

Удивительная лошадка

# Ключевые понятия

- Устойчивость
- Равновесие
- Устойчивое равновесие
- Точка опоры
- Центр тяжести
- Сила тяжести
- Сила трения
- Маятник
- Амплитуда отклонения

# Площадь опоры



# Центра тяжести человека



# Центра тяжести человек



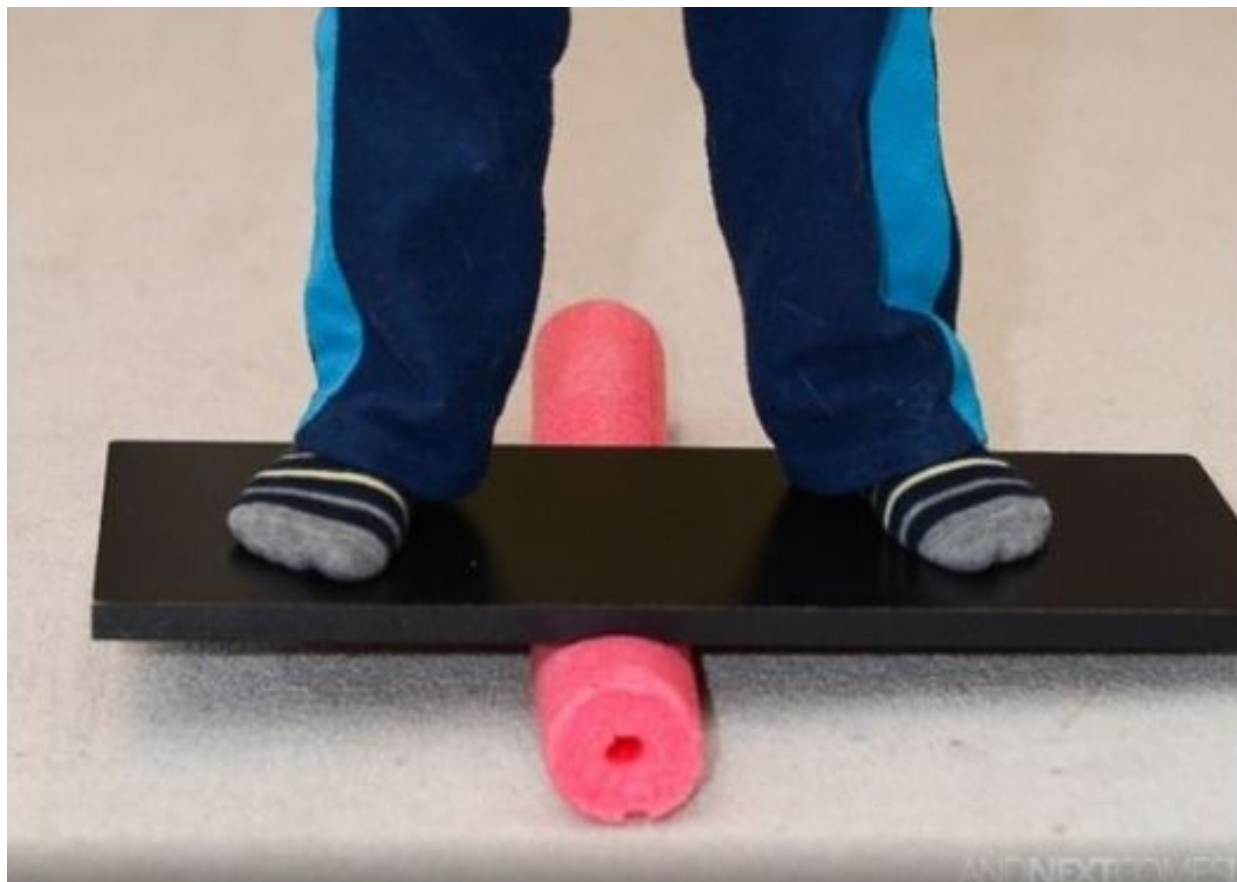
# Центра тяжести человек



# Эксперимент 1



# Эксперимент 2

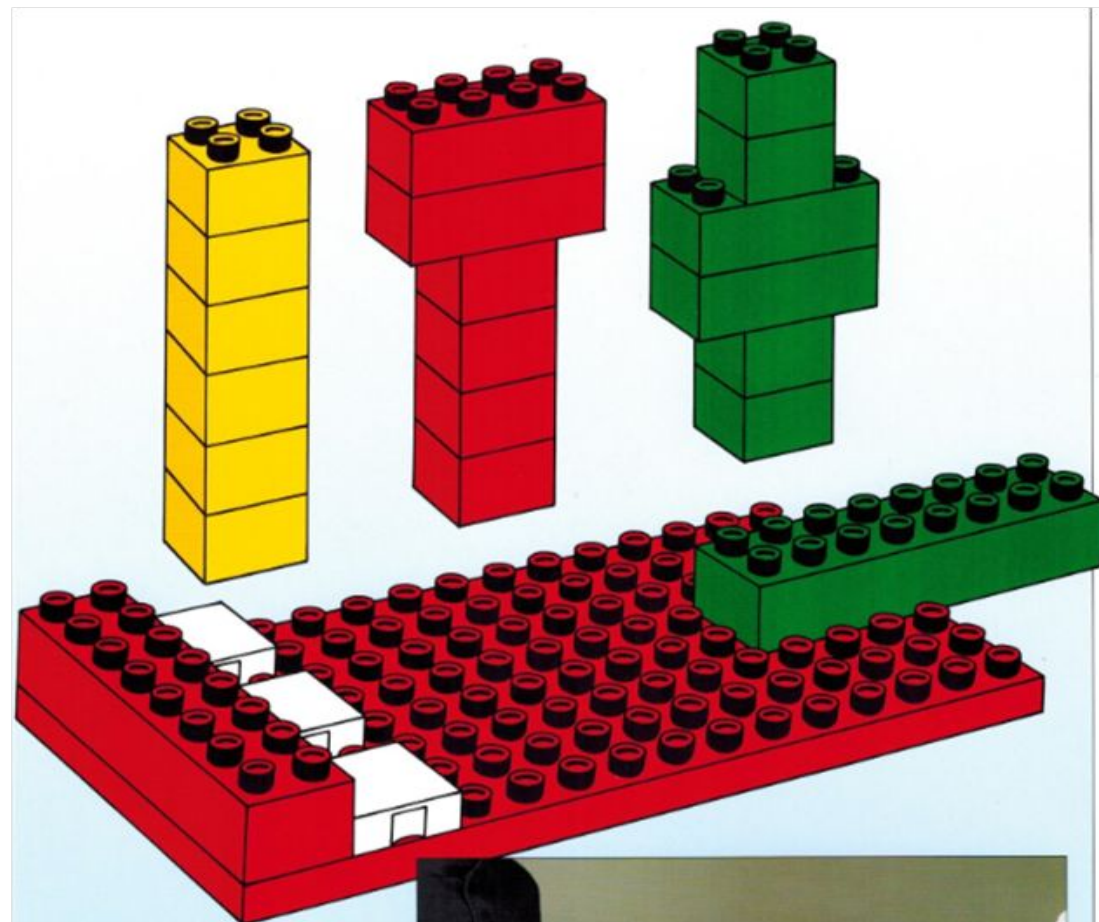




# Эксперимент 3



# Эксперимент 4

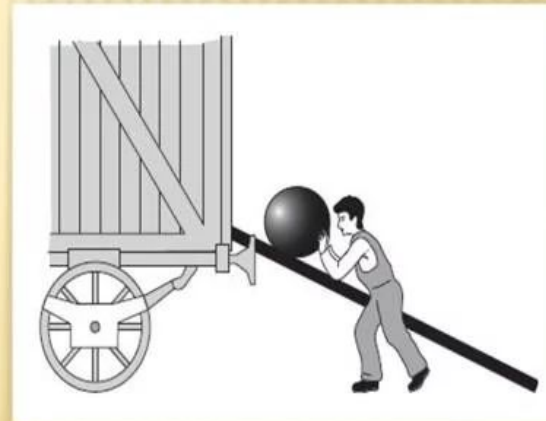


# Удивительная игрушка

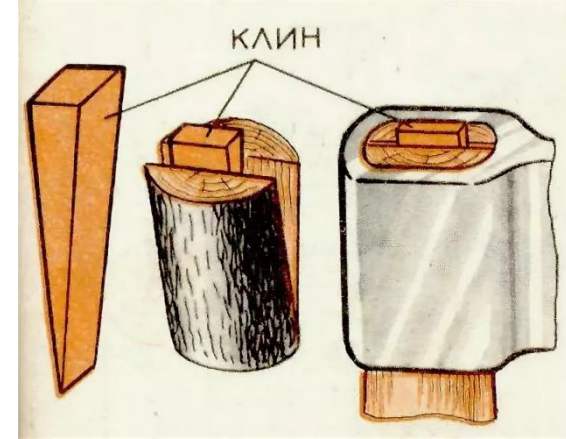


# Наклонная плоскость

**Наклонная плоскость** — простой механизм в виде плоской поверхности, установленной под углом, отличным от прямого, к горизонтальной поверхности.



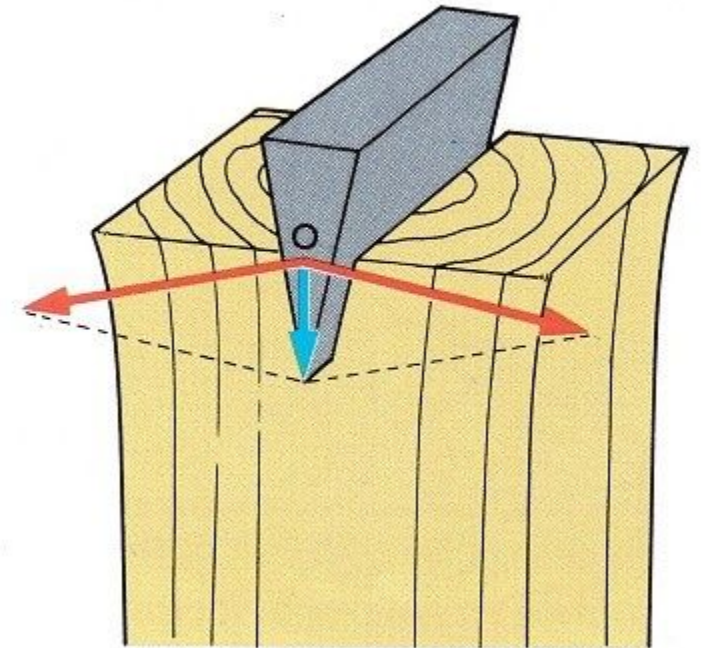
- Кли́н – это разновидность простого механизма «наклонная плоскость». Он состоит из двух плоскостей, которые сходятся под острым углом. Взгляните на фотографию. Вы видите клин, который удерживает дверь силой трения между нижней частью двери и клином. Небольшой силы, с которой мыдвигаем клин под дверь, достаточно, чтобы возникла гораздо большая сила, с которой клин удерживает тяжёлую дверь.



***Клин*** — простой механизм в виде призмы, рабочие поверхности которого сходятся под острым углом. Используется для раздвижения, разделения на части обрабатываемого предмета.



- История происхождения клина неизвестна, это объясняется тем, что клин известен уже много веков. Ещё в Древнем Египте бронзовые клинья использовались для раскалывания камней, необходимых в строительстве. Также применяли и деревянные клинья, которые вбивали в трещины скал. После обливания водой такие клинья разбухали и откалывали части скал.



## КЛИН И ВИНТ



Клин - одна из разновидностей наклонной плоскости. Клин состоит из двух наклонных плоскостей, основания которых соприкасаются. Его применяют, чтобы получить выигрыш в силе, то есть при помощи меньшей силы противодействовать большей силе.

Винт - наклонная плоскость, навитая на ось. Резьба винта - это наклонная плоскость, многократно обернутая вокруг цилиндра.



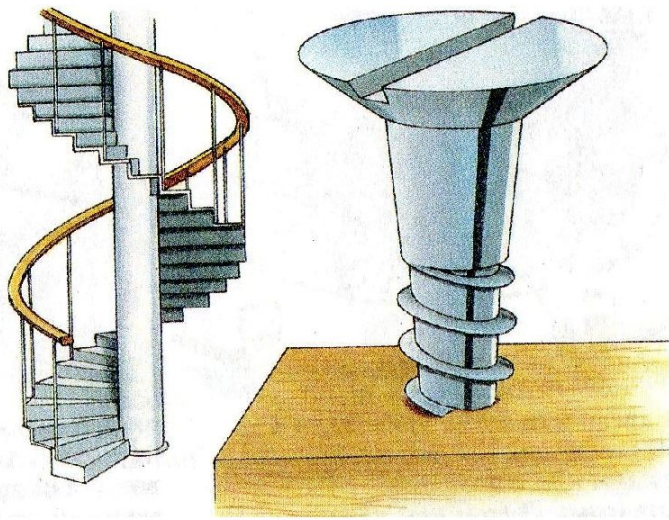
**Винт** — простой механизм. Резьба винта, в сущности, представляет собой другой простейший механизм — наклонную плоскость, многократно обёрнутую вокруг цилиндра.

Развертка резьбы

Резьба



Винт



# Винт: применение в быту и технике





# Винт

- **водоподъемный винт, водная улитка - так называется изобретенная Архимедом водоподъемная машина, состоящая из бесконечного винта с укрепленной осью, которая входит своими извилинами в винтовое колесо. Машина крайне проста по устройству и не включает подвижных частей, которые могут привести машину в негодность, поэтому хорошо действует даже в илистой воде. Однако, она непригодна для поднимания воды на любую высоту.**



# Конструируем сами

