



# Содержание

Предисловие ..... 9

## Часть 1 • Машины

	Вращение колес с помощью мотора ..... 12
	Машина на четырех колесах ..... 30
	Каждый мотор вращает отдельное колесо ..... 40
	Ролики ..... 52
	Поворот с помощью сервомотора ..... 58
	Дифференциал ..... 76
	Гусеничные машины ..... 90
	Машины с крутящейся деталью ..... 100
	Машины сдвигающейся деталью ..... 112

	Машины с подвеской ······	122
	Пять разных шасси для маленькой машинки ······	140
	Машины, реагирующие на помехи ······	156
	Прикольные машины ······	180

## Часть 2 • Движение без шин

	Шагающие машины на двух ногах ······	204
	Шагающие машины на четырех ногах ······	216
	Шагающие машины на шести ногах ······	228
	Прикольные шагающие машины ······	232
	Движение, как у гусеницы ······	242
	Движение без вибрации ······	248
	Другие варианты движения ······	252

## Часть 3 • Специальные механизмы



Прерывистое движение ..... 258



Плавное изменение скорости вращения ..... 264



Переключение направления вращения ..... 272



Механизм переключения с переключателем ..... 280



Коробка передач ..... 296



Механизм переключения с использованием направления вращения ..... 316

Список деталей ..... 322



# Предисловие

Это — книга идей, предлагающая сотни проектов и механизмов, которые вы сможете построить с помощью деталей из наборов LEGO Technic. В книге уделено особое внимание наборам LEGO Power Functions — последнему расширению LEGO Technic в области моторов и других элементов.

## Где же текст?

В этой книге слова есть только в содержании и предисловии. В остальных разделах вы найдете фотографии все более сложных моделей, каждая из которых демонстрирует определенный механический принцип или способ постройки модели.

В книге указываются детали, необходимые для той или иной модели, но нет пошаговых инструкций по сборке. Посмотрите на фотографии, сделанные под разными углами, и постарайтесь воспроизвести модель. Сборка модели таким образом похожа на сборку пазла. Немного практики, и вы без труда сможете их собирать!

## Использование цветов

Примеры в книге сделаны из деталей различных цветов, чтобы вам было легче видеть, как выглядят отдельные детали. Но вам не обязательно использовать в своих моделях детали того же цвета, что у меня. Вы сами отлично сможете выбрать цвет ваших моделей.

## Детали на замену

В книге использовались детали, которые легко найти, но у вас может и не быть каких-то из них.

Постарайтесь построить модели с помощью тех деталей, которые у вас под рукой. Если обнаружится, что у вас все-таки чего-то не хватает, то попробуйте придумать им замену.

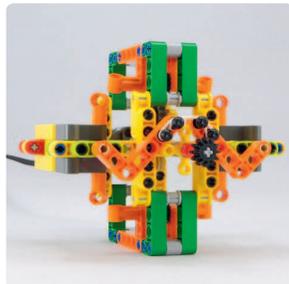
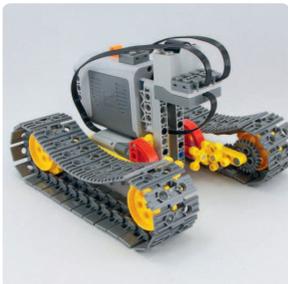
Например, в LEGO есть много различных типов колес. Если у вас нет именно таких, то можно использовать другие — главное, чтобы они были подходящего размера. Кроме того, в Power Functions есть несколько типов моторов. В книге используются легкодоступные средние моторы (размер M), но их можно сравнительно легко заменить большими (размер L) или моторами из более старых систем — теми, что у вас есть.

Список деталей в конце книги поможет вам найти требуемые детали.

## Вы — создатель

Поближе посмотрите на модели, которые вы строите. Разобравшись в том, как они двигаются и почему они построены именно так, а не иначе, вы качественно разовьете свои навыки строительства.

Это книга идей, предназначенная для работы вашего воображения. Я искренне надеюсь, что вы сможете построить эти механизмы, объединять их и превращать во что-то совсем новое — ваши собственные уникальные машины и механизмы.



# Часть 1

# Машины



12



52



90



122



180



30



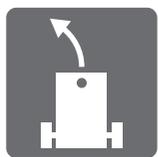
58



100



140



40



76



112

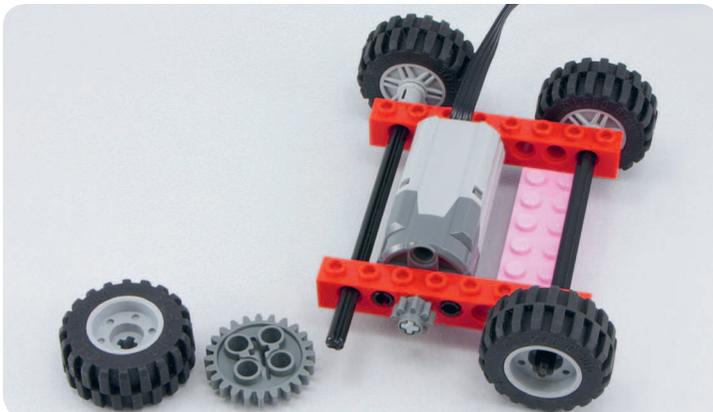
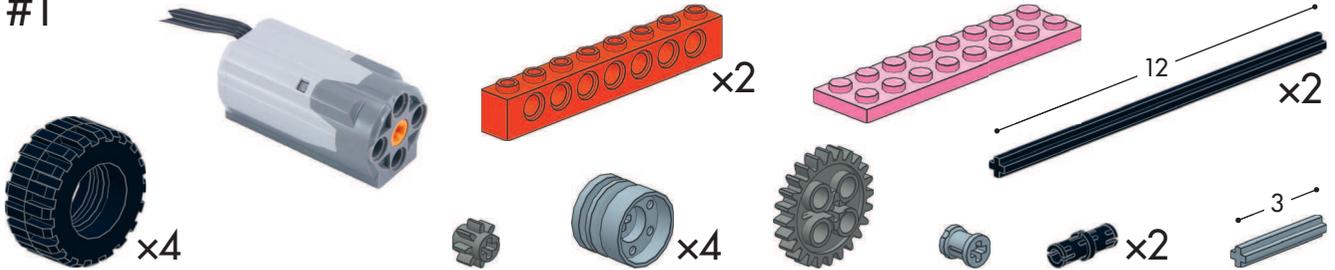


156

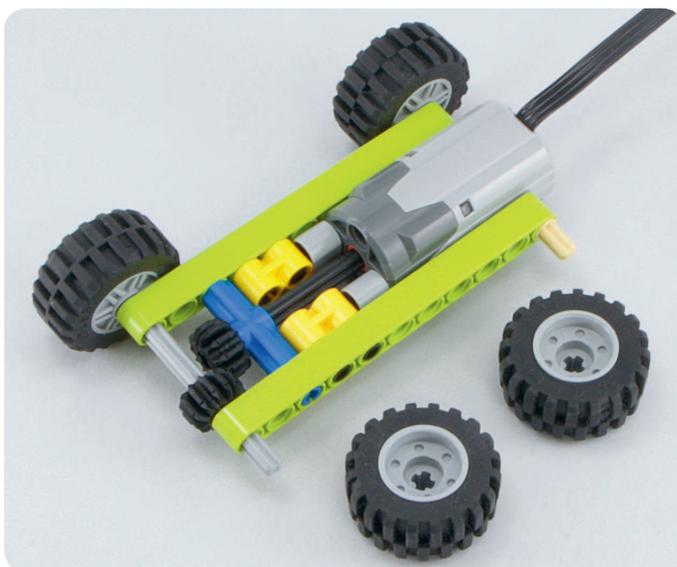
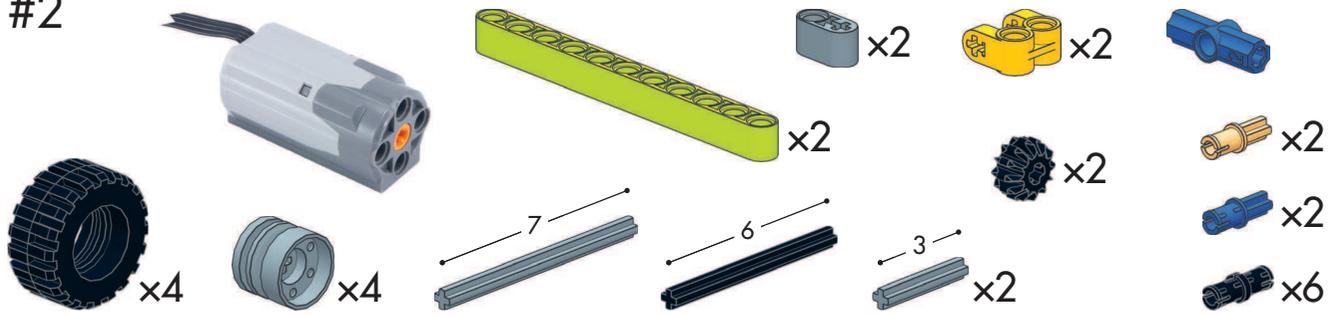


# Вращение колес с помощью мотора

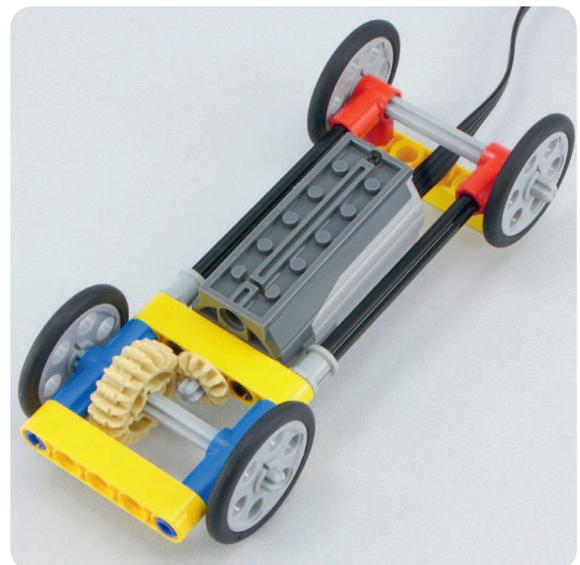
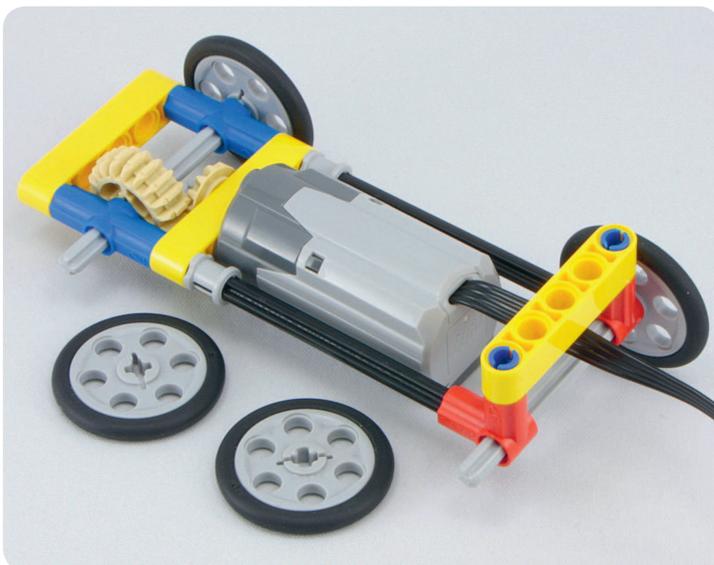
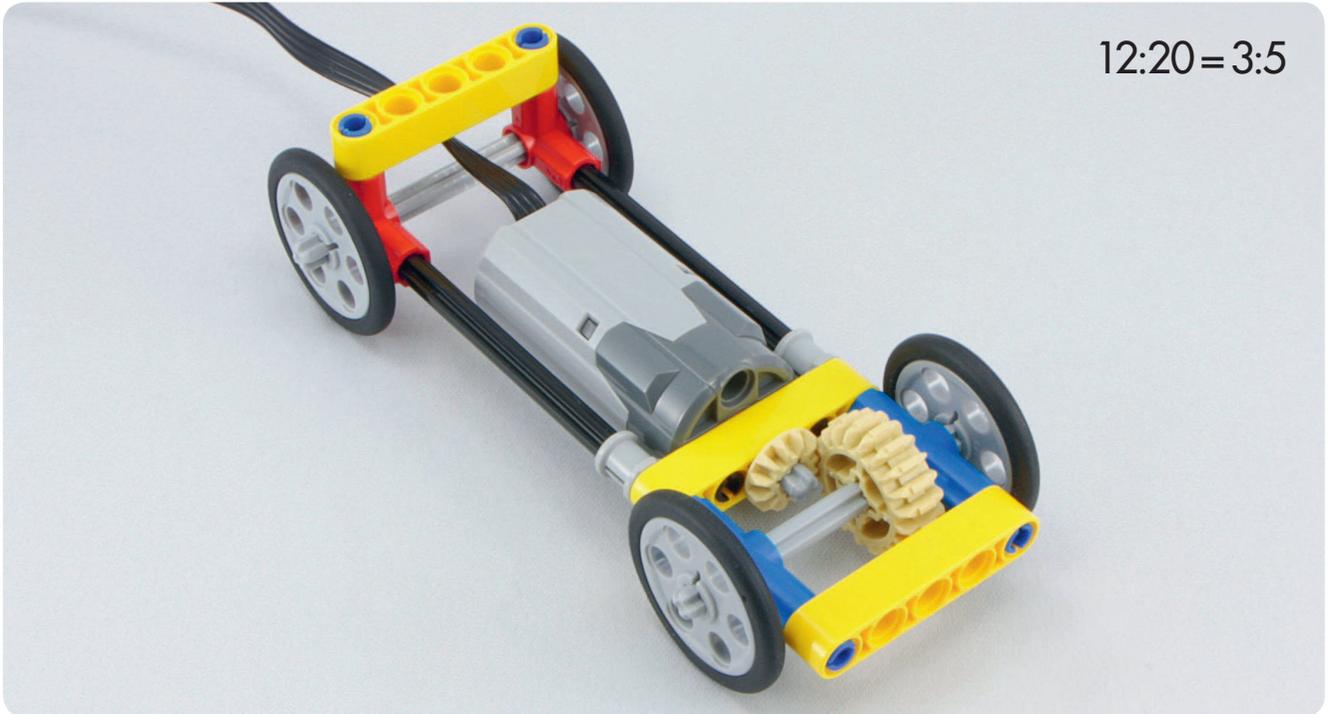
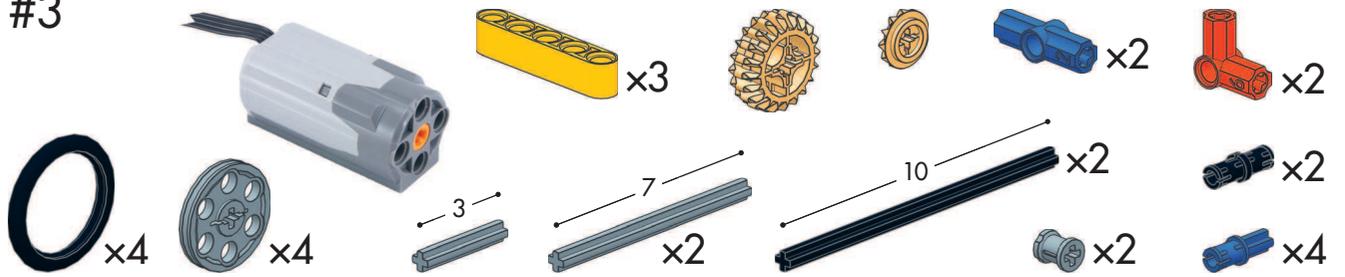
#1



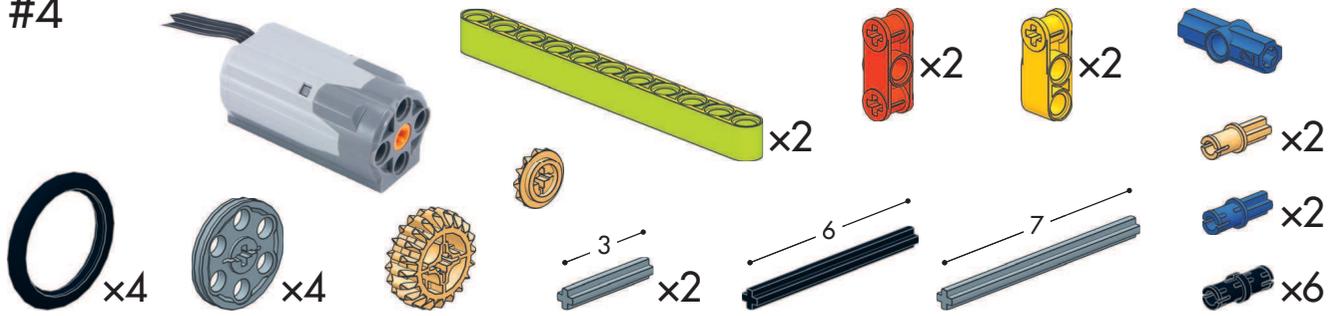
#2



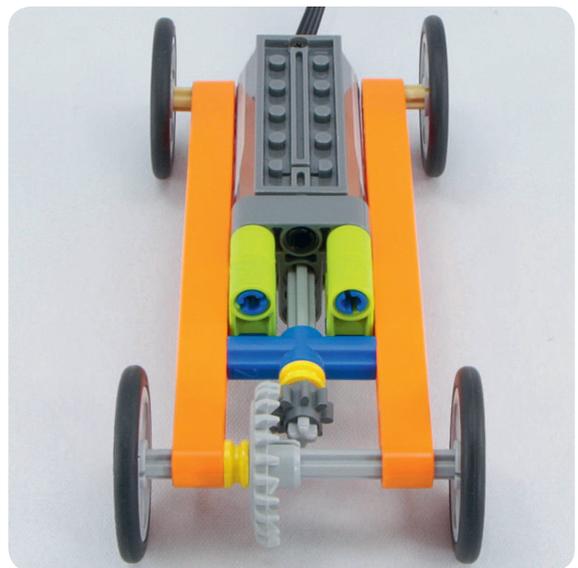
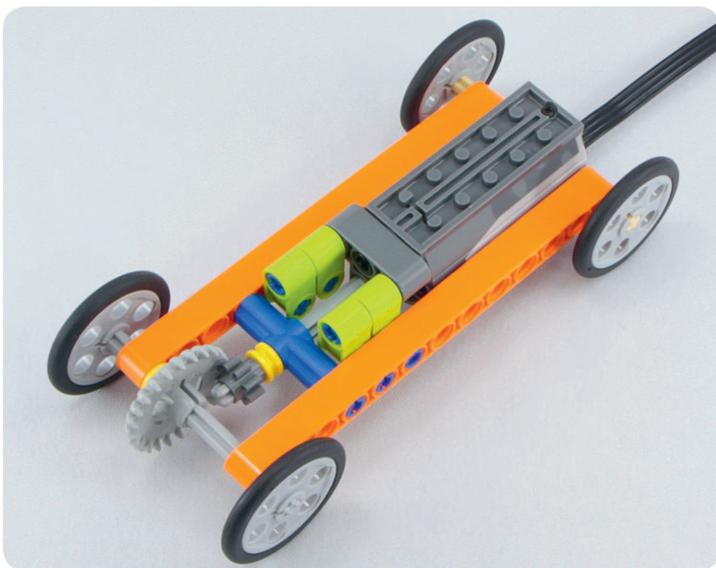
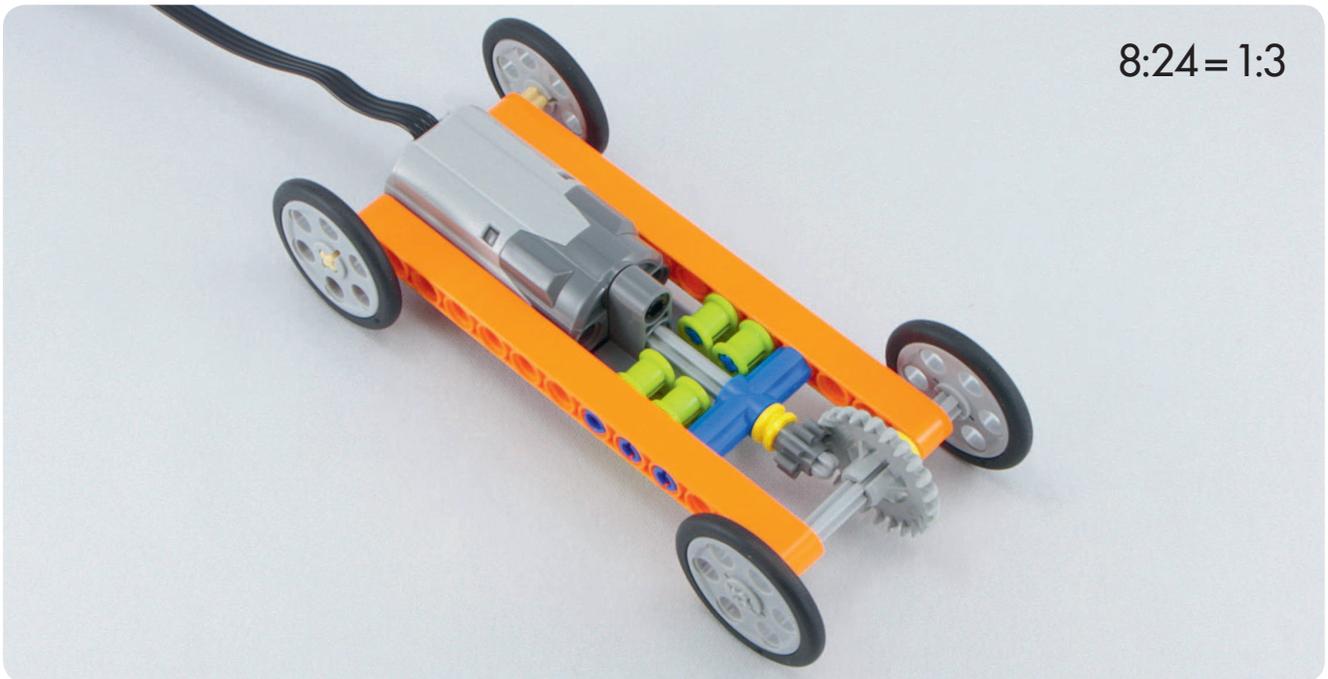
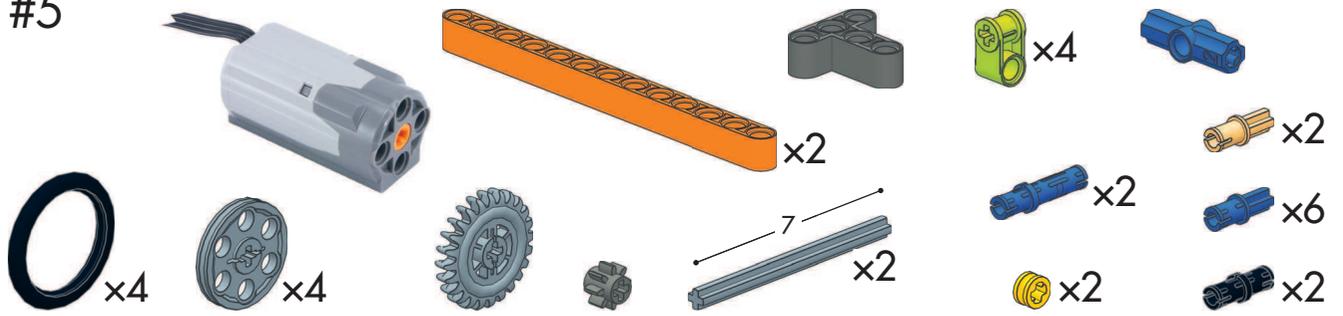
#3



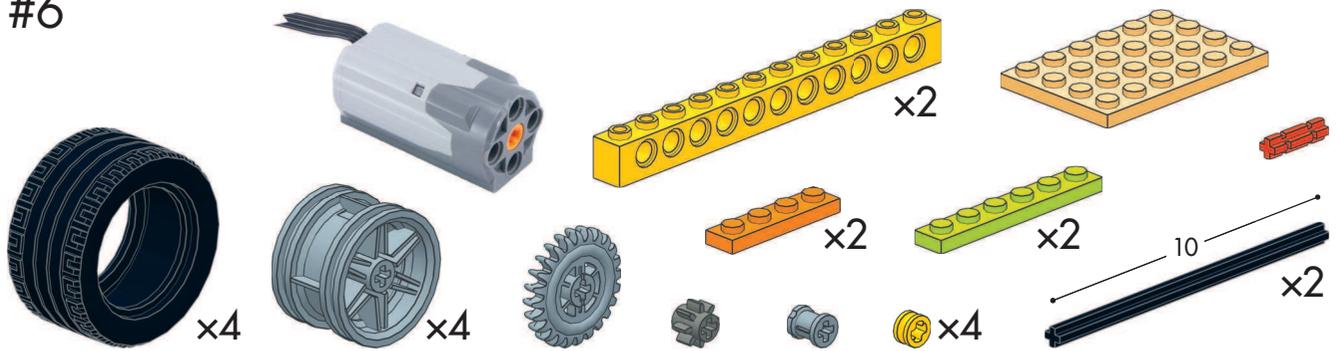
#4



#5



#6



8:24 = 1:3

