


Дистанционный курс  
обучения по физике  
«Простые механизмы»

УРОК №3  
ТЕСТ

Блоки.  
«Золотое правило»  
механики.




*TECT*



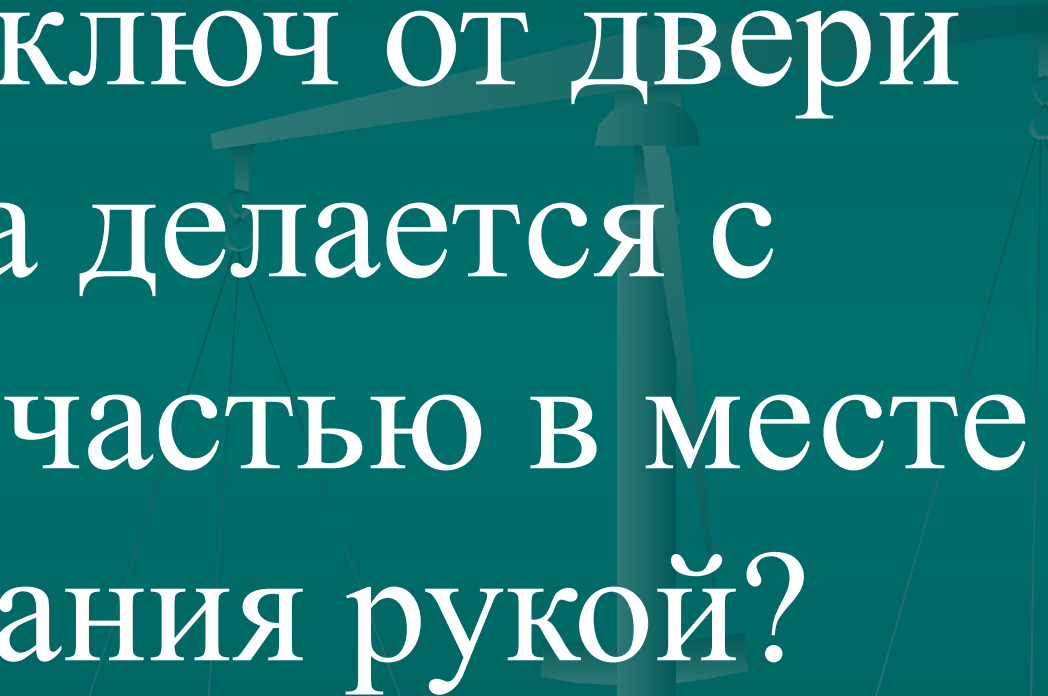
# ВОПРОС №1

Разновидностями рычага  
являются эти два  
простых механизма...

A faint, semi-transparent image of a balance scale is visible in the background. The scale has a central vertical pillar, a horizontal beam with a fulcrum in the middle, and two pans hanging from the ends of the beam. The image is centered and serves as a decorative element for the text.

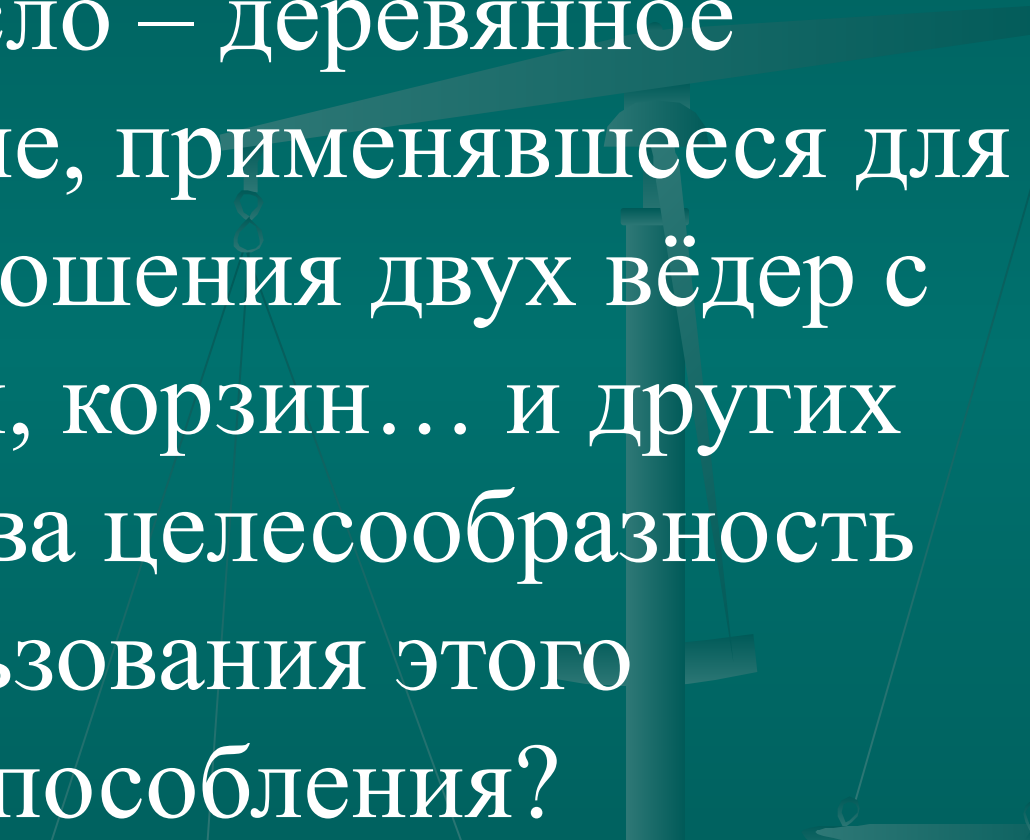
# ВОПРОС №2

Почему ключ от двери  
всегда делается с  
широкой частью в месте  
удержания рукой?



# ВОПРОС №3

Коромысло – деревянное приспособление, применявшееся для облегчения ношения двух вёдер с водой, бадей, корзин... и других грузов. Какова целесообразность использования этого приспособления?



# ВОПРОС №3



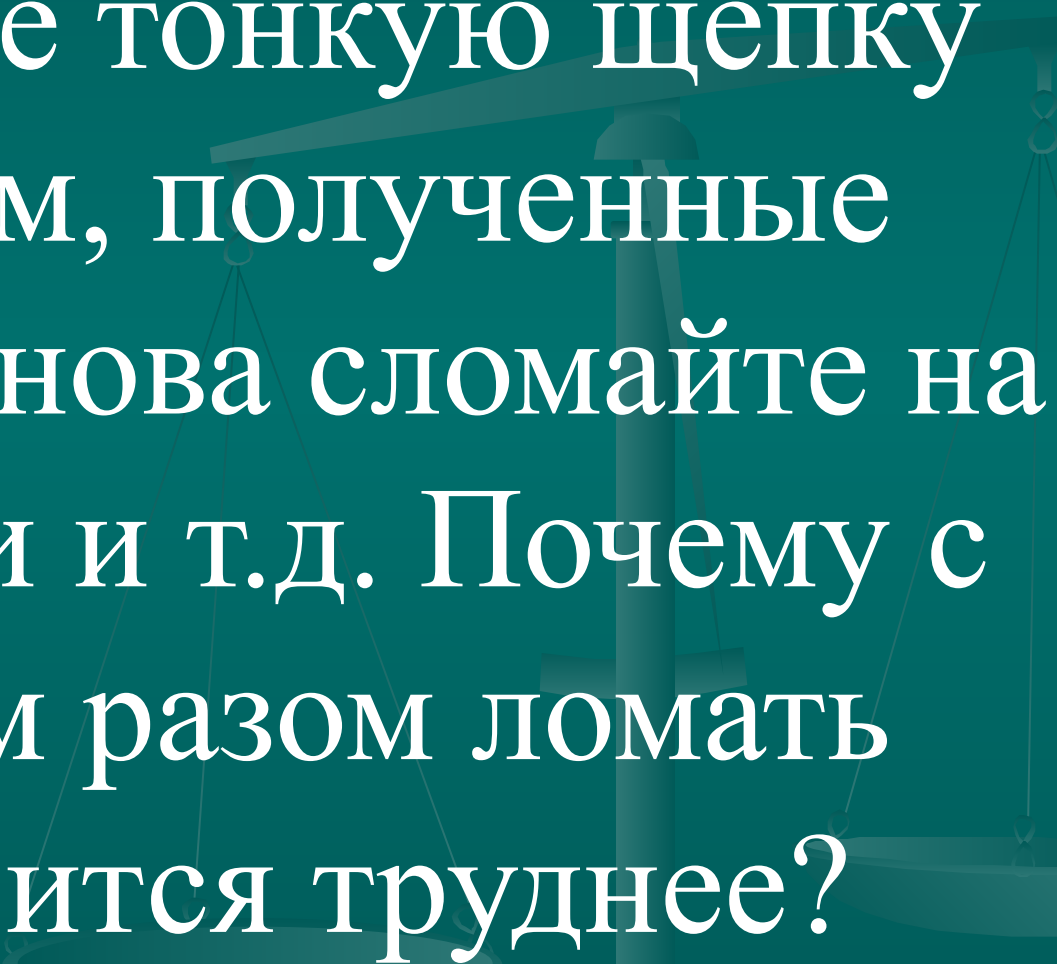
**Неприступная красавица**

*Flirtation at the Well*

Эжен де Блаас, 1905 год

# ВОПРОС №4

Сломайте тонкую щепку пополам, полученные кусочки снова сломайте на две части и т.д. Почему с каждым разом ломать становится труднее?



# ВОПРОС №5

Тачка – это немудрённое устройство, состоящее из грузового кузова, колеса и рукояток, и предназначенное для транспортировки грузов. Принцип работы какого простого механизма используется в этом устройстве?

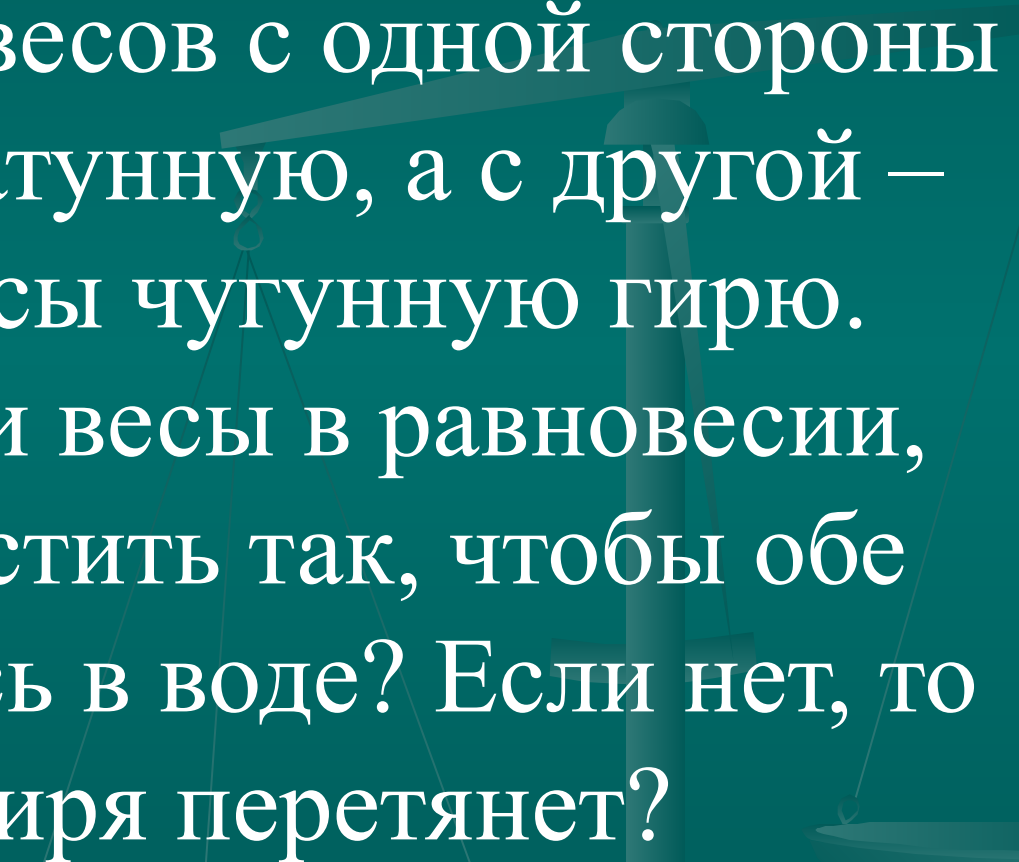


# ВОПРОС №5



# ВОПРОС №6

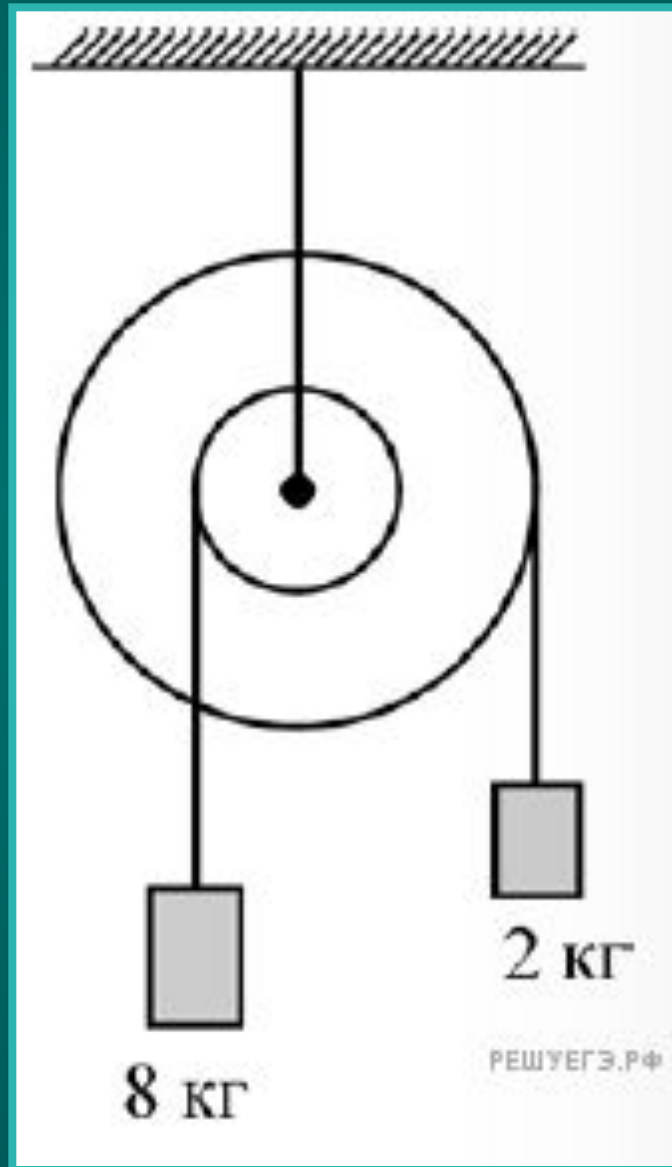
К коромыслу весов с одной стороны подвесили латунную, а с другой – равной массы чугунную гирию. Останутся ли весы в равновесии, если их опустить так, чтобы обе гири оказались в воде? Если нет, то какая гирия перетянет?



# ВОПРОС №7

Ступенчатый блок имеет внутренний шкив радиусом 6 см. К нитям, намотанным на внешний и внутренний шкивы, подвешены грузы так, как показано на рисунке. Трение в оси блока отсутствует. Чему равен радиус внешнего шкива блока, если система находится в равновесии? Ответ выразите в сантиметрах.

# ВОПРОС №7



# ВОПРОС №8

Через неподвижный блок перекинута верёвка. Один конец ее прикреплен к поясу монтажника, а второй он тянет вниз с некоторой силой. Какова эта сила, если вес рабочего  $700\text{ Н}$ ? Трением в блоке и массой верёвки пренебречь.

# ВОПРОС №9

Как известно, неподвижный блок выигрыша в силе не даёт. Однако при проверке динамометром оказывается, что сила, удерживающая груз на неподвижном блоке, немного меньше силы тяжести груза, а при равномерном подъёме больше ее. Влияние какой силы это можно объяснить?

# ВОПРОС №10

На железной дороге для натяжения проводов используется показанная на рисунке система, состоящая из легких блоков и тросов, натягиваемых тяжелым грузом. Чему равна сила натяжения провода? (Ответ дайте в ньютонах.) Трение в осях блоков мало. Блоки и нити считайте невесомыми.

# ВОПРОС №10

