

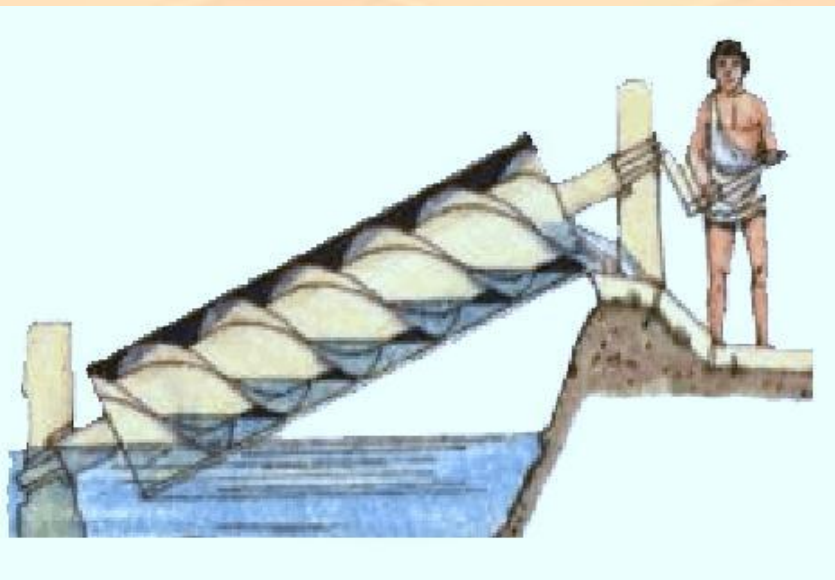


Тес

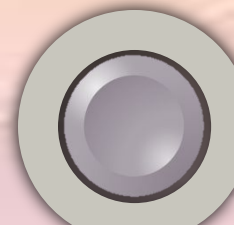
# Простые механизмы.

## Рычаг.

Физика 7 класс



Автор работы:  
учитель физики г.Радужный  
Владимирской области  
Мимеева Елена Викторовна.



**Какое устройство называют механизмом?**

◆ служащее для преобразования силы

◆ предназначенное для совершения работы

◆ обладающее большой мощностью

◆ создающее удобство для выполнения работ



**Какие из простых механизмов можно считать основными, так как другие представляют собой их разновидности?**



**Рычаг и винт**



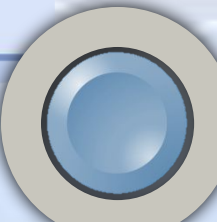
**Рычаг и блок**



**Блок и наклонную  
плоскость**



**Рычаг и наклонную  
плоскость**



## Рычаг - это



стержень



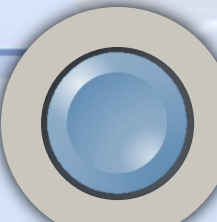
твёрдое тело, которое может поворачиваться вокруг неподвижной опоры



длинная палка



стержень, упирающийся в землю



# На каких рисунках изображены рычаги?



№ 1



№ 2



№ 3



№ 4

◆ №1 и №4

◆ №1 и №2

◆ №3 и №4

◆ №2 и №4

## Плечо силы - это



Длина рычага



Расстояние от оси рычага до его конца



Кратчайшее расстояние от точки опоры рычага до линии, вдоль которой действует на него сила

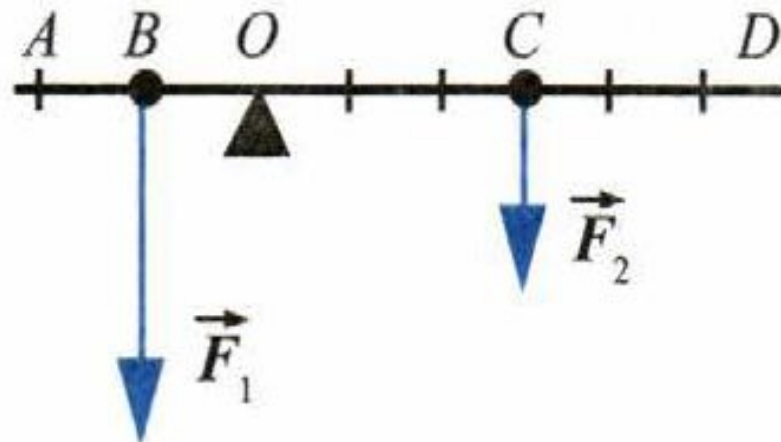


Кратчайшее расстояние между линиями, вдоль которых направлены силы, действующие на рычаг





На рисунке представлена схема рычага, на который действуют силы  $\vec{F}_1$  и  $\vec{F}_2$ . Каково плечо силы  $\vec{F}_1$  и  $\vec{F}_2$ ?



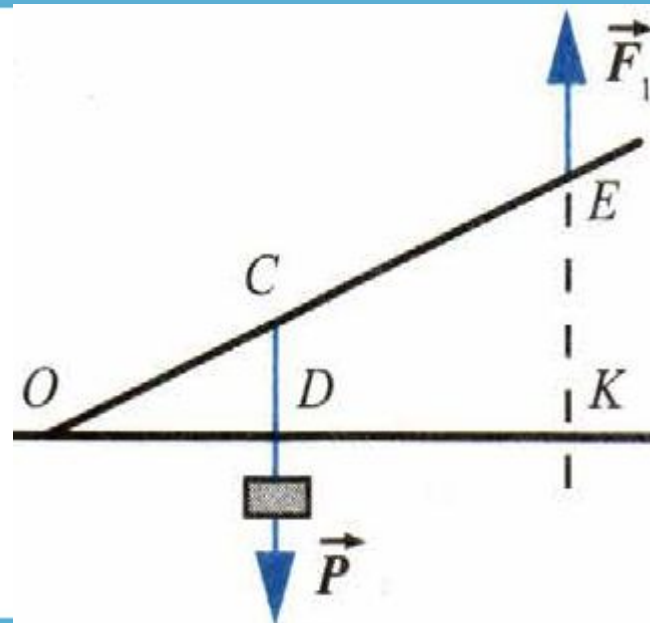
◆ OA; OD

◆ AB; CD

◆ OB; OC

◆ BD; CA

Каковы плечи сил  $\vec{P}$  и  $\vec{F}_1$ ,  
действующих на рычаг



◆ CD, EK

◆ OC, OE

◆ OD, DK

◆ OD, OK





**В каком случае рычаг находится в равновесии?**

◆ Если его плечи равны

◆ Если на него действуют равные силы

◆ Если действующие на него силы обратно пропорциональны своим плечом

◆ Если действующие на рычаг силы прямо пропорциональны плечам

Какая формула выражает правило  
равновесия рычага?



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



$$\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_1}{S_2}$$



$$\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$$



$$\frac{h_2}{h_1} = \frac{m_2}{m_1}$$



Груз весом  $P=100$  Н надо уравновесить с помощью рычага силой  $F=20$  Н. Какой выигрыш в силе необходимо получить?  
К короткому или длинному плечу следует приложить силу  $F$ ?

◆ в 10 раз; к короткому

◆ в 10 раз; к длинному

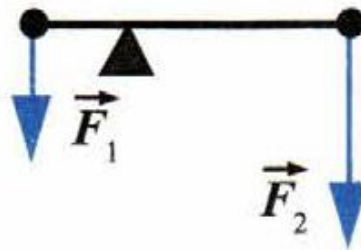
◆ в 5 раз; к короткому

◆ в 5 раз; к длинному

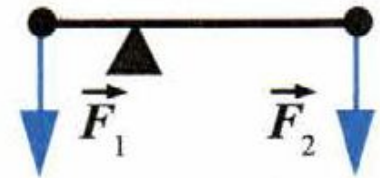
Будет ли какой-либо из рычагов, схемы которых изображены на рисунке, находиться в равновесии?



№ 1



№ 2



№ 3

◆ №2

◆ №1

◆ №3

◆ среди ответов нет правильного



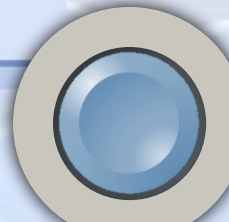
С помощью стержня длиной 1,5 м приподнимали шкаф весом 450 Н, который опирался на него так, что плечо этой силы было равно 0,5 м. Какой силой пришлось действовать на другой конец стержня?

◆ 300 Н

◆ 150 Н

◆ 225 Н

◆ 1350 Н



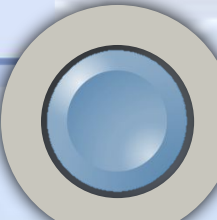
На одно плечо рычага, равное 25 см, действует сила 80 Н, на другое-сила 400 Н. На каком расстоянии от оси рычага должна находиться точка приложения второй силы, чтобы он находился в равновесии?

◆ 5 см

◆ 125 см

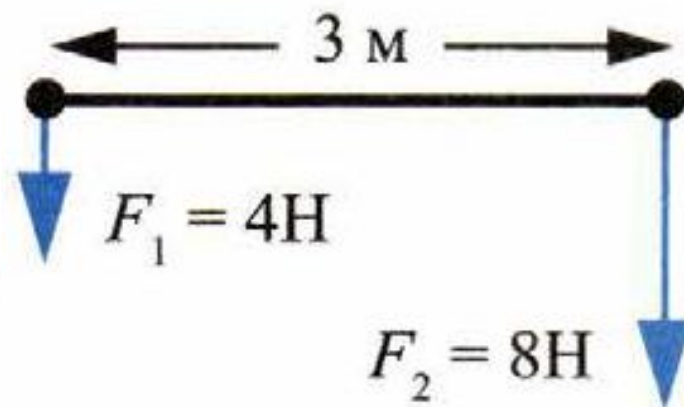
◆ 10 см

◆ 100 см





На рисунке изображён рычаг, на концы которого действуют две силы  $\vec{F}_1$  и  $\vec{F}_2$ . На каком расстоянии от силы  $\vec{F}_2$  должна находиться точка опоры этого рычага, чтобы он был в равновесии? Чему будут равны плечи этих сил?



◆ 1 м; 2 м; 1 м

◆ 1 м; 2 м; 3 м

◆ 1 м; 1 м; 3 м

◆ 2 м; 1 м; 2 м





# Источник и

<https://templates.office.com/ru-ru/шаблон-теста-универсальный-tm96391491> --Универсальный шаблон

Тесты по физике к учебнику Пёрышкина 7 класс, стр 136,издательство «Экзамен» Москва, 2017 год.

<https://i.pinimg.com/236x/1d/49/fc/1d49fc017ec20c8cf69b3bf689e88d66--iphone-wallpaper-free-hiasan.jpg>

- фон

<https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/10e0/0004a4bf-0a260de5/1/img10.jpg> -ВИНТ.

[https://ds055uzetaobb.cloudfront.net/image\\_optimizer/5b81faaa846db996d4f70124bb6396d7f1118009.png](https://ds055uzetaobb.cloudfront.net/image_optimizer/5b81faaa846db996d4f70124bb6396d7f1118009.png) - наклонная плоскость

<https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/00ea/0006b7a9-ba430aa5/3/310/img8.jpg> -Архимед

