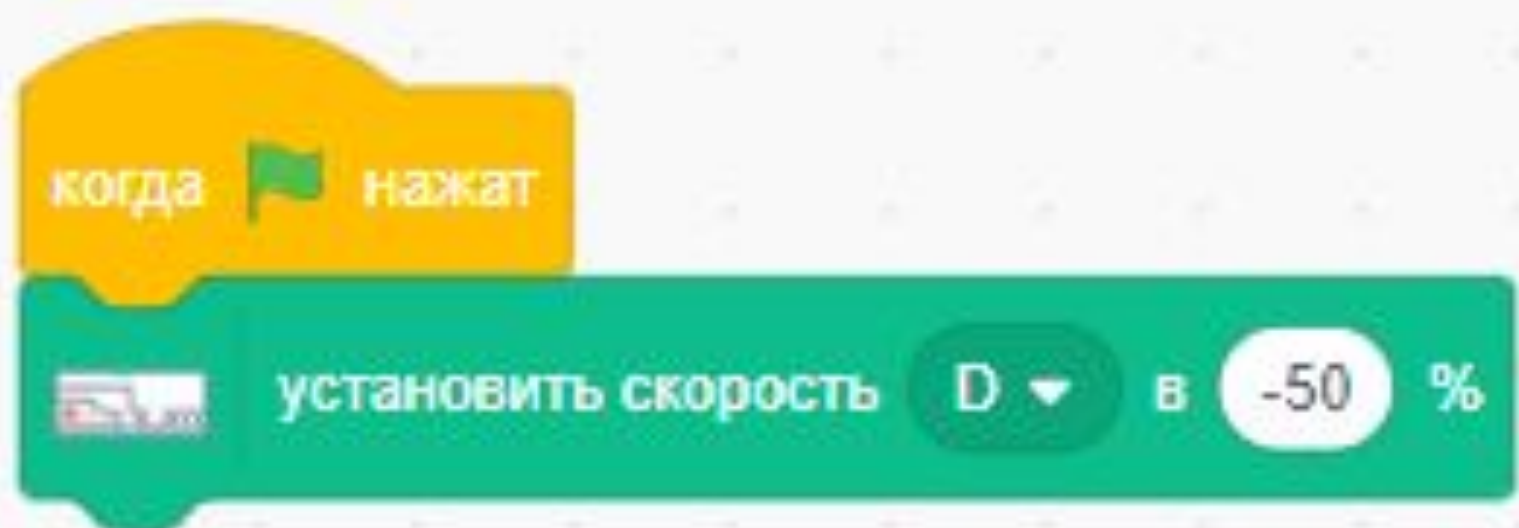






Задача 1

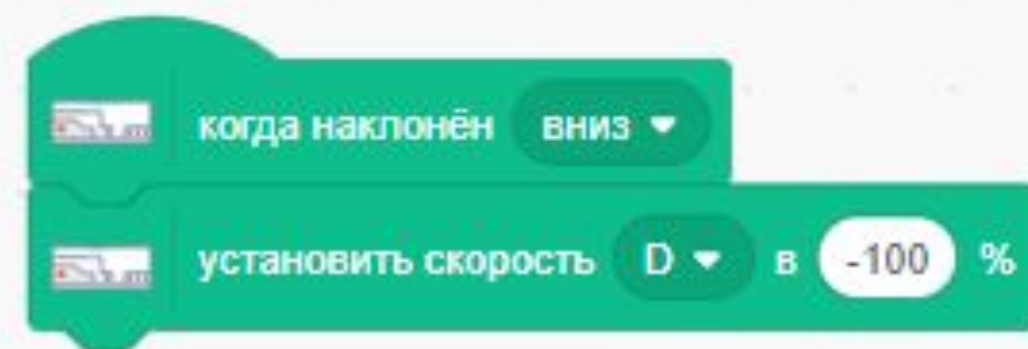
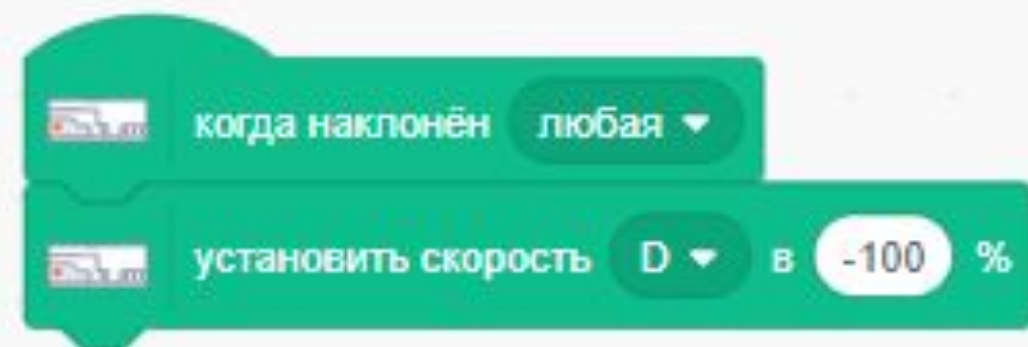
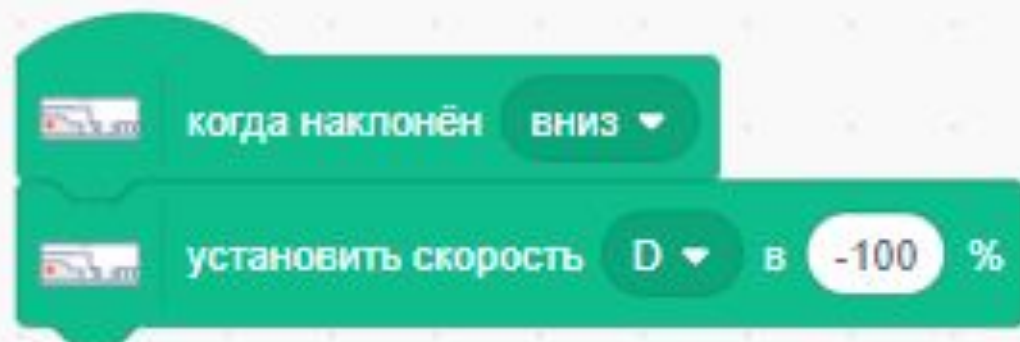
Составим программу, которая вращает несущий винт вертолѐта по часовой стрелке, если смотреть на него сверху.



Задача 2

Составим программу, которая вращает несущий винт с разной скоростью, в зависимости от положения фюзеляжа:

- 100, если наклонён вверх;
- 50, если горизонтально;
- 10, если наклонён вниз.



Задача 3

Составим программу, которая открывает дверь грузового отсека (на 90°).

Обратите внимание, что привод двери собран через передачу 8:24.

когда  нажат

 установить скорость В ▾ в 50 %

 включить мотор В ▾ на 0.75 оборотов

Задача 4

Составим программу, которая при нажатии на кнопку в интерфейсе открывает дверь грузового отсека (на 90°), а через 3 секунды закрывает её обратно.

когда  нажат



установить скорость В ▾ в 50 %



включить мотор В ▾ на 0.75 оборотов

ждать 3 секунд



включить мотор В ▾ на -0.75 оборотов

Задача 5

Составим программу, которая поднимает груз, накручивая трос на бобину лебёдки.

когда  нажат



установить скорость в %

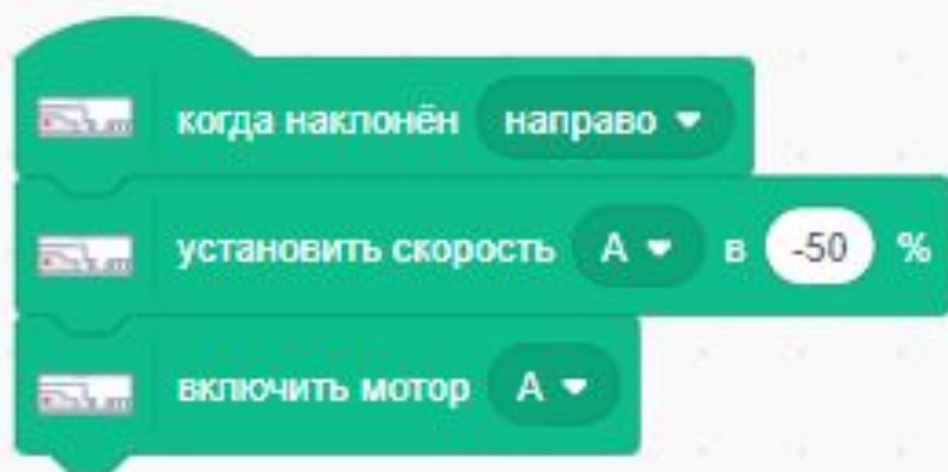
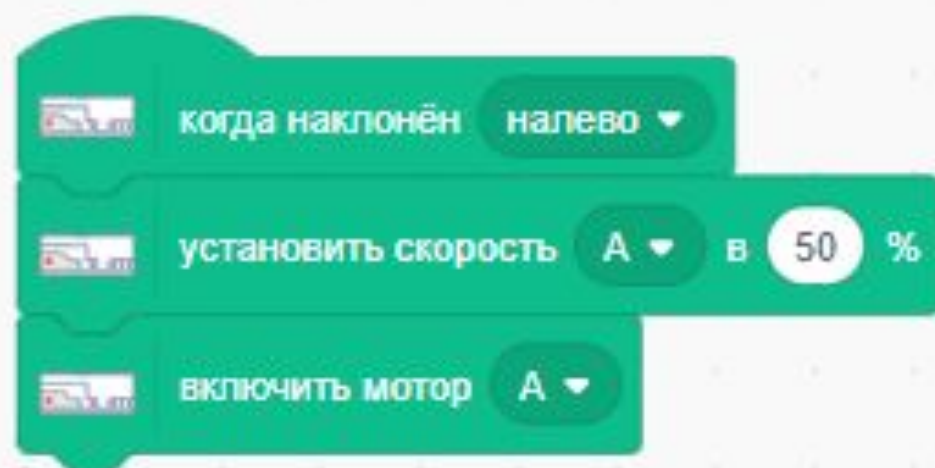
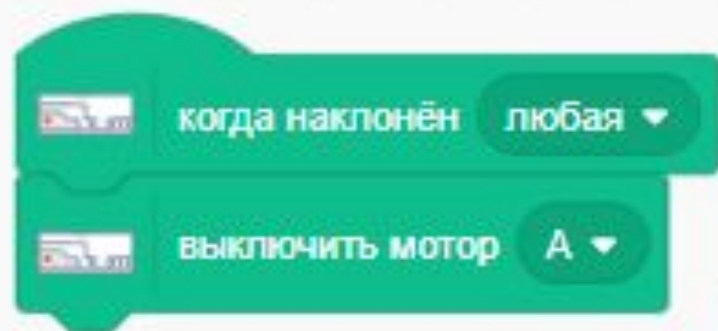


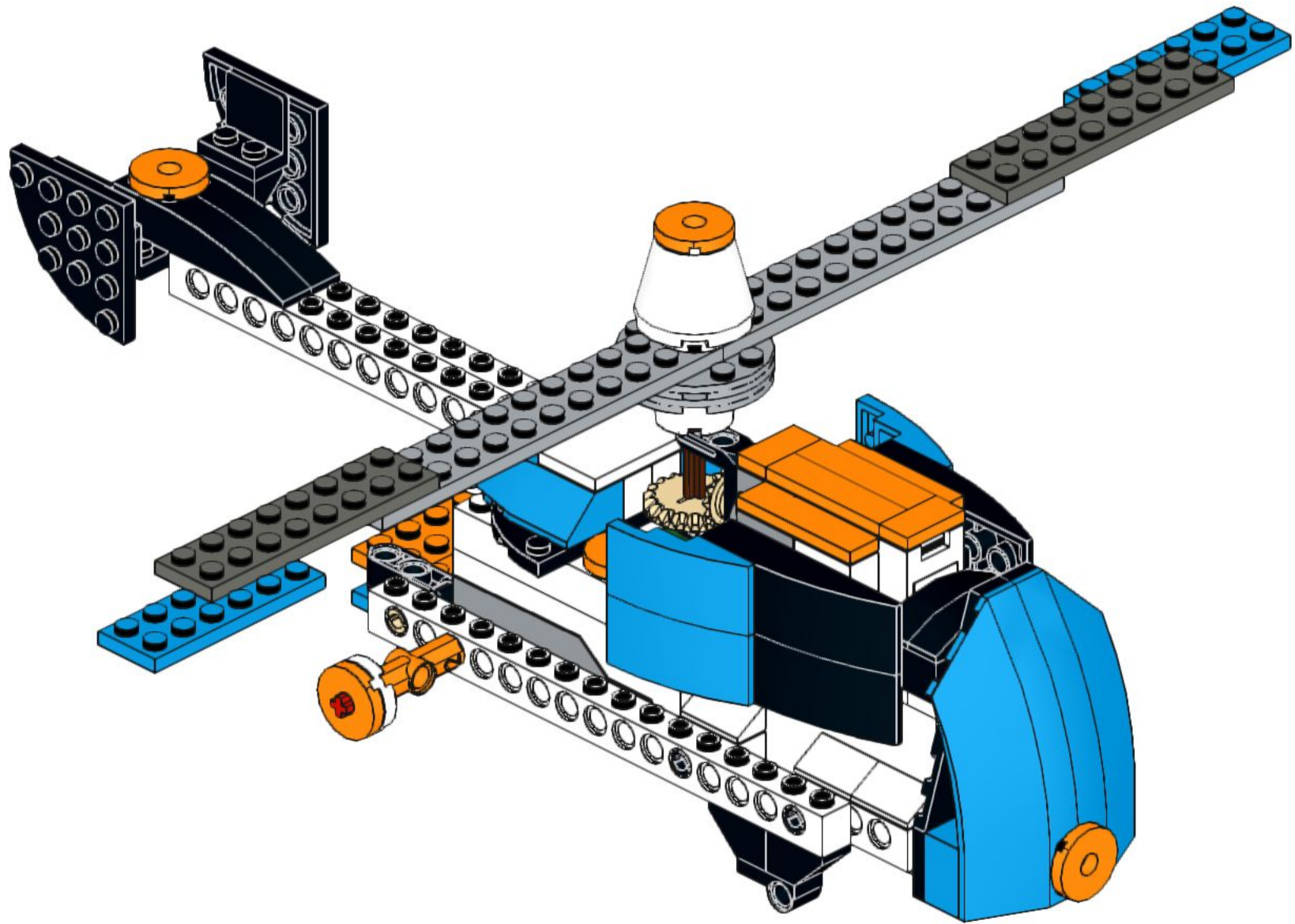
включить мотор на оборотов

Задача 6

Составим программу, которая управляет работой лебёдки с помощью встроенного датчика наклона.

Опускает, при наклоне на правый борт и поднимает при наклоне на левый.





- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 4x | | 4x | | 1x | | 6x | | 1x | | 1x | | 1x | | | |
| 2x | | 4x | | | | 2x | | 2x | | | | | | | |
| 4x | | 2x | | 1x | | 1x | | 1x | | | | 2x | | 4x | |
| 6x | | 1x | | 1x | | 2x | | 2x | | | | 6x | | 3x | |
| 2x | | 1x | | 1x | | 1x | | 2x | | | | 1x | | 4x | |
| 2x | | 4x | | 2x | | 1x | | 1x | | | | 1x | | 2x | |
| 2x | | 4x | | 2x | | 1x | | 1x | | | | 4x | | 3x | |
| 1x | | 1x | | 2x | | 1x | | 1x | | | | 1x | | 1x | |
| 1x | | 2x | | 2x | | 1x | | 1x | | | | 2x | | 1x | |
| | | 2x | | 2x | | 1x | | 1x | | | | 1x | | | |
| | | 2x | | 2x | | 2x | | 1x | | | | 1x | | | |
| | | | | | | 2x | | 1x | | | | 1x | | | |

Спасибо за занятие!

Не забываем прибрать свои рабочие места