

ГУО «Средняя школа №14 г.Пинска»

Тема урока:

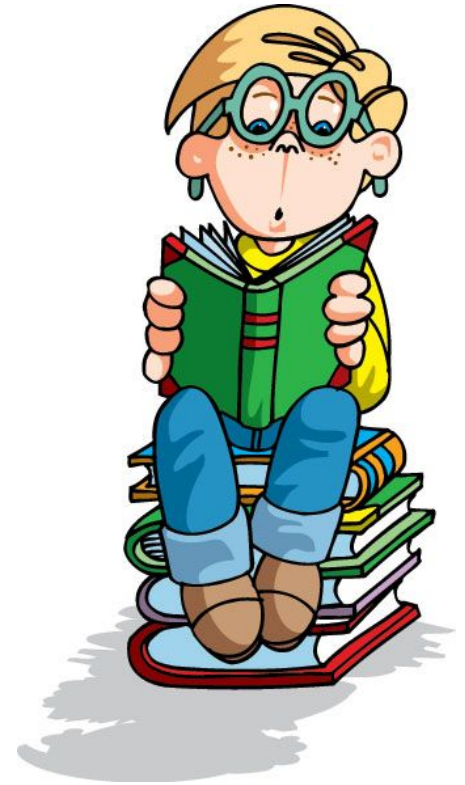
Сложение сил. Равнодействующая сила

Учитель: С.В.Сидоревич

г.Пинск, 2016



Владея опытом естественных наук,
Изучим все, что есть в подлунном мире,
Тогда лишь станет ясным все вокруг,
И понимание человеческое шире.



Закончите фразу

- Количественная мера воздействия одного тела на другое – это ...
- Свойство тела сохранять состояние покоя или равномерного прямолинейного движения при отсутствии действия на него других тел называется ...
- Изменение формы и размеров тела - ...
- Сила, с которой Земля притягивает к себе тело – сила ...
- Сила, действующая со стороны деформированной опоры или подвеса – сила ...
- Сила, с которой тело, вследствие притяжения Земли действует на опору или подвес – ...

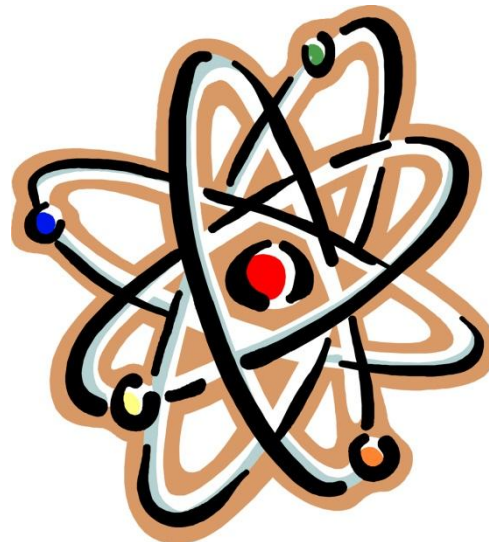
Заполните таблицу

Физическая величина	Сила
Характеристики	
Как обозначается?	
В каких единицах измеряется?	
Прибор для измерения	
Как обозначается на рисунке?	

Запишите формулы

Сила тяжести

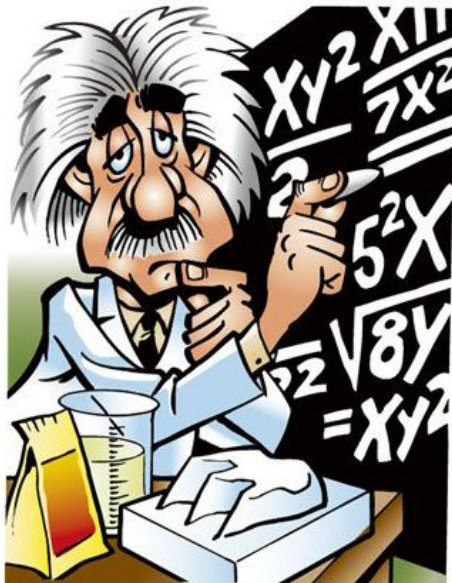
Вес тела



Запишите единицы измерения

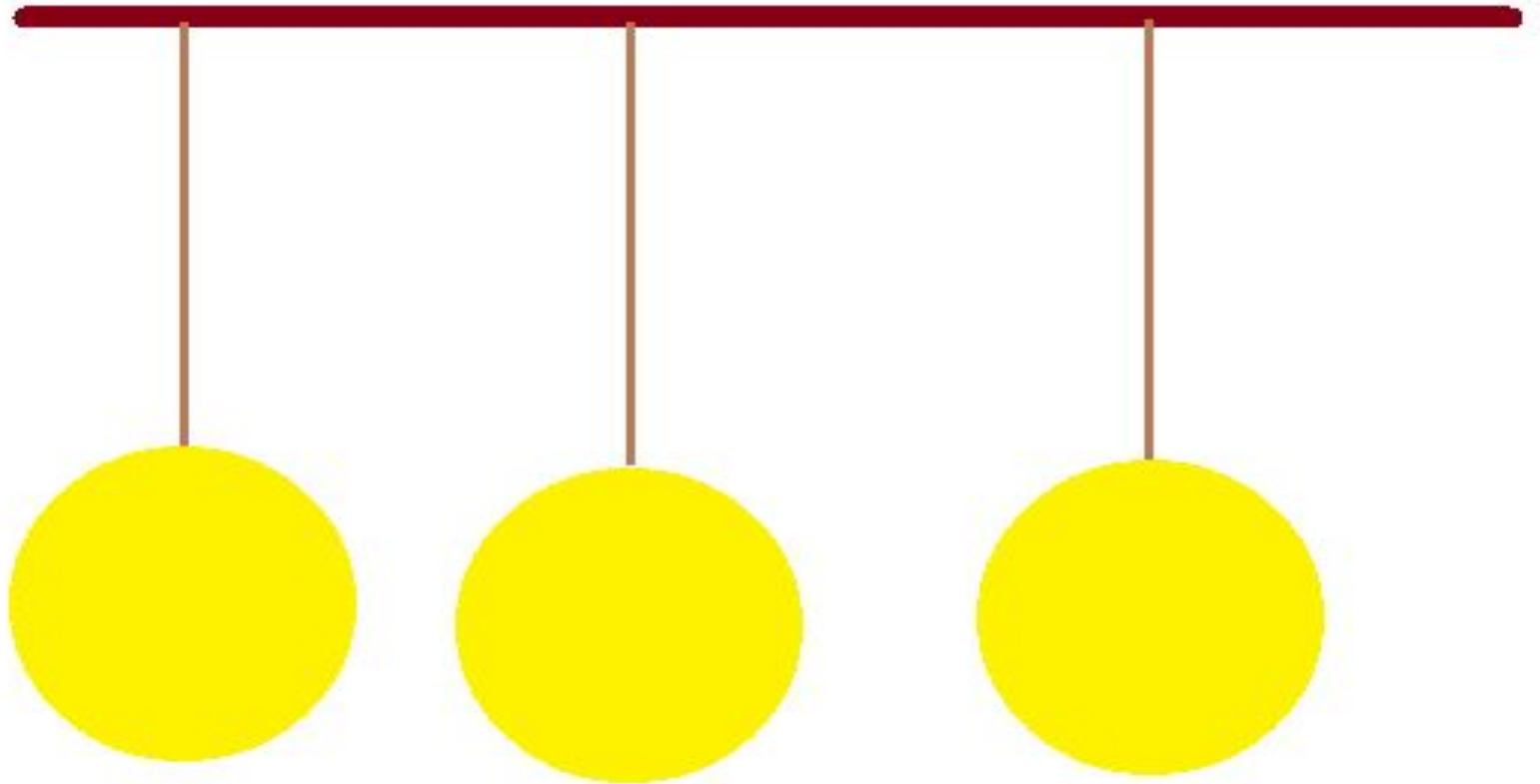
Сила тяжести

Вес тела

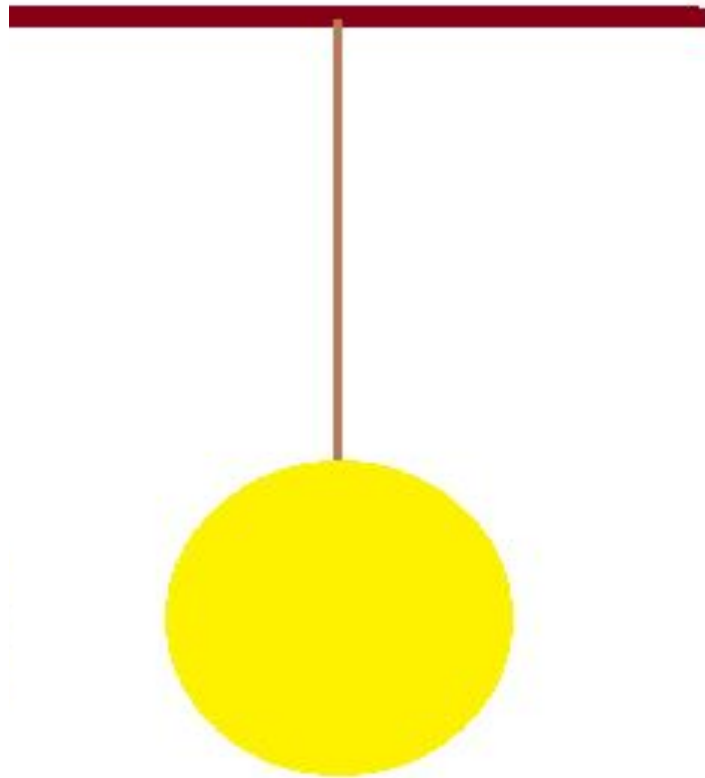


Чему равен коэффициент пропорциональности g ?

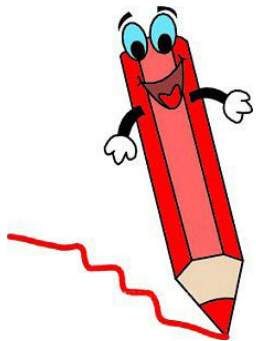
Изобразите на рисунке вес тела,
силу тяжести и силу упругости



Изобразите силы на одном
рисунке



Лебедь,
Щука и Рак



Тема урока: Сложение сил.

Равнодействующая сила.

Цель урока:

Ответить на вопрос Почему же
«ВОЗ и НЫНЕ там»?

Узнать что такое
равнодействующая сила, и как она направлена.

Решим задачу

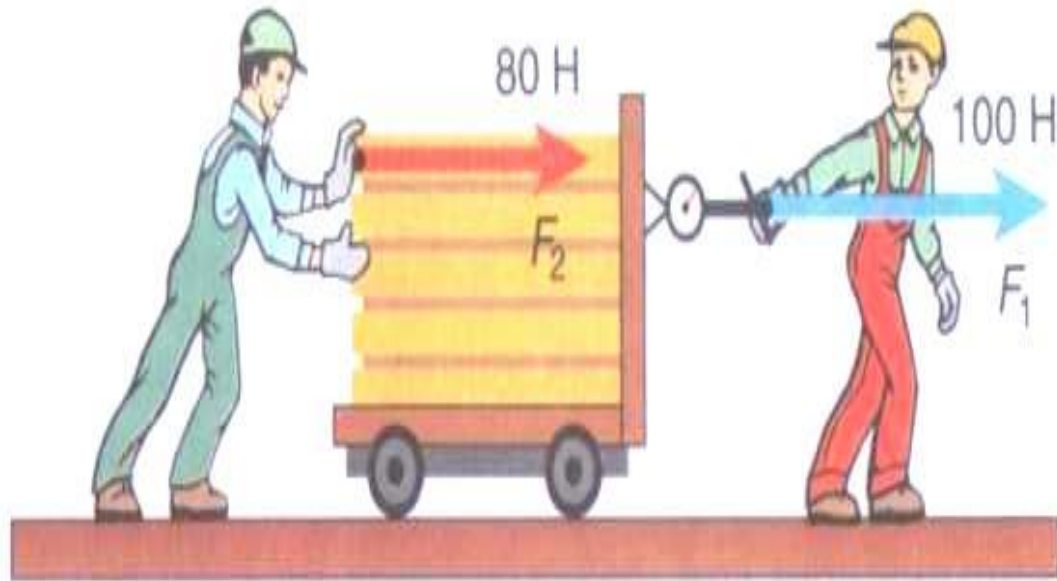
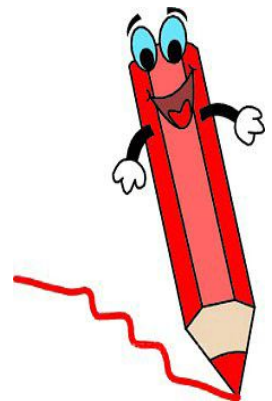


Рис. 75

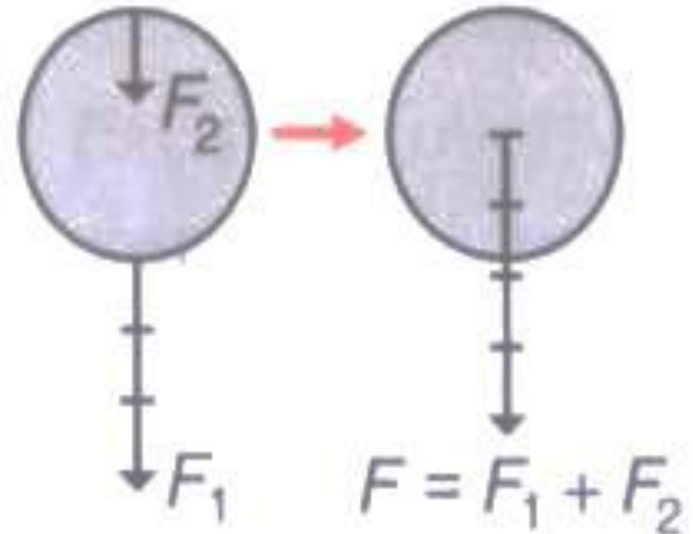
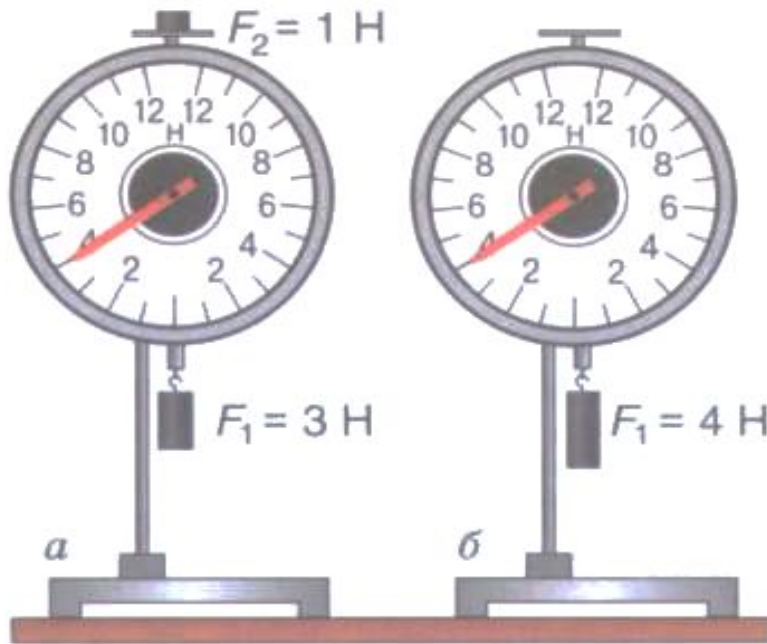
Какова сила, которая двигает тележку?

$$F = F_1 + F_2 = 100 \text{ Н} + 80 \text{ Н} = 180 \text{ Н}$$

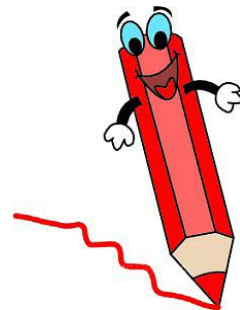
Равнодействующая сила – это сила, которая производит на тело такое же действие, как несколько одновременно действующих сил.



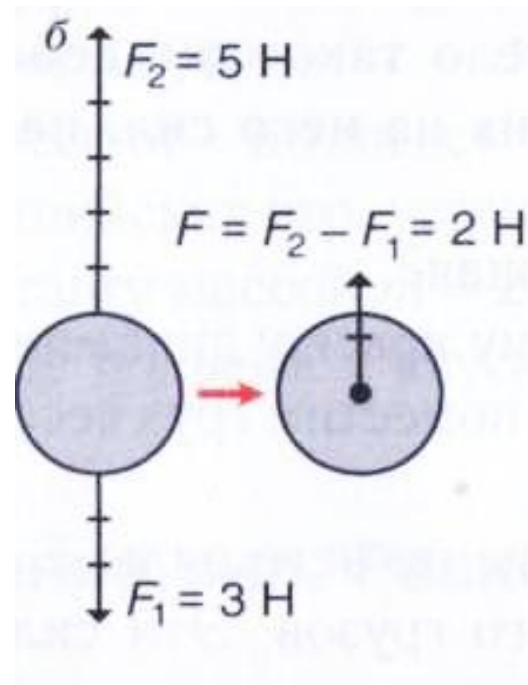
Как направлена равнодействующая



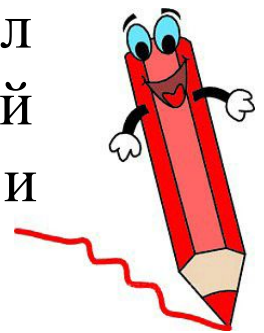
Равнодействующая сил, действующих на тело в одном направлении по одной прямой, равна их сумме и действует в том же направлении.



Как направлена равнодействующая



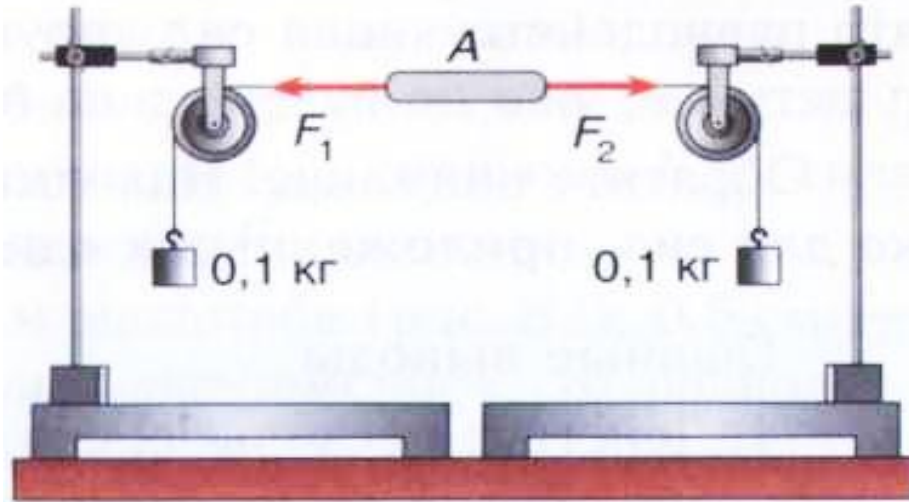
Действие двух противоположно направленных сил можно заменить одной силой, модуль которой равен разности модулей двух приложенных сил и которая направлена в сторону большей силы.



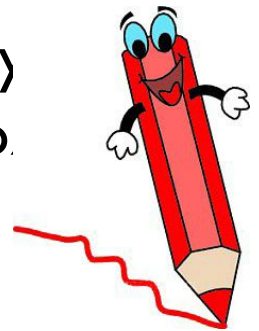
Почему «воз и ныне там»?



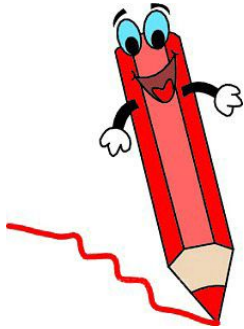
Всегда ли тело покоится, если равнодействующая сил равна нулю?



Если равнодействующая сил, приложенных к телу равна нулю, тело находится в состоянии покоя или движется равномерно и прямолинейно.



Обратите внимание!



***Находить равнодействующую
МОЖНО ТОЛЬКО ДЛЯ СИЛ,
приложенных к одному телу!!!***

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



Решим задачи

Задача 1. Дед, взявшись за репку, тянет репку с силой 600 Н, бабушка – 100 Н, внучка – 50 Н, Жучка 30 Н, кошка – 10 Н, мышка – 2 Н. Чему равна равнодействующая всех этих сил?



Задача 1. Дед, взявшись за репку, тянет репку с силой 600 Н, бабка – 100 Н, внучка – 50 Н, Жучка 30 Н, кошка – 10 Н, мышка – 2 Н. Чему равна равнодействующая всех этих сил?

Дано:

Решение.

Справилась бы с репкой эта компания без
мышки, если силы, удерживающие репку в
земле равны 791 Н.



Решим задачи

Задача 2. Вороне, как гласит басня Крылова, «Бог послал кусочек сыра». Ворона массой 1 кг сидит на ветке и держит в клюве сыр. Сила упругости, с которой ветка действует на ворону 12 Н. Определите массу сыра.



Задача 2. Вороне, как гласит басня Крылова, «Бог послал кусочек сыра». Ворона массой 1 кг сидит на ветке и держит в клюве сыр. Сила упругости, с которой ветка действует на ворону 12 Н. Определите массу сыра.

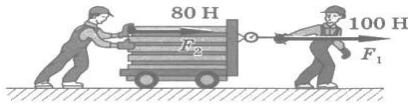
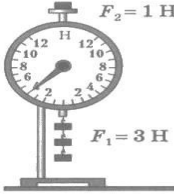
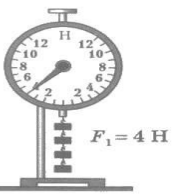
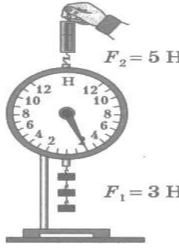
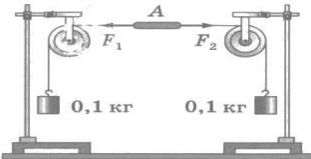
Дано:

Решение.

Домашнее задание

§13, заполнить таблицу на карточке,
стр. 57 упр.7 №1.



Опыт	Вывод
	
<p data-bbox="981 682 1000 696">а</p>  <p data-bbox="1193 682 1213 696">б</p> 	
	
	

«Мордашки»



Спасибо за урок!

