



# ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ: РЫЧАГ

Простые механизмы - приспособления,  
необходимые для того, чтобы получить

**выигрыш в силе**

**РЫЧАГ**

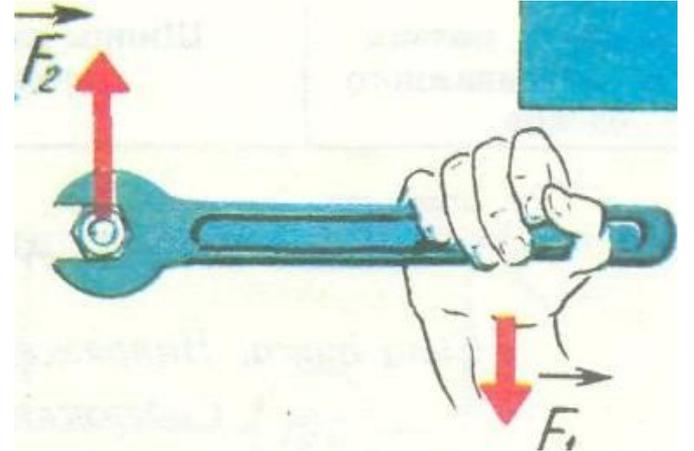
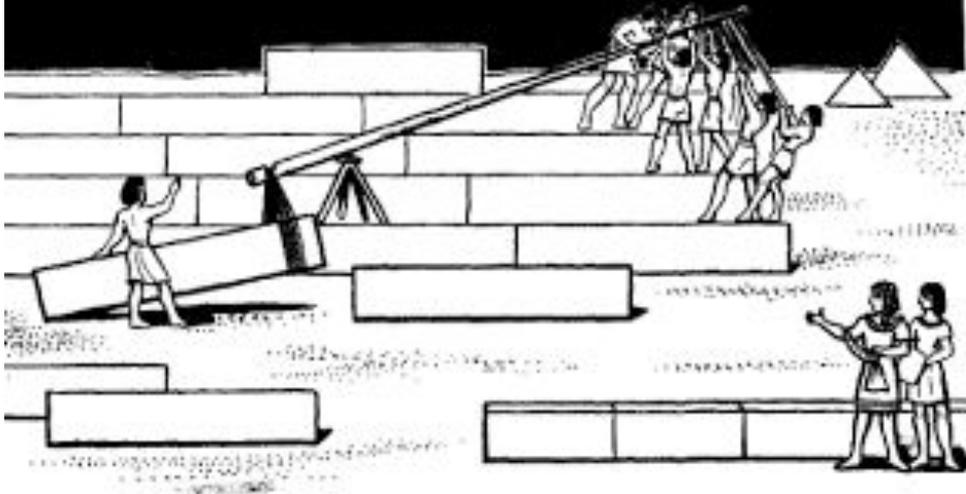
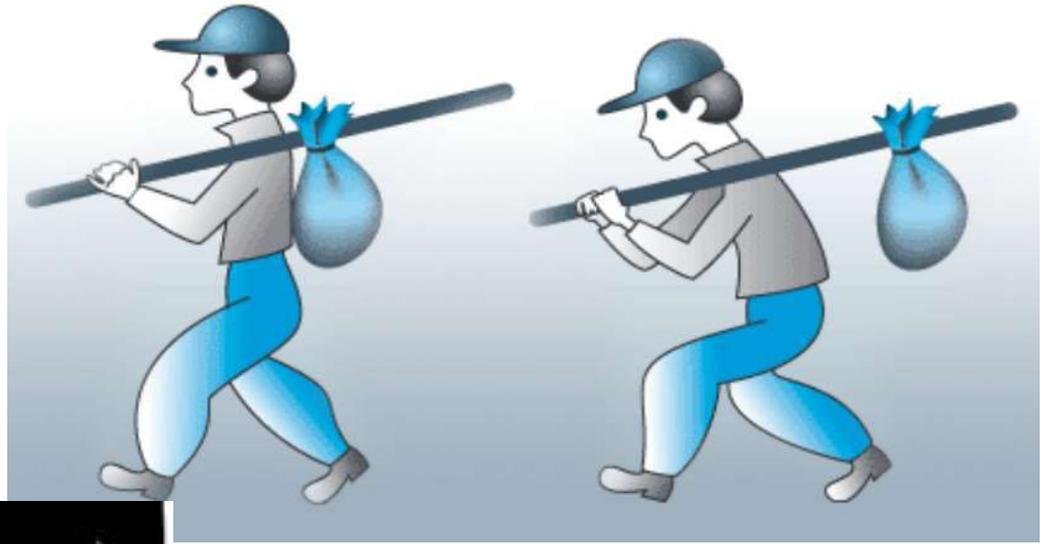
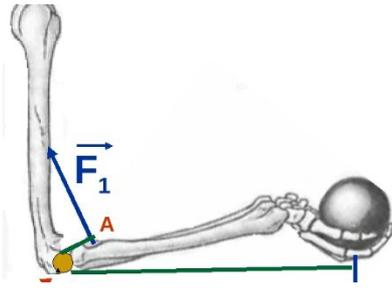
**БЛОК**

**ВОРОТ**

**КЛИН**

**ВИНТ**

**НАКЛОННАЯ ПЛОСКОСТЬ**



плечо 1

плечо 2

точка  
приложения  
силы



точка  
опоры



тело

Рычаг находится в равновесии под действием двух сил. Сила  $F_1 = 6 \text{ Н}$ . Чему равна сила  $F_2$ , если длина рычага 25 см, а плечо силы  $F_1$  равно 15 см?

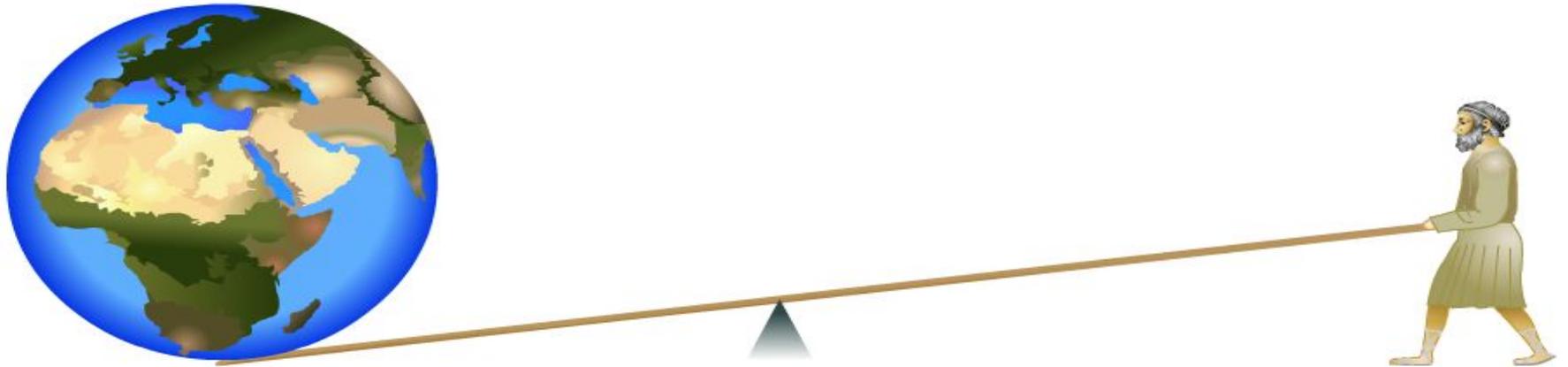


Длина меньшего плеча 5 см., большего 30 см. На меньшее плечо действует сила 12Н. Какую силу надо приложить к большему плечу, чтобы уравновесить рычаг?

На концах невесомого рычага действуют силы 100Н и 140Н. Расстояние от точки опоры до меньшей силы равно 7 см. Определите расстояние от точки опоры до большей силы. Определите длину рычага.

На концах рычага действуют силы 2Н и 18 Н. Длина рычага 1 м. Где находится точка опоры, если рычаг в равновесии.

Какое должно быть плечо силы Архимеда, для поднятия Земли, если масса Земли  $6 \cdot 10^{24}$  кг, Архимеда 60 кг, плечо силы Земли 6400 км



Домашнее задание:

&47, выучить определения, ответить на вопросы, решить задачи:

- 1) В школьной мастерской мальчик, чтобы сильно зажать в тиски обрабатываемую деталь, берется не за середину, а за край ручки тисков. Почему?
- 2) При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 300 Н, на большее — 20 Н. Длина меньшего плеча 5 см. Определите длину большего плеча.
- 3) Что такое наклонная плоскость, для чего она служит?
- 4) Чему равен выигрыш в силе, обеспечиваемый наклонной плоскостью?  
Подпишите на рисунке

