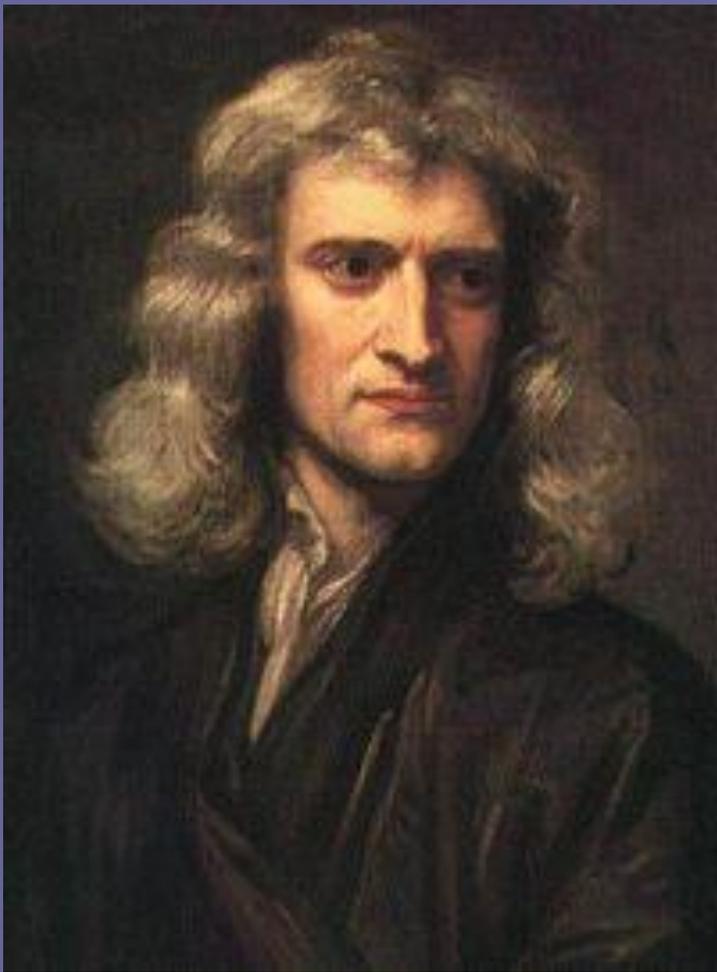


НЬЮТОН

И его открытия





Исаак Ньютон

Isaac Newton

английский ученый

Дата рождения:

4 января 4 января 1643

Место рождения:

Woolsthorpe-by-Colsterworth, Линкольншир,
Англия

Дата смерти:

30 марта 30 марта 1727

Место смерти: Лондон



Он

- Считается создателем дифференциального и интегрального исчисления одновременно с Г. Лейбницем. Считается создателем дифференциального и интегрального исчисления одновременно с Г. Лейбницем, и независимо от него. Ньютоны принадлежат фундаментальные открытия в оптике. Считается создателем дифференциального и интегрального исчисления одновременно с Г. Лейбницем, и независимо от него. Ньютоны принадлежат фундаментальные открытия в оптике — в частности, он выяснил причину рассеивания света, показал, что белый свет раскладывается на цвета радуги вследствие различного преломления лучей разных цветов при прохождении через призму, и запатентовал



- Ньютону принадлежит первая систематическая публикация закона всемирного тяготения Ньютону принадлежит первая систематическая публикация закона всемирного тяготения и трёх законов механического движения (Законы Ньютона Ньютону принадлежит первая систематическая публикация закона всемирного тяготения и трёх законов механического движения (Законы Ньютона) — закон инерции Ньютону принадлежит первая



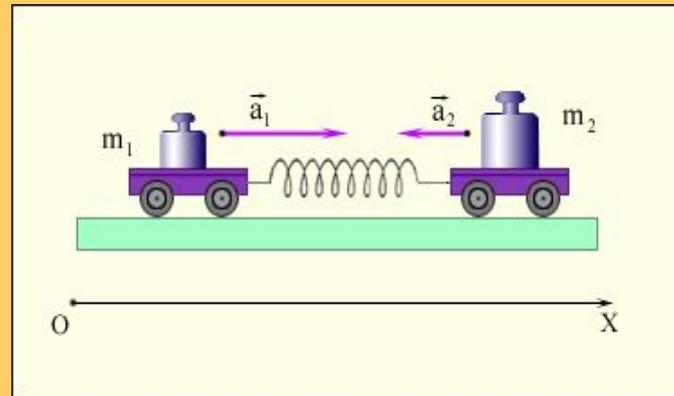
Первый закон Ньютона

Закон инерции): свободное тело, на которое не действуют силы): свободное тело, на которое не действуют силы со стороны других тел, находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения (понятие скорости): свободное тело, на которое не действуют силы со стороны других тел, находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного



Масса

- это свойство тела, характеризующее его инертность. При одинаковом воздействии со стороны окружающих тел одно тело может быстро изменять свою скорость, а другое в тех же условиях – значительно медленнее. Принято говорить, что второе из этих двух тел обладает большей инертностью, или, другими словами, второе тело обладает большей массой. Масса тела – скалярная величина. Опыт показывает, что если два тела с массами m_1 и m_2 соединить в одно, то масса m составного тела оказывается равной сумме масс m_1 и m_2 этих тел:
 - $m = m_1 + m_2$.



сила

- – это количественная мера взаимодействия тел. Сила является причиной изменения скорости тела. В механике Ньютона силы могут иметь различную физическую причину: сила трения, сила тяжести, упругая сила и т. д. Сила является **векторной величиной**. Векторная сумма всех сил, действующих на тело, называется **равнодействующей силой**



Второй закон Ньютона

- Второй закон Ньютона описывает движение частицы, вызванное влиянием окружающих тел, и устанавливает связь между ускорением частицы, ее массой и силой, с которой на нее действуют эти тела:

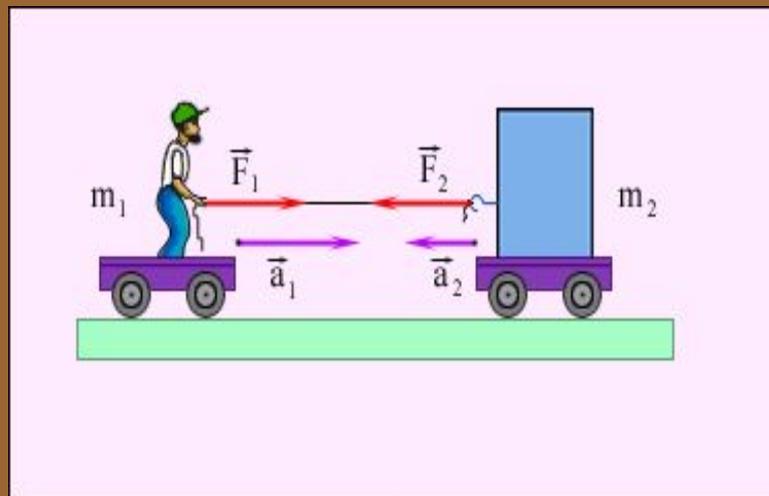
$$m\vec{a} = \vec{F}.$$

- Второй закон Ньютона часто называют основным законом динамики, так как именно в нем находит наиболее полное математическое выражение принцип причинности и именно он, наконец, позволяет решить основную задачу механики. Для этого нужно выяснить, какие из окружающих частицу тел оказывают на нее существенное действие, и, выразив каждое из этих действий в виде соответствующей силы, следует составить уравнение движения данной частицы. Из уравнения движения (при известной массе) находится ускорение частицы. Зная же ускорение можно определить ее скорость, а после скорости — и положение данной частицы в любой момент времени.



Третий закон Ньютона.

- Третий закон Ньютона: Силы, с которыми тела действуют друг на друга, равны по модулям и направлены по одной прямой в противоположные стороны



Короче он был просто гений!



The end

