

## Тетрадь для домашних заданий

Домашнее задание к третьему занятию.

Задание 1.

Помнишь, как работают повышающие передачи?

Сейчас мы спроектируем механизм, который использует две повышающие зубчатые передачи с зубчатыми колёсами 24 и 8 зубов. Каково будет передаточное число такого механизма? Во сколько мы получим выигрыш в скорости?

Откройте редактор **LEGO DIGITAL DESIGNER**.

Выберете вид: LDD Extended.

Для работы нам потребуются шестерёнки:

GEAR WHEEL T=8;

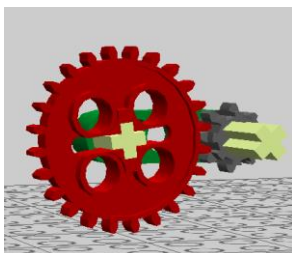
GEAR WHEEL Z24.

И три оси, например, CROSS AXLE 3M.

Крепить можно на любую соединительную балку с отверстиями.

Приступаем к сборке!

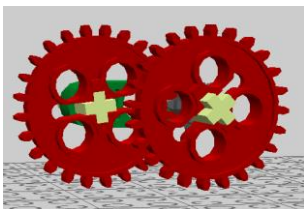
Первый этап:



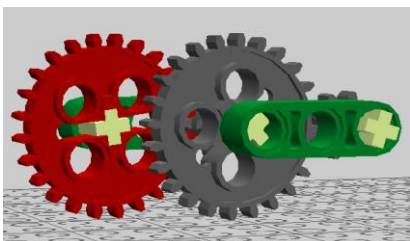
Не забудьте слегка повернуть ось, чтобы шестерни вошли в зацепление.

Красное колесо ведущее. Назовите тип передачи и передаточное число.

Копируем большую шестерню и одеваем на ось малой.



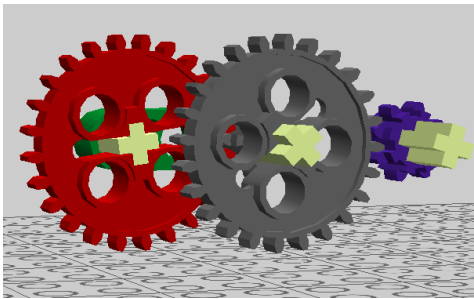
Далее копируем соединительную балку, ось и малую шестерню.





Для наглядности зелёную балку можно скрыть, нажав кнопку

В результате получим двойную повышающую передачу!



Ведущее колесо красное, ведомое – фиолетовое.

Во сколько раз быстрее стало крутится ведомое колесо?

Полученные знания пригодятся нам при сборке моделей, в которых главное свойство – высокая скорость вращения.

Задание 2 (для будущих конструкторов).

Используя эту повышающую передачу, соберите модель аэроплана по фотографии:



Выложите свою модель в галерею LDD.

Ссылку на модель не забудьте опубликовать на странице групп «Кубик знаний» вконтакте и фейсбуке.