

РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛ

Презентацию подготовил учитель
математики и информатики
КОЖОХИН Максим Павлович

ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА :

- Ввести понятие равнодействующей силы;
- Сформировать практический навык по нахождению равнодействующей сил.

Основополагающий вопрос

Что общего между жизнью и силой?

Каждому из вас приходилось тянуть какой-нибудь груз. Быть может это была тачка с кирпичами, или ваш товарищ в санках...

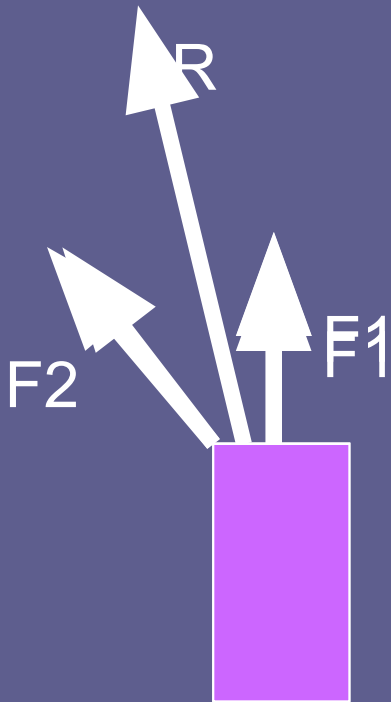
Чтобы могло вам помочь в этом непростом деле?

А может быть помешать?

Представим, что тело движется под действием силы F_1 вверх.

Если на это тело подействовала сила F_2 , то это тело приобретет новое направление.

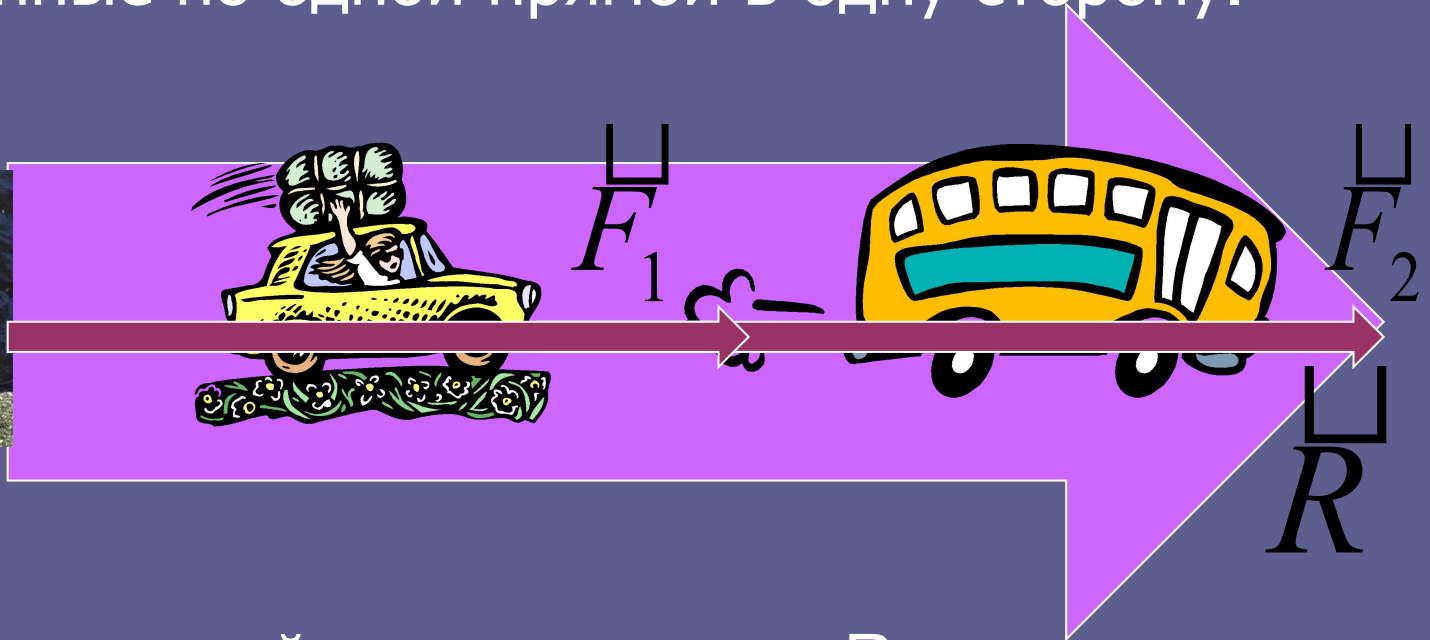
При этом очень удобно все действующие на тело силы заменить одной силой, которая называется ***равнодействующей*** силой.



Давайте выясним, как находят равнодействующую силу. Разберем самые простые примеры:

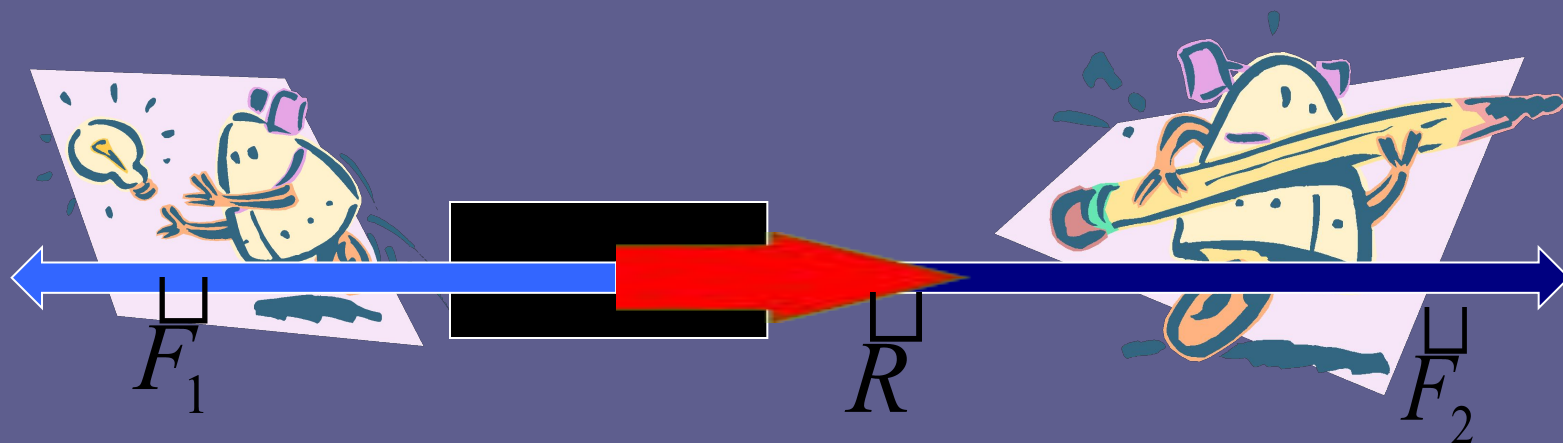
1. Пусть к телу приложены две силы F_1 и F_2 , направленные по одной прямой в одну сторону.

ТЕЛО



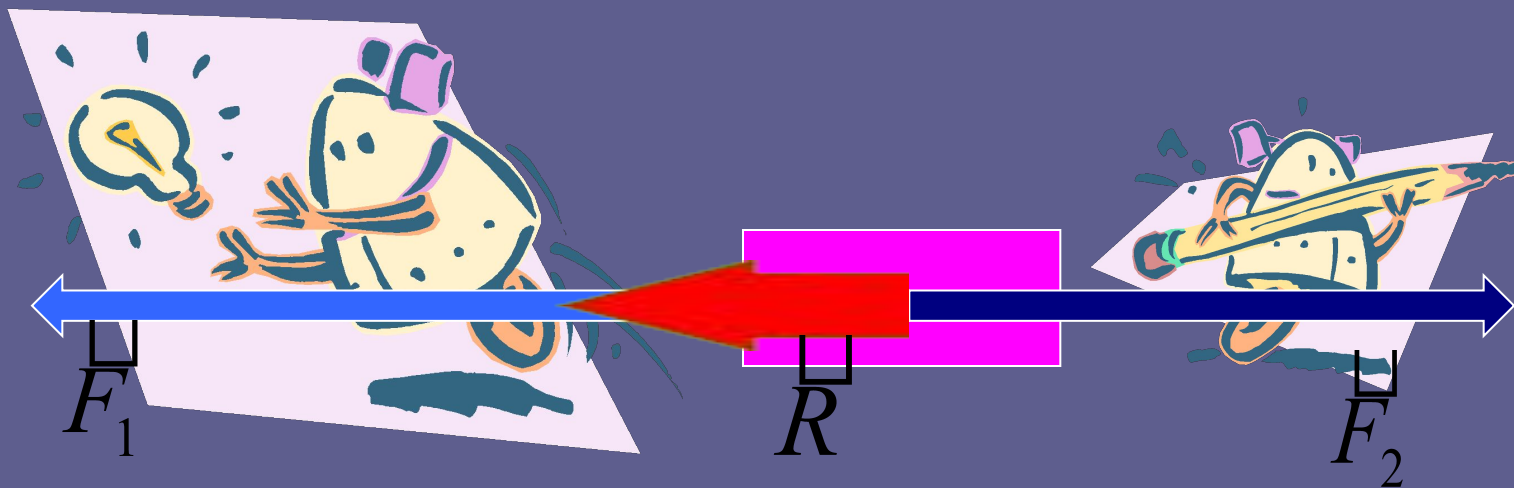
Тогда равнодействующая сила R по направлению совпадает с направлением сил F_1 и F_2 , а ее величина равна их сумме: $R = F_1 + F_2$

2. Две силы, приложенные к телу, направлены вдоль одной прямой, но в противоположных направлениях.

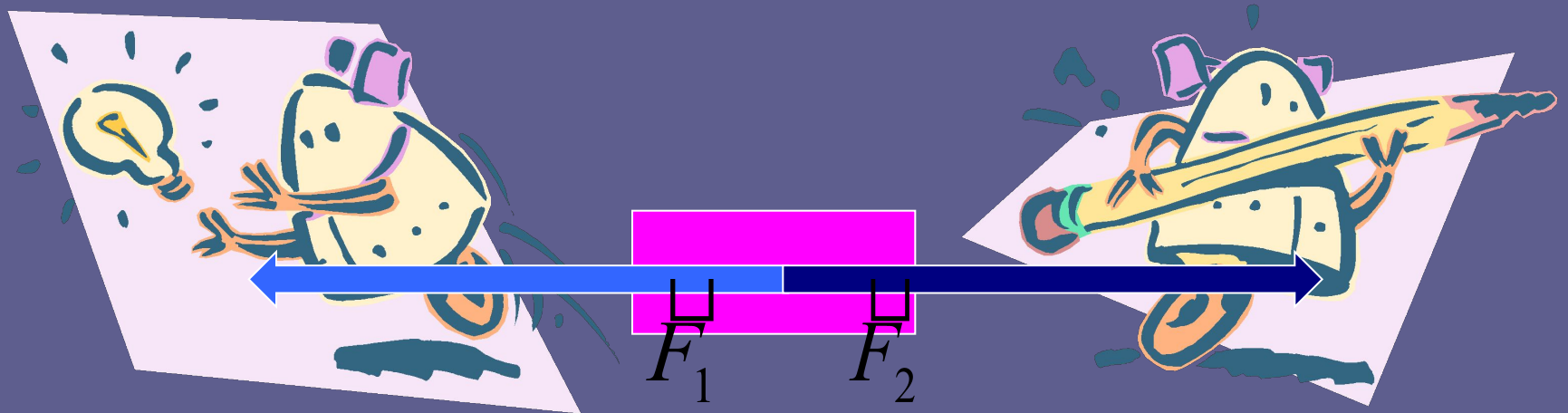


Если $F_1 > F_2$, тогда величина равнодействующей силы $R = F_1 - F_2$, и направлена по направлению силы F_1 .

Если $F_1 < F_2$, то R направлена по направлению действия силы F_2 .



Если две противоположно направленные силы равны по величине, то их равнодействующая сила равна нулю, т.е. $R = F_1 - F_2 = 0$. В этом случае говорят, что силы себя уравнивают.



А какие примеры
движения тел под
действием нескольких
сил вы знаете?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Перышкин А.В. Физика 7 класс.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений.-М.: Дрофа, 2002.
- И.К. Кикоин, А.К. Кикоин. Физика 8. М.: Просвещение, 1986
- Л.В. Алмаева. Тесты. Физика. 7 класс. – Саратов: Лицей, 2002
- Т.В. Астахова. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: Тетрадь для учащихся 7 класса. Саратов: Лицей, 2005
- О.Ф. Кабардин, В.А. Орлова. Физика. Тесты. 7 – 9 классы: Учебно-метод. Пособие. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001
- Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодий» на электронном носителе