

Пандус

Имя, фамилия: _____

Дата и предмет: _____

Соберите раму, ролик и груз, создающий усилие
(Технологические карты 17А и 17В, с. 11, шаг 15)

- Убедитесь, что колеса рамы вращаются свободно.
- Вы можете перевернуть раму колесами вверх и получить салазки.
Или снова поставить её на колеса и использовать как тележку.

Сделайте пандус

- Положите 30-сантиметровую планку на опору так, чтобы верхний край планки оказался на уровне 10 см от пола.
- Поставьте раму на пандус, а ролик расположите в крайней верхней точке пандуса. Отпустите груз, создающий усилие, пусть он свободно свисает.
- Держите наготове 60-сантиметровую планку, она вам понадобится, чтобы модифицировать пандус.

Какой выигрыш в силе вы получите, используя пандус?

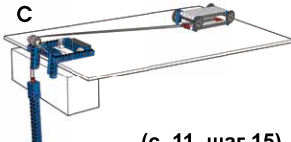
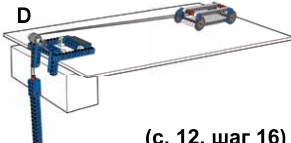
Исследуйте разницу между идеальным и реальным выигрышем.

Сначала вычислите идеальный выигрыш и попробуйте предположить, какое усилие потребуется для того, чтобы подтянуть раму А к вершине пандуса.

Затем проверьте, какое для этого нужно приложить усилие, прикрепляя к грузу кирпичики ЛЕГО®, и вычислите реальный выигрыш в силе.

Вычислите (в процентах) совпадение значений идеального и реального выигрыша в силе.

Проделайте то же самое с рамами В, С и D.

	Идеальный выигрыш в силе	Мое предположение о том, какое потребуется усилие	Усилие, потребовавшееся на самом деле	Реальный выигрыш в силе	Погрешность, %
 (с. 11, шаг 15)					
В  (с. 12, шаг 16)					
С  (с. 11, шаг 15)					
D  (с. 12, шаг 16)					

Хотите изменить конструкцию?

Пандусы бывают разных форм и размеров в зависимости от целей, для которых они проектируются.

Попробуйте переделать свой пандус и добиться, чтобы он был лучшим в своем классе. Мы задали несколько вопросов, которые помогут вам выбрать направление дальнейшего исследования.

Затем составьте план испытания новой модели и проверьте, как она работает, нужно ли внести в нее какие-либо изменения. Не забывайте записывать результаты всех испытаний.

