

Презентация на тему:

**«Рычаг. Условие
равновесия рычага»**

Выполнила :

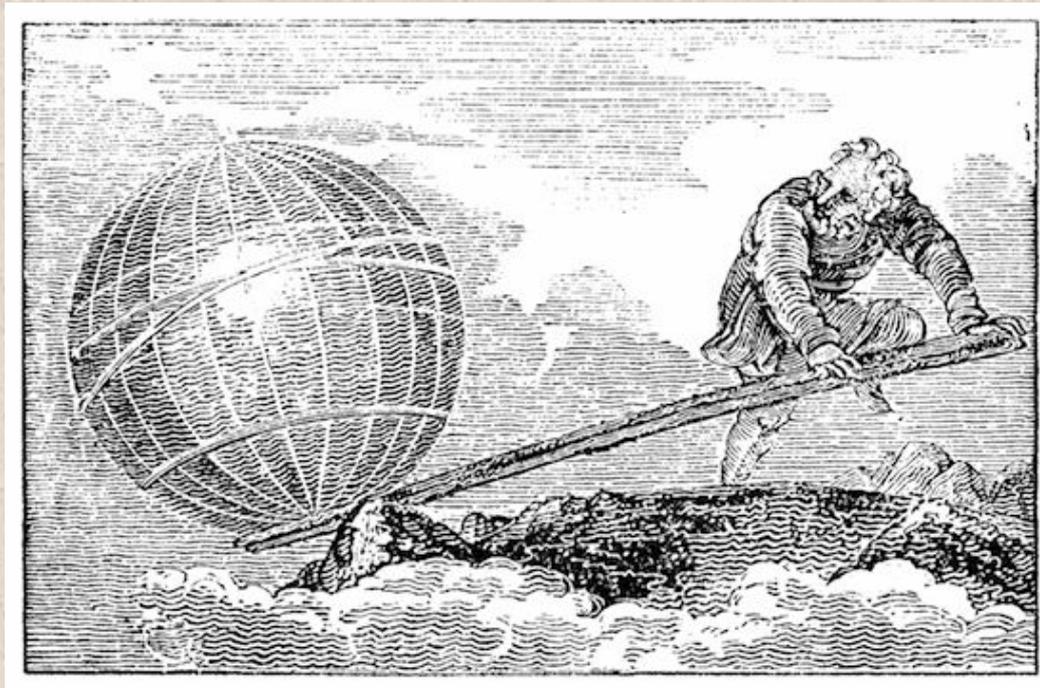
**ученица 7 «Б» класса
МБОУ «Сакмарская**

СОШ»

Евдокимова Анна

«Дайте мне точку опоры, и я подниму Землю!» — такое восклицание легенда приписывает Архимеду, гениальному механику древности, открывшему законы рычага.

(около 287 — 212 до н. э)



Архимед наверно самый известный изобретатель и один из величайших ученых Древней Греции. Его математические работы намного опередили своё время. Он является одним из создателей механики как науки, ему принадлежат различные технические изобретения.



С древних времен для облегчения своего труда человек использует различные механизмы, которые способны преобразовывать силу человека в значительно большую силу.



Еще три тысячи лет назад при строительстве пирамид в Древнем Египте тяжелые каменные плиты передвигали и поднимали с помощью простых механизмов.



Люди убедились, в том, что гораздо легче перемещать тяжелые грузы, перекачивать их на катках.

Позднее они изобрели колесо.

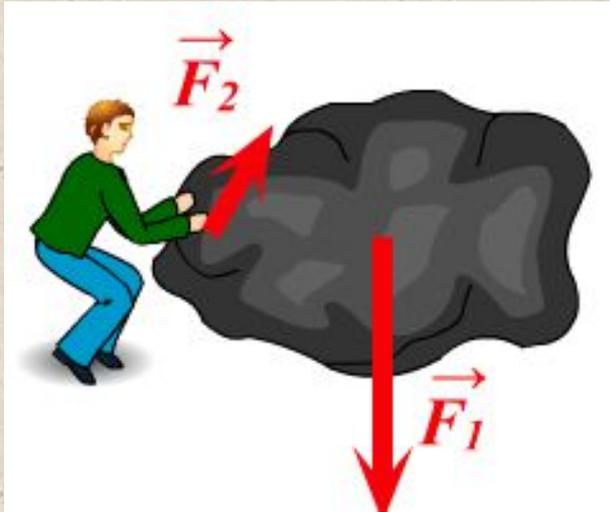
Палка – первое орудие человека, – это рычаг.

Люди поняли, что гораздо легче колоть бревна и камни, если пользоваться треугольным куском дерева и бить по другому его концу.

Такое приспособление стали называть клином. Каменный топор – сочетание рычага и клина.



Рычаг – твердое тело, которое может вращаться вокруг неподвижной опоры.

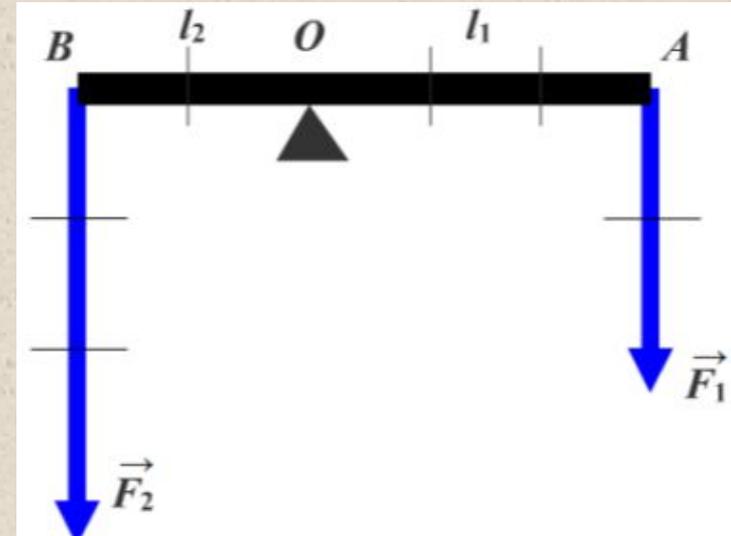
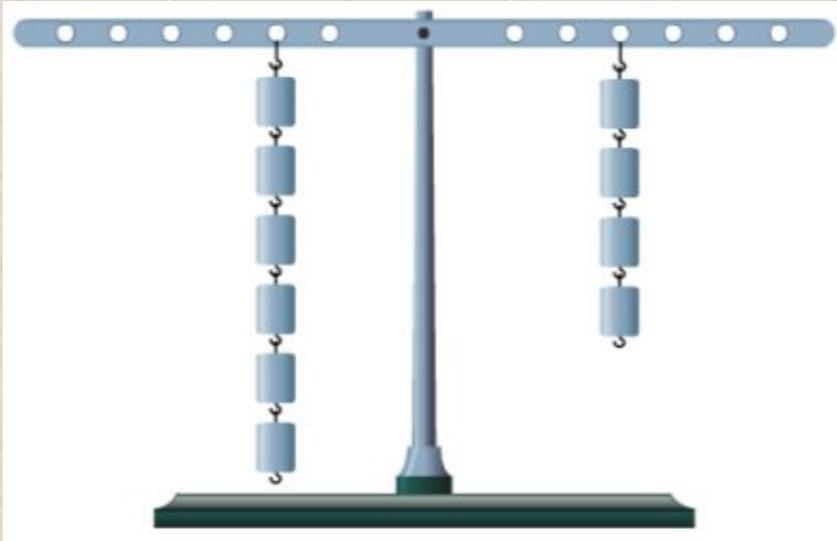


Простые механизмы – приспособления (устройства), служащие для преобразования силы.



Назначение – получить выигрыш в силе.

Устройство рычага



O – точка опоры.

F_1, F_2 – силы, действующие на рычаг.

l_1 (OA) - плечо силы F_1

l_2 (OB) - плечо силы F_2



Условие равновесия рычага

(Архимед, 3 век до н.э.)

Рычаг находится в равновесии тогда, когда силы, действующие на него, обратно пропорциональны плечам этих сил.

$$\frac{F_2}{F_1} = \frac{l_1}{l_2}$$

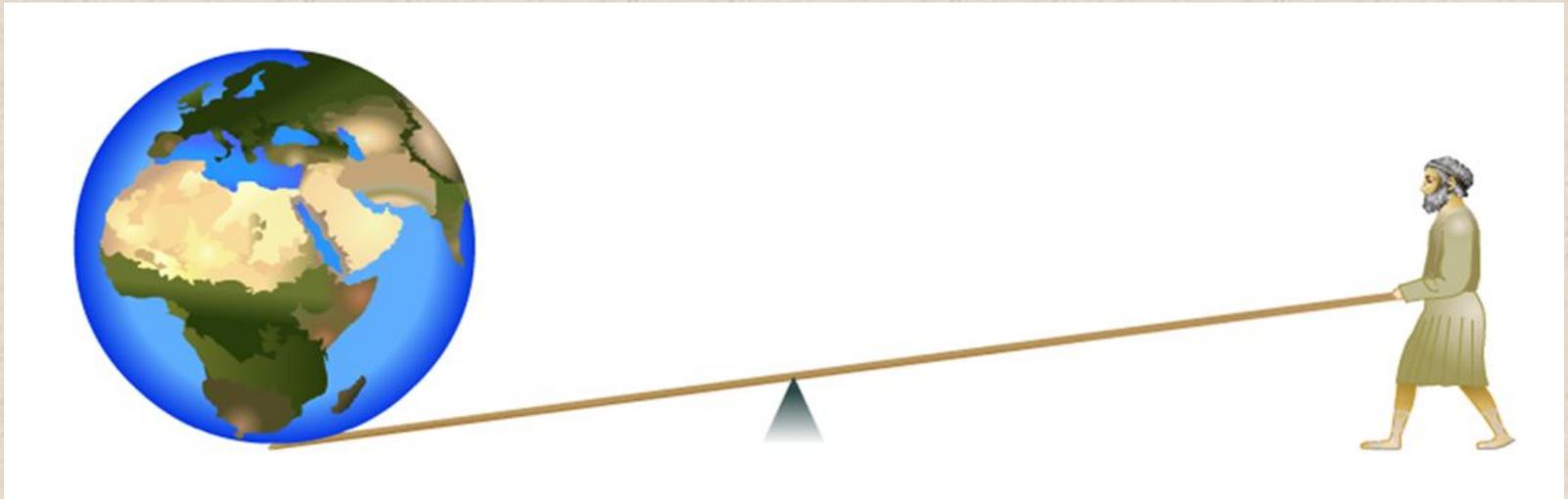
Плечо силы – это кратчайшее
расстояние от точки опоры до линии
действия силы

(т.е. перпендикуляр, опущенный из
точки опоры на линию действия
силы).

Обозначается буквой **l**

Вывод:

Рычаг, дает выигрыш в силе.



Спасибо за внимание!