

Задание 3

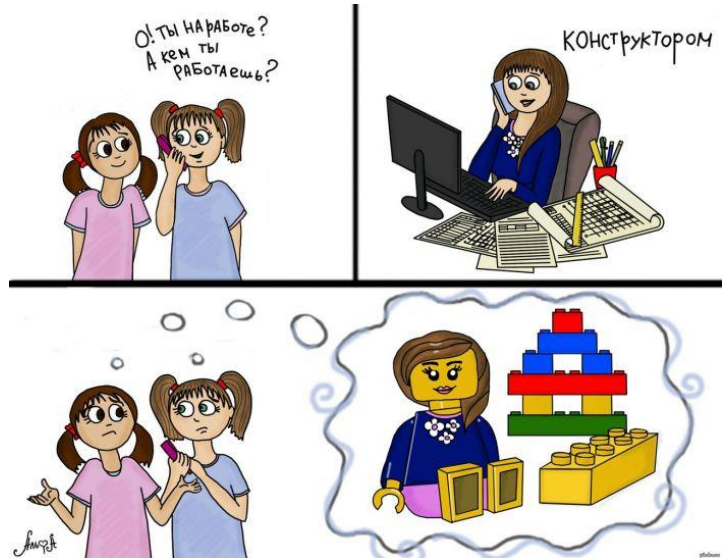
(3 апреля – 10 апреля 2020 года)

Здравствуй!

Спасибо, что продолжаешь присылать нам выполненные задания!

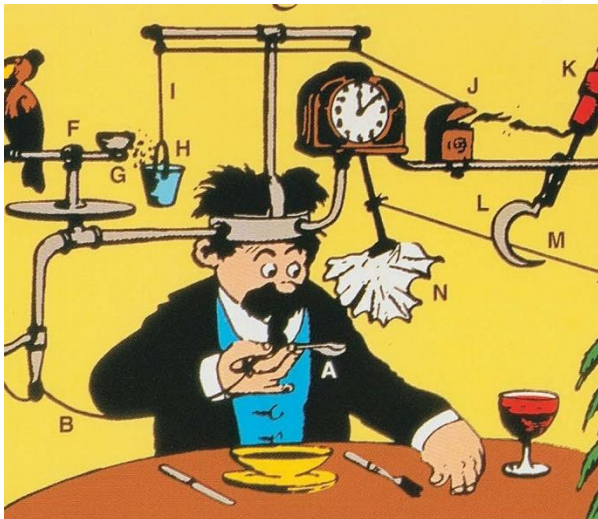
Твои постройки – просто супер!

В прошлом задании мы с Майей и Марком разбирались, кто же ответственен за подготовку и строительство зданий. Помнишь? Заказчик, архитекторы, инженеры-конструкторы, разные специалисты и, конечно, строители.



Спойлер! В миссиях третьей недели придётся много строить и творить. А ещё там есть про *Brawl Stars*. Готов(а)?

Миссия №1. Машина Голдберга и Философский Спиннер



Как ты уже знаешь, для строительства здания необходим проект. Мы, как заказчики, хотим получить от тебя проект **машины Голдберга**. Нет, это не про гонки.

Машина Голдберга – это устройство, которое выполняет простое действие сложным путём (по цепочке, по принципу домино). Например, нам нужно, чтобы мячик (шарик, орех, машинка) скатились со стола на пол. Для этого мы строим ему препятствия, горки, лабиринты, качели, ловушки – на что хватит фантазии.

Посмотри видео, всё станет намного понятнее: <https://youtu.be/MCNW0TNASOO>

Ещё один пример: <https://youtu.be/QsdlAxDLAg>.

Это – машина Голдберга из LEGO <https://youtu.be/PYL434SCwHQ?t=66>

А это – из спиннеров: https://youtu.be/FR5WT12B_88 (кстати, зачем к некоторым спиннерам приклеены монетки?)

Итак, твоя миссия: посмотри на свою комнату и на листе A4 *нарисуй проект* машины Голдберга, которую ты бы мог в этой комнате построить. Красным фломастером нарисуй на проекте линию, как должен катиться шарик.

Миссия №2. Машина Голдберга и Тайная Комната

Кажется, ты уже знаешь, что нужно сделать, правда? Совершенно верно: построить машину Голдберга в своей комнате, следуя своему проекту. Из подушек, картона, LEGO, тетрадок, книг, стульев, спиннеров... что там ещё есть?

Если хочешь, используй только один шарик (орех, машинку или любой другой катящийся объект), но если используешь больше, будет очень круто!

ВАЖНО! Давай договоримся, что во время выполнения этого задания ты не будешь беспокоить родителей. Совсем. Вообще. Никак.

Спроси у них один раз (ОДИН РАЗ!), что именно ты можешь использовать для строительства (например, уточни про бумажный скотч, клей и пластилин), а всё остальное сделай сам(а).

Задание простое: шарик (или другой объект) должен скатиться сверху вниз по очень необычной траектории (по необычному пути).

Когда будешь готов и, если сможешь,ними на видео, как работает твоя машина Голдберга.

Миссия №3. Маховик времени.

Продолжаем наше путешествие во времени. У тебя есть уже две постройки: поселение древних людей и средневековый замок. Они же сохранились?

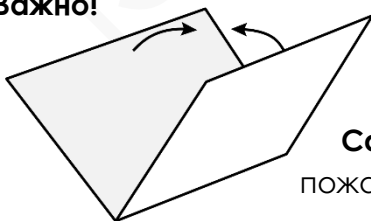
Мы подумали, что отправляться сразу в современный мир, наверное, будет скучно. Поэтому для начала заглянем в будущее. Как и где будут жить люди через 1000 лет? В космосе? Под землёй? Под водой? В лесу? Может быть, города будут из стекла, а машины будут летать?

Построй из LEGO город будущего.

Если у тебя вдруг нет LEGO дома, это не беда! Используй всё, что под рукой: фломастеры, стирательные резинки, цветную бумагу, коробочки от маминых духов (с её разрешения!), кендама, арену для бейблэйдов... Фантазируй!



Важно!



Твоя постройка должна поместиться на половинке листа А4.

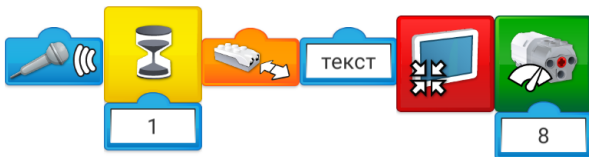
Сфотографируй три постройки вместе! Не разбирай их, пожалуйста.

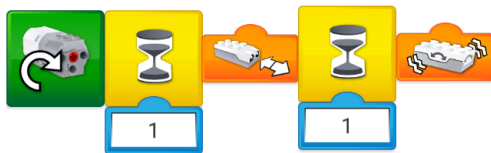
Ты же помнишь, что мы готовимся к выставке-соревнованиям FIRST LEGO League Jr?

Миссия №4. Зеркало Еиналеж.

Марк не только любит программировать, но и **обожает играть в Brawl Stars**. Он решил придумать для Майи несколько ребусов. В каждой строке Марк загадал одного из героев игры Brawl Stars. Используя первые буквы названия Блоков и Входов, **напиши, что это за герои:**







Подсказка. Марк использовал Блоки и Входы: Микрофон, Ожидание, Картинка, Скорость мотора, Наклон (датчик наклона), Расстояние (датчик расстояния), Вращение мотора по часовой стрелке, Почта, Текстовый вход, Изменение размера экрана.

Сколько разных букв ты использовал(а)? Запиши _____

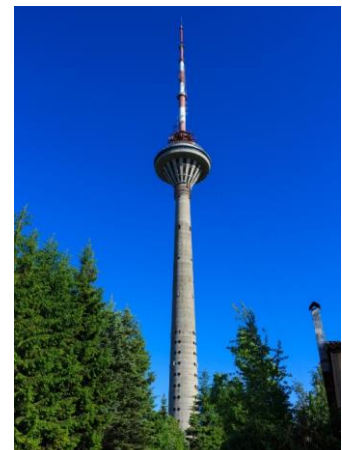
Миссия №5. Турнир одного волшебника.

Майя и Марк любят спорт и всегда выполняют разные упражнения (особенно сейчас, когда нельзя ходить в спортзал и играть на улице), но задания, которые присылает им учитель физкультуры, к сожалению, не всегда интересные. Поэтому они *решили совместить спорт и LEGO*.

Хороший инженер-конструктор всегда проверяет безопасность будущих зданий: просчитывает прочность и стабильность конструкций ещё до того, как здания будут возведены.

Мы же сделаем наоборот. Построим здание, а потом проверим, насколько оно прочное.

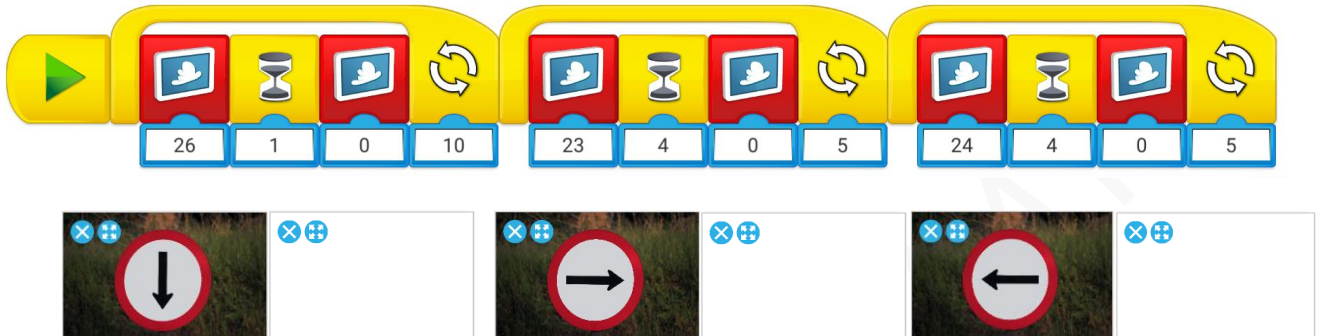
Итак, твоя миссия. Возьми LEGO (или любой другой подходящий материал) и построй узкую башню высотой 60 сантиметров. Например, похожую на Таллиннскую телебашню. Поставь свою башню на основание (на пластину).



Когда башня будет готова, возьми пластину в руки (**башню придерживать нельзя!**), и сделай следующие упражнения:

- 1) Присядь 10 раз. Башня осталась цела?
- 2) Покружись вокруг себя 5 раз по часовой стрелке и 5 раз против часовой стрелки. Башня осталась цела?

Кстати, вот так бы выглядели подсказки, что нужно делать, в WeDo.



- 3) Попрыгай на правой ноге 10 раз. Башня осталась цела?
- 4) Попрыгай на левой ноге 10 раз. Башня осталась цела?
- 5) Пробеги туда-сюда по комнате 10 раз. Башня осталась цела?

Если после всех этих упражнений башня не сломалась, ты получаешь титул **ВЕЛИЧАЙШИЙ МАСТЕР-КОНСТРУКТОР!**

Подсказка: если башня разрушилась, её можно починить, укрепить и попробовать сделать упражнения заново.

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

(можно не распечатывать, просто сделай такой же, а потом сфотографируй его)

Миссия №1. Машина Голдберга и Философский Спиннер

Приложи фотографию своего проекта.

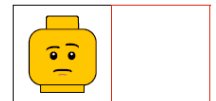
Миссия №2. Машина Голдберга и Тайная Комната

Приложи видео, как работает машина Голдберга, или её фотографию.

Твоя машина Голдберга получилась такой же, как ты нарисовал? Отметь, да или нет.



ДА



НЕТ

Миссия №3. Маховик времени. Приложи фото постройки.

Миссия №4. Зеркало Еиналеж.

Напиши имена героев Brawl Stars, которых загадал Марк.

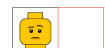
- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Сколько разных букв ты использовал(а)? Запиши _____

Миссия №5. Турнир одного волшебника.

Построй башню и сделай следующие упражнения:

- 1) Присядь 10 раз. Башня осталась цела?
- 2) Покружись вокруг себя 5 раз по часовой стрелке и 5 раз против часовой стрелки. Башня осталась цела?
- 3) Попрыгай на правой ноге 10 раз. Башня осталась цела?
- 4) Попрыгай на левой ноге 10 раз. Башня осталась цела?
- 5) Пробеги туда-сюда по комнате 10 раз. Башня осталась цела?



С какого раза у тебя получилось выполнить все упражнения подряд без разрушения башни? Запиши: _____