



СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛ.

Цель урока



**Закрепить понятия
равнодействующей сил,
сложение сил.**



**Сформировать навыки
графического изображения сил.**



**Развивать у обучающихся
логическое мышление , умение
самостоятельно делать выводы
по данному материалу.**

Равнодействующа

я сил



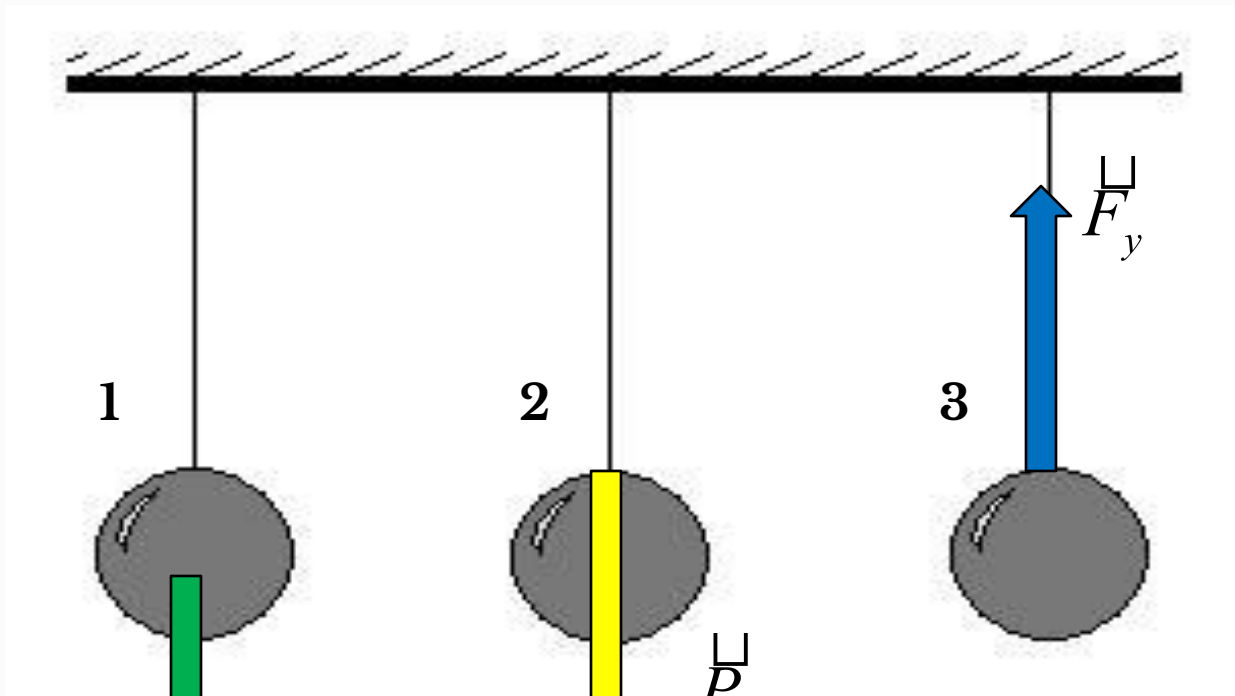
**одновременно
действующих сил.**



Заполните таблицу

Физическая величина	СИЛА
Условное обозначение	<i>F</i>
Единица измерения	<i>Н</i>
Способ измерения	<i>Сравнение с другой известной силой</i>
Прибор для измерения силы	<i>Динамометр</i>

Как называются силы изображенные
на рисунке?

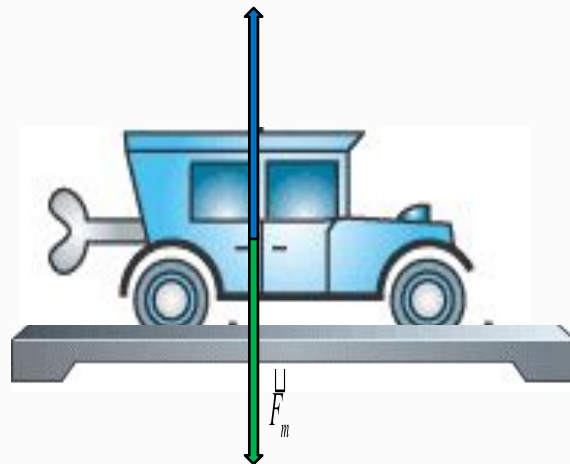
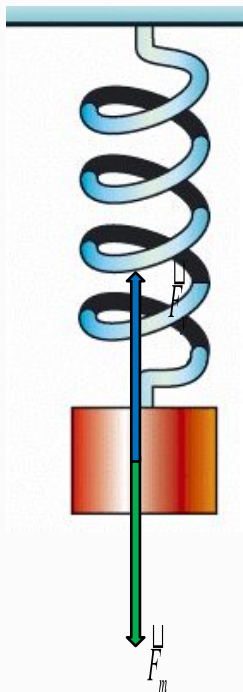


Сила
тяжести

Вес тела

Сила
упругости

Изобразите силы, действующие на физические тела.



Решаем задачи

- Уровень 1
 - Определить силу тяжести, действующую на металлический шар массой 0,5 кг.
- Уровень 2
 - Спортсмен массой 85 кг поднял штангу массой 65 кг. С какой силой он давит на пол?
- Уровень 3
 - Отливной стакан массой 100 г и объемом 200 см³ полностью наполняют водой. Затем в него опускают свинцовую дробь массой 683,65 г. Определить общий вес стакана, жидкости и дроби.



Решаем задачи

- Уровень 1
 - Вес человека $0,7$ кН. Найти его массу.
- Уровень 2
 - Три силы направлены по одной прямой: влево 14 Н и 4 Н, а вправо 20 Н. Найти равнодействующую этих сил и ее направление.
- Уровень 3
 - Определить силу тяжести и вес кирпичной кладки размером $500 \times 60 \times 50$ см. Изобразить силы графически.



Решаем задачи

- Уровень 1
 - Гайку подвесили к динамометру. Он показал вес $0,8\text{ Н}$. Какая гиря уравновесит гайку на рычажных весах?
- Уровень 2
 - Нить выдерживает усилие растяжения 6 Н . Чтобы она не оборвалась под тяжестью гири, ее поддерживают снизу с силой $1,5\text{ Н}$. Какова масса подвешенной гири?
- Уровень 3
 - Найти толщину бетонной плиты, у которой длина равна 4 м , ширина - $1,5\text{ м}$ и вес 33 кН .



Решаем задачи

- Уровень 1
 - Трос натянут с силой 15 кН. Найти массу груза, подвешенного к нему.
- Уровень 2
 - По показаниям динамометра определили, что сила тяжести, действующая на тело, равна 5,1 Н. Из какого вещества оно изготовлено, если его объем равен 60 куб.см.?
- Уровень 3
 - Металлический брусок размером 50 x 20 x 20 мм подвесили к динамометру. Динамометр показал вес 1,4 Н. Этот брусок стальной?



Решаем задачи

- Уровень 1
 - Трактор при вспашке земли, двигаясь равномерно, развил силу тяги 16 кН.
 - Чему равна сила сопротивления почвы?
- Уровень 2
 - 20-литровую канистру наполнили жидкостью. Вес канистры увеличился на 142 Н. Какую жидкость налили в канистру?
- Уровень 3
 - Алюминиевую кружку полностью наполнили водой. После опускания в кружку медного шарика вес жидкости изменился на 1 Н. Найти объем шарика.

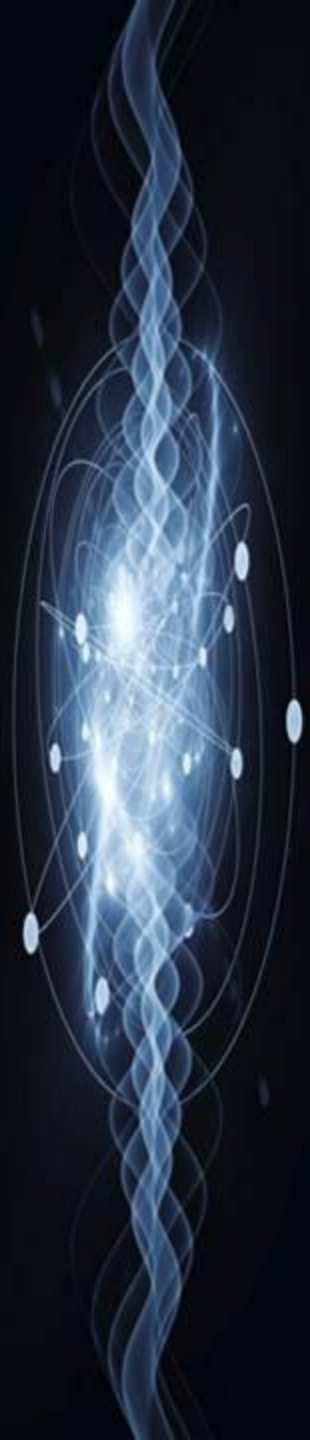


Домашнее

задание

Параграфы 24-28

№№ 87-91



Источники

1. Учебник Физика 7 класс / под ред. А.В. Перышкина – М.: Дрофа ,2014 г.
2. Текстовые расчетные разноуровневые задачи / Р. А. Рахматуллин – Ориенбург , 1997 г.
3. Графическое оформление - *Lenagold.ru*

