

рычаг

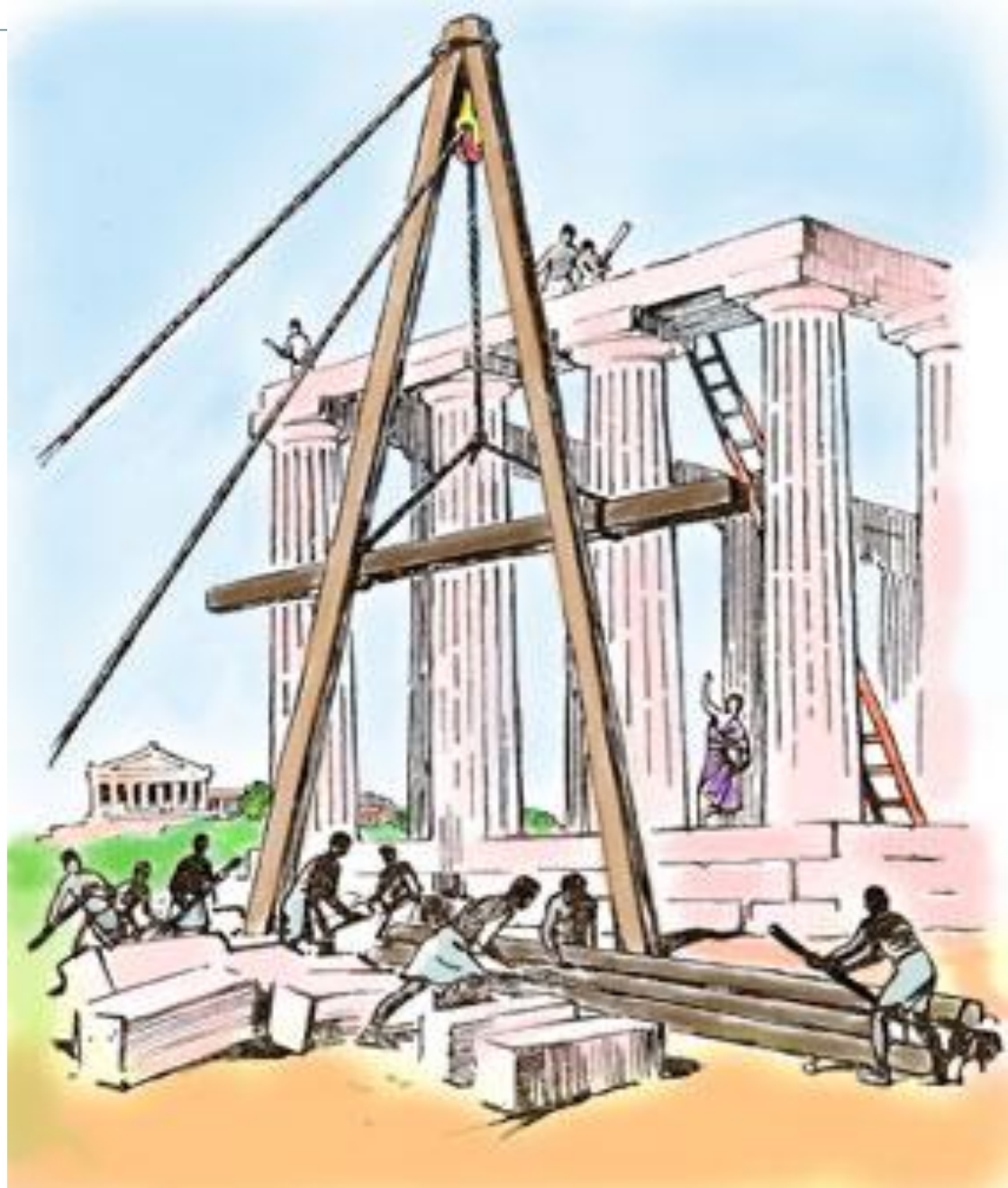


«ДАЙТЕ МНЕ ТОЧКУ ОПОРЫ И Я СДВИНУ ЗЕМЛЮ»

АРХИМЕД

Рожнева ЛВ
учитель физики

**С незапамятных
времен люди
используют для
совершения
механической
работы
различные
приспособления**



механизмы - греч. "механэ" - машина, орудие

Как древние люди построили пирамиды в Египте?



**Пирамида Хеопса высотой 146,6 м,
каждая сторона основания 230 м,
масса блоков от 2,5 до 15 тонн**



Архимед (287—212 до н. э.), Греция

Архимед родился в Сиракузах – богатом торговом городе Сицилии. Отцом его был астроном Фидий, который привил сыну с детства любовь к математике, механике и астрономии. Уже при жизни Архимеда вокруг его имени создавались легенды, поводом для которых служили его поразительные изобретения, производившие ошеломляющее действие на современников.

**75-летний Архимед
сконструировал механизмы для
обороны родного города г.
Сиракузы**



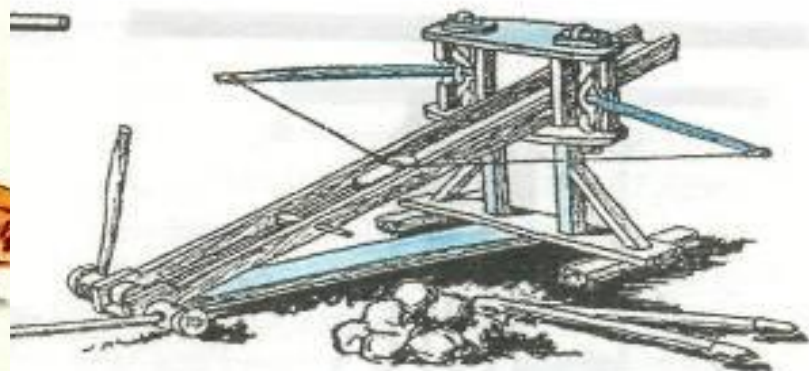
**Архимед
прославился и
другими
механическими
конструкциями**



Баллисты

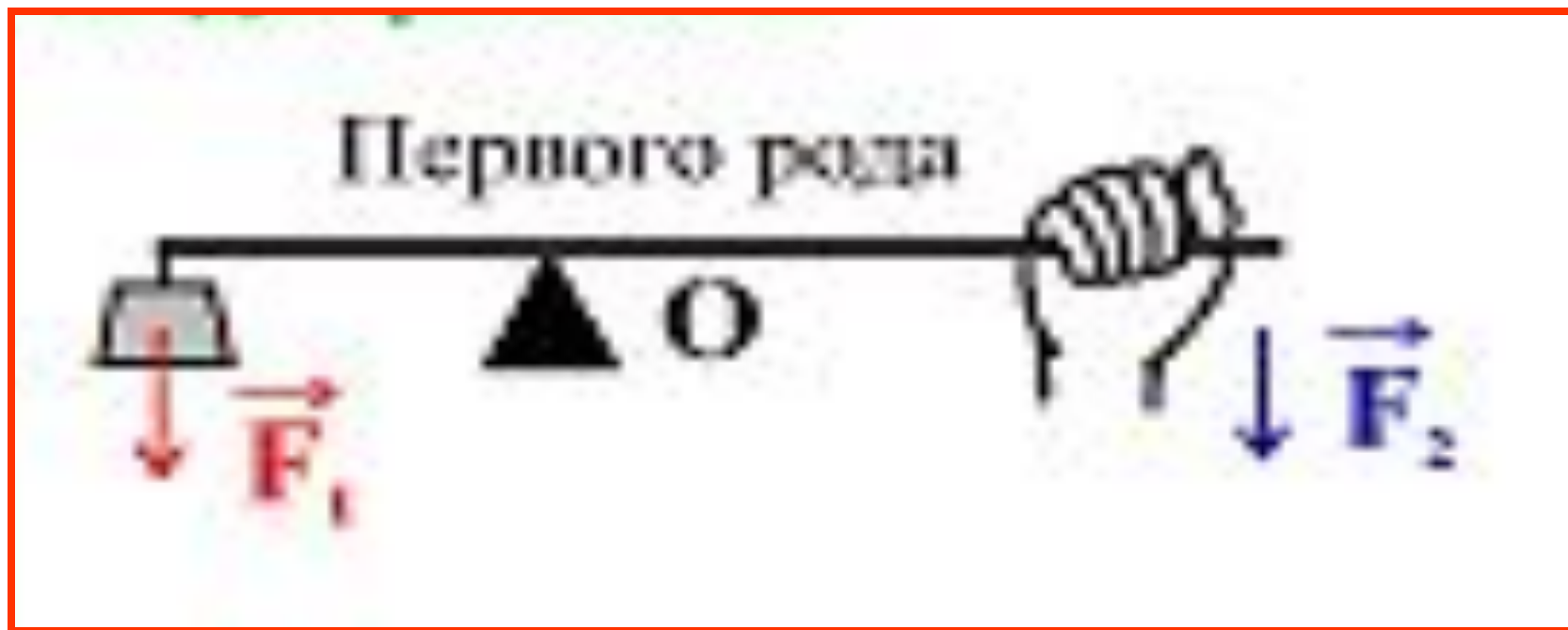


Катапульты



Рычаг - твердое тело,
имеющее неподвижную ось
вращения, на которое
действуют силы,
стремящиеся повернуть его
вокруг этой оси.

Виды рычагов

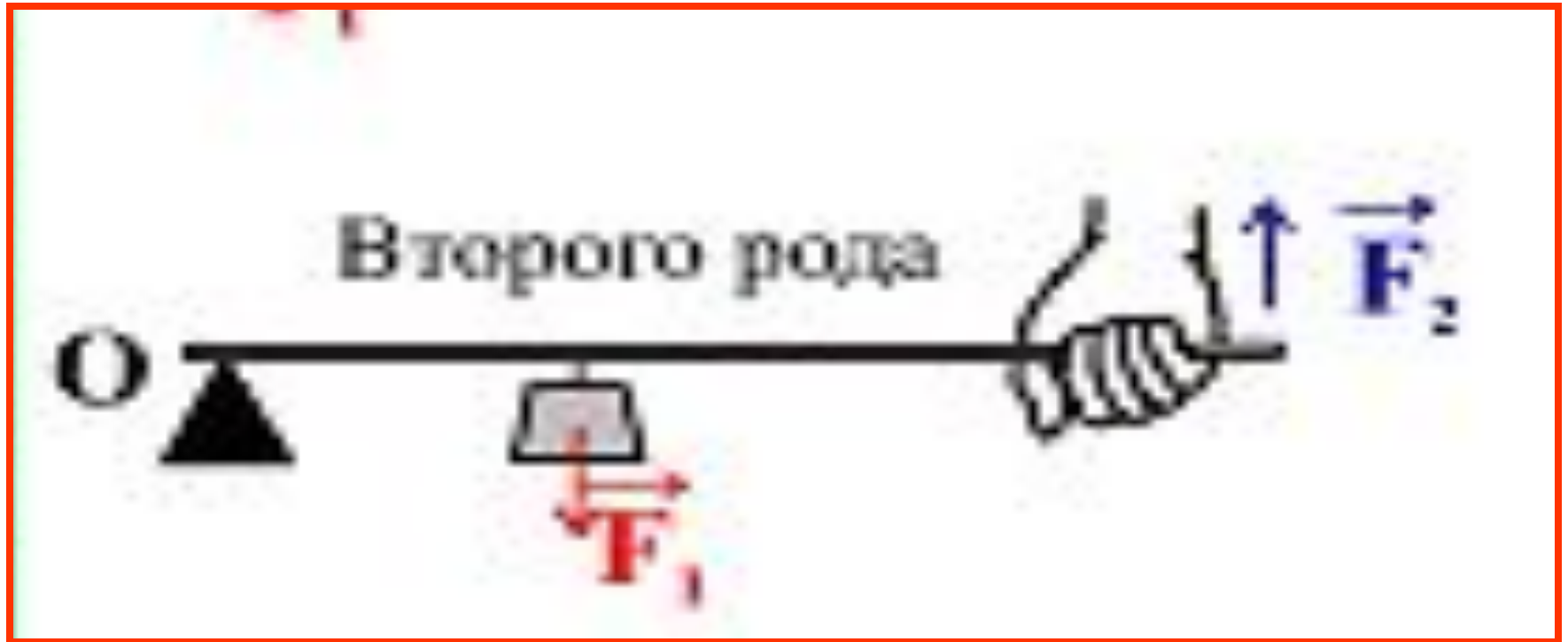


Точка опоры расположена между точками приложения сил (качели, ножницы)

Рычаги первого рода

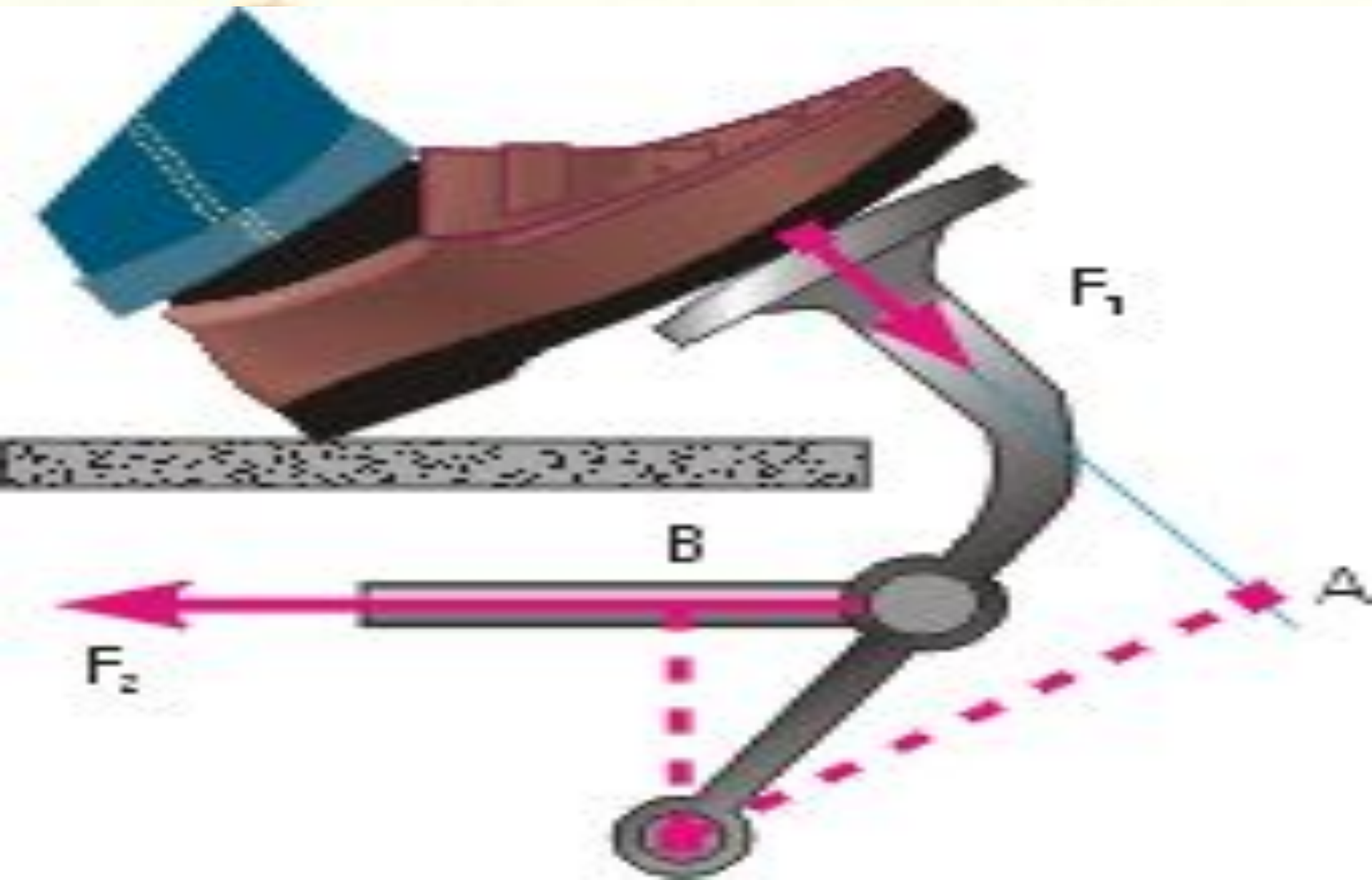


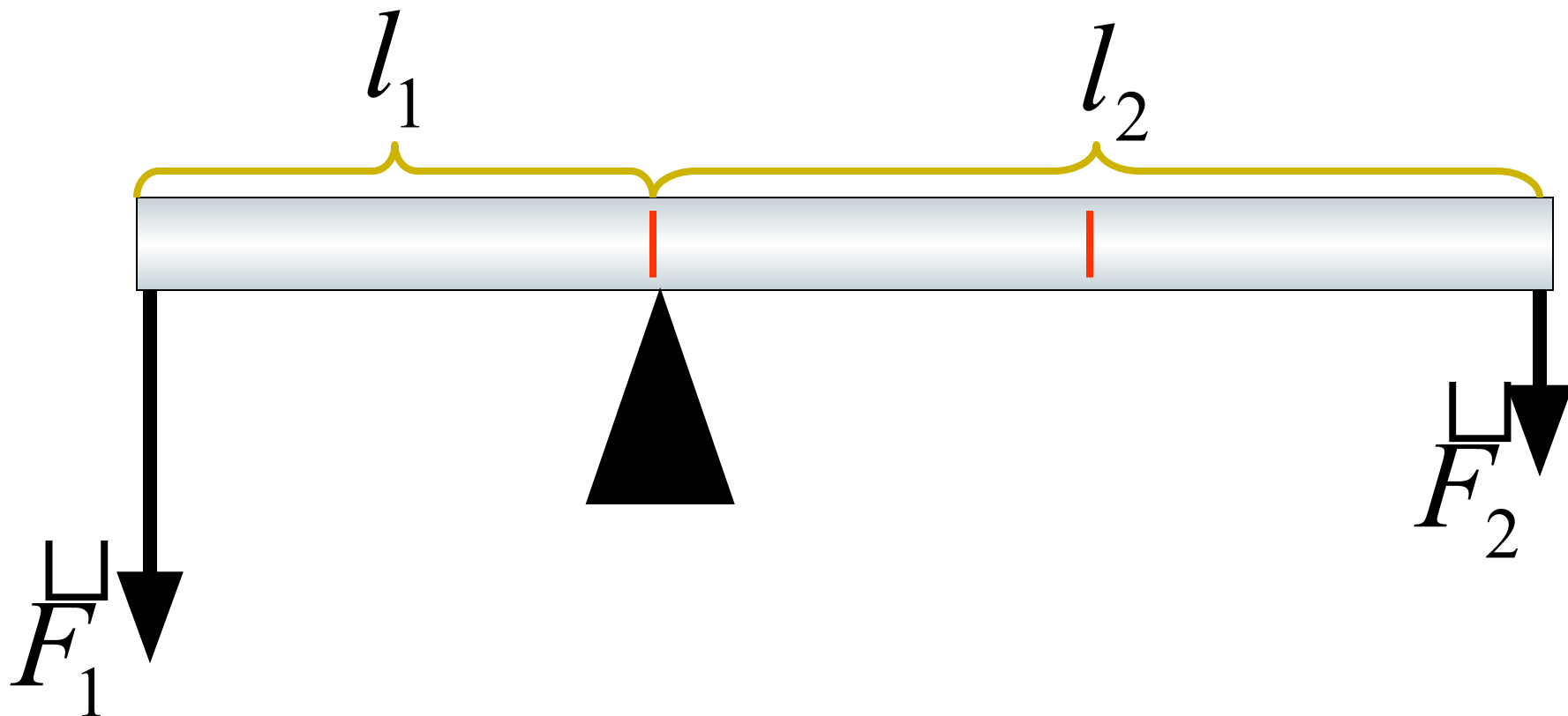
Виды рычагов



Нагрузка приложена между точкой опоры и точкой приложения силы (тачка, щипцы)

Рычаги второго рода





$$\left. \begin{aligned} F_1 \cdot l_1 &= M_1 \\ F_2 \cdot l_2 &= M_2 \end{aligned} \right\} \text{- МОМЕНТЫ СИЛ}$$

Правило равновесия

$$M_1 = M_2$$

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2$$

Домашнее задание

1. § 55, 56

2. Измерьте с помощью линейки плечи рычага (ножниц, гаечного ключа, гвоздодера, ножниц по металлу) и определите выигрыш в силе выбранных простых механизмов.

3. Найдите у рычагов двух видов сходства и различия.

4. Упр. 30 (1,5)

литература

- 1. А.В. Перышкин «Физика 7»***
- 2. Л.Д. Ландау «Физика 7 класс»***
- 3. Интернет ресурсы***