



Презентация к теме
« Простые механизмы. Рычаг »



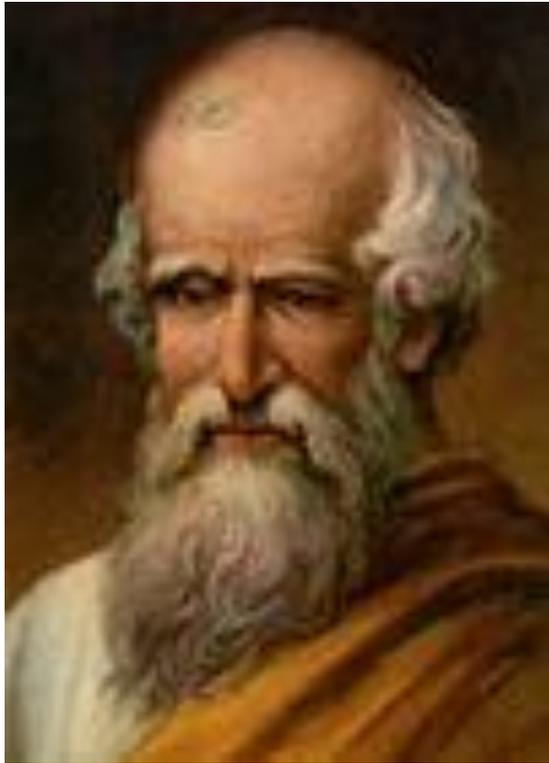
Простые механизмы



Архимед: «Дайте мне точку опоры
и я переверну Землю!»



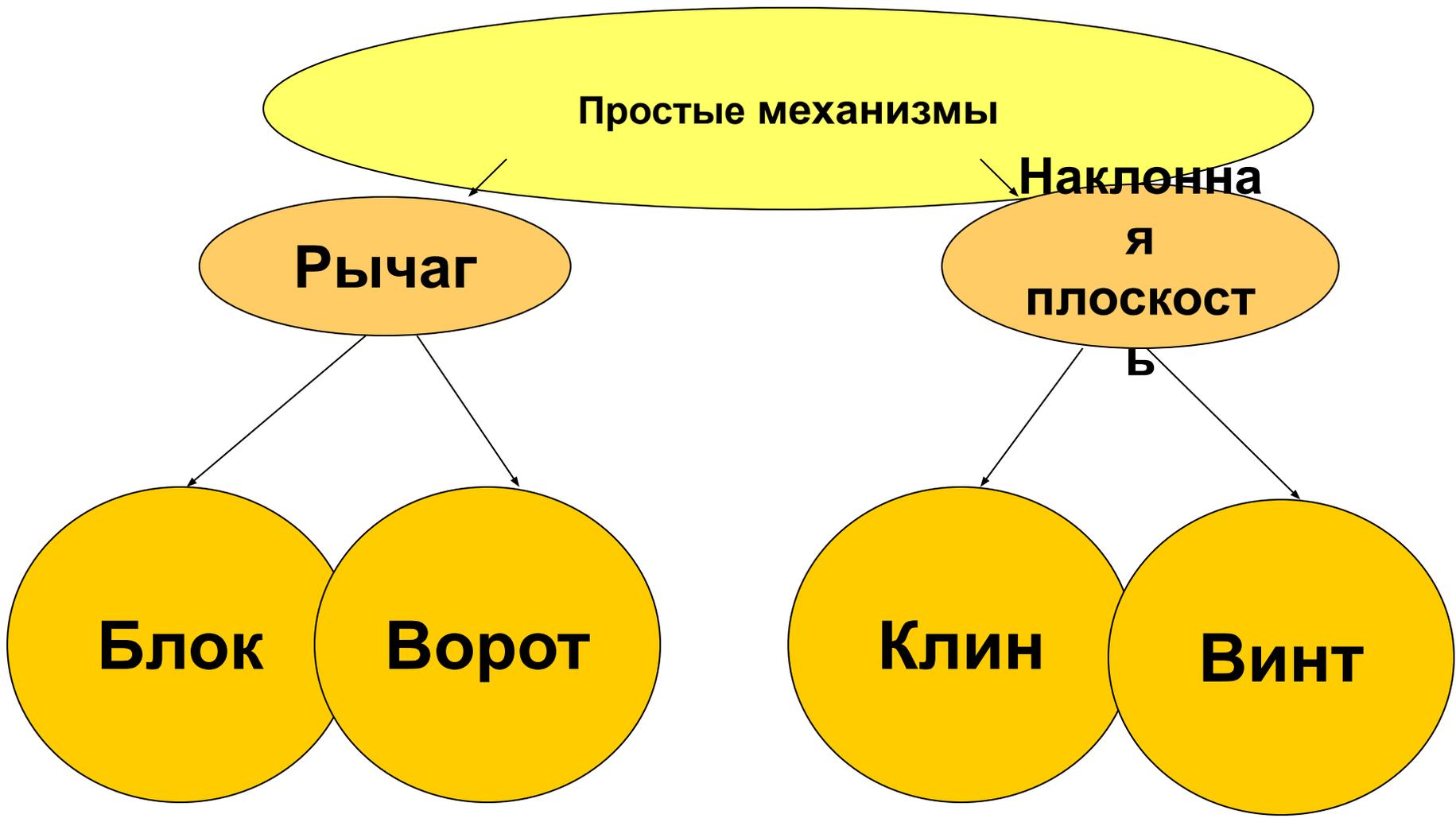
Не может быть!



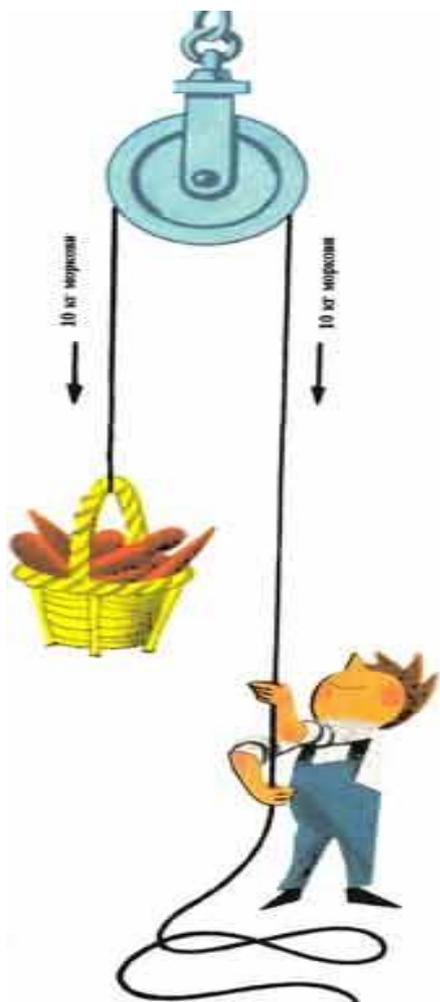
Архимед был уверен, что не существует такого тяжелого груза который не поднять человеку надо только воспользоваться рычагом. И всетаки он преувеличивал возможности человека. Ведь для перемещения Земли всего на 1см руке Архимеда пришлось бы проделать путь в 10^{18} км.

Цель урока

- 1. Изучить простые механизмы и их разновидности*
- 2. Выяснить условие равновесия рычага*
- 3. Научиться решать задачи на применение условия равновесия рычага*



Блок



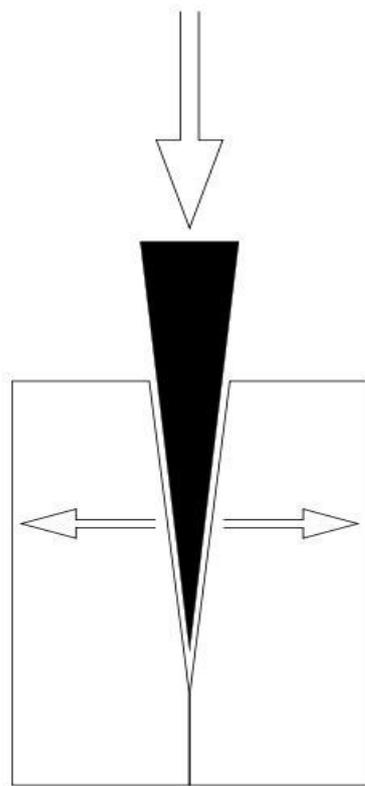
Ворот



Наклонная плоскость

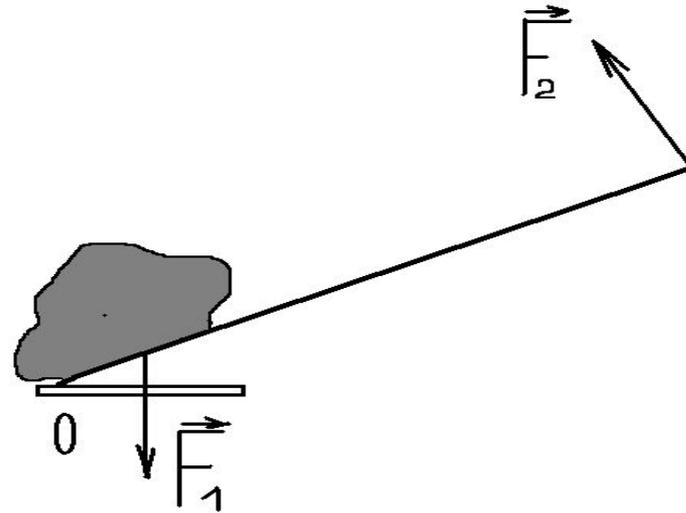
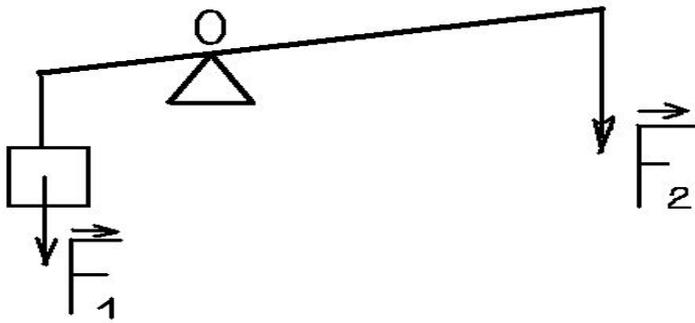


КЛИН И ВИНТ



Рычаг

первого рода и второго рода
O – точка опоры



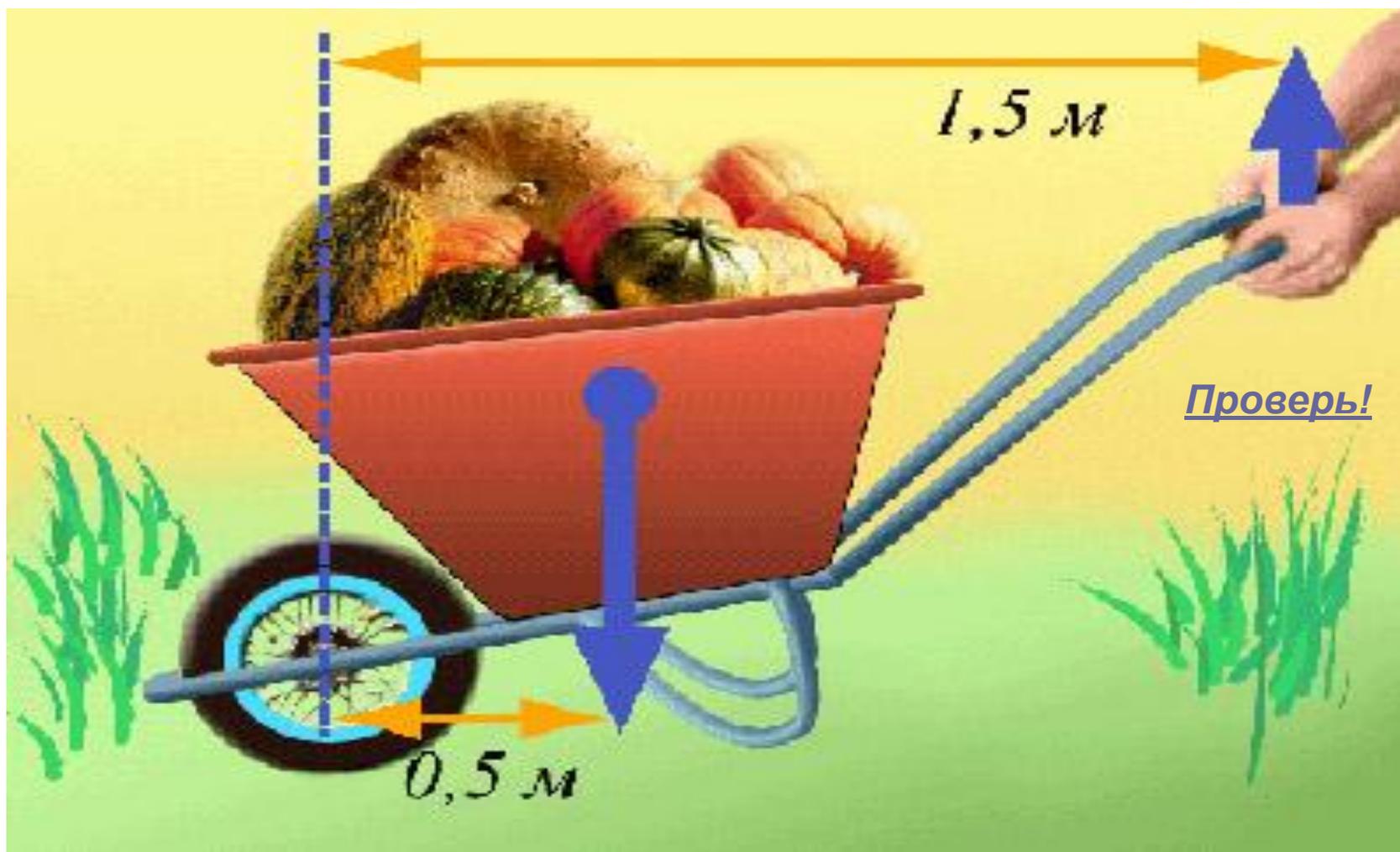
Выведите
условие
равновесия
рычага



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

$l_1 : l_2$ – отношение плеч сил
 $F_2 : F_1$ – отношение сил

В тележке 60 кг овощей! Хороший урожай!
А какое усилие прикладывает огородник, чтобы
перевезти этот груз с грядок домой?

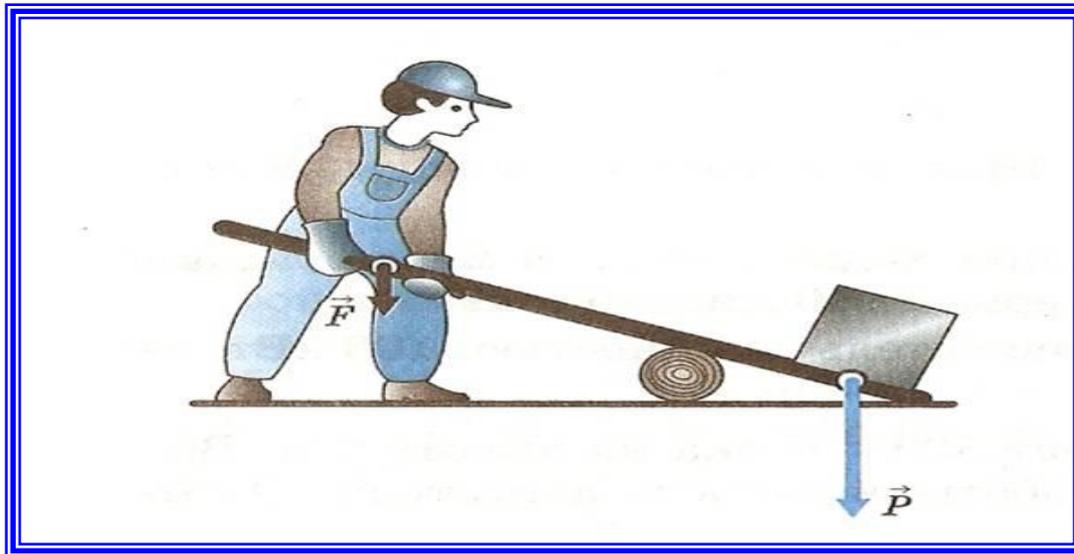


РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ.

1. Рычаг находится в равновесии под действием двух сил. Сила $F_1 = 12 \text{ Н}$. Чему равна сила F_2 , если длина рычага 50 см, а плечо силы F_1 равно 30 см?

2. При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 300Н, а на большее- 20Н. Длина меньшего плеча 5 см. Определить длину большего плеча.

Рычаг какого рода на картинке



Решение качественных задач

- Почему дверную ручку прикрепляют не к середине двери, а к краю, притом наиболее удаленному от оси вращения двери?
- Как легче резать ножницами картон: помещая его ближе к концам ножниц или располагая ближе к их середине?

Домашнее задание:

Длмашнее задание

П.57,58, ответить на вопросы в конце, упр. 32 №1-3; 747(Л); подготовить доклад о применении простых веществ в технике быту и природе.

РЫЧАГИ В ТЕХНИКЕ, БЫТУ И ПРИРОДЕ.

