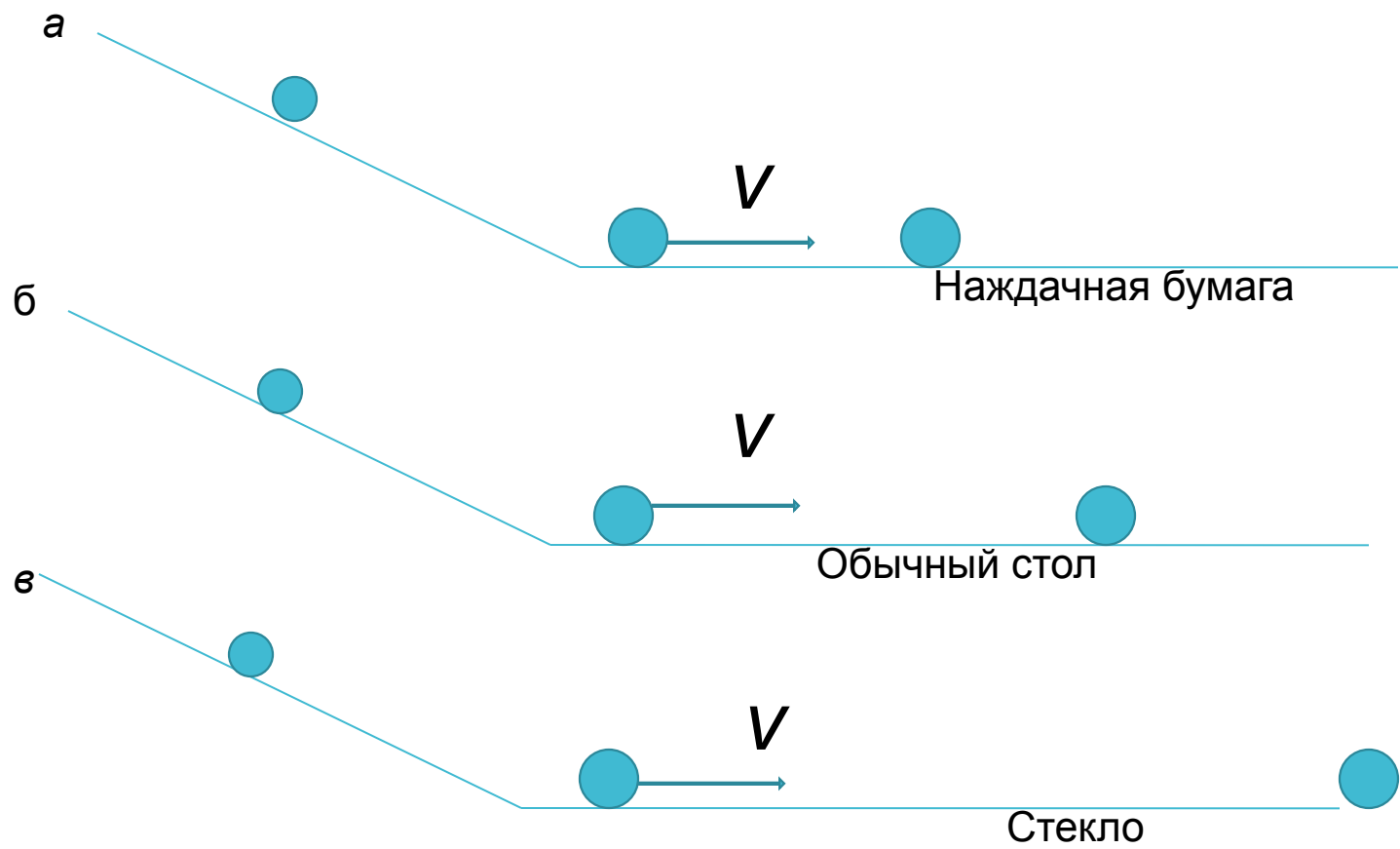


Первый закон Ньютона







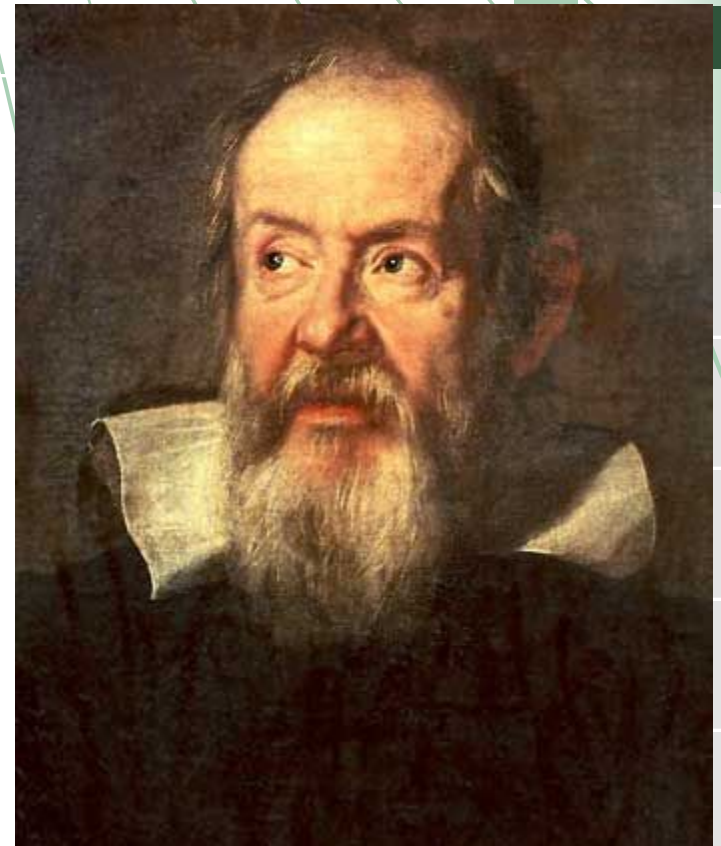
Сопротивление силы трения

На основе экспериментальных исследований движения шаров по наклонной плоскости



Скорость любого тела изменяется только в результате его **взаимодействия** с другими телами.

Инерция – явление сохранения скорости движения тела при отсутствии внешних воздействий.



Галилео Галилей (1564-1642)

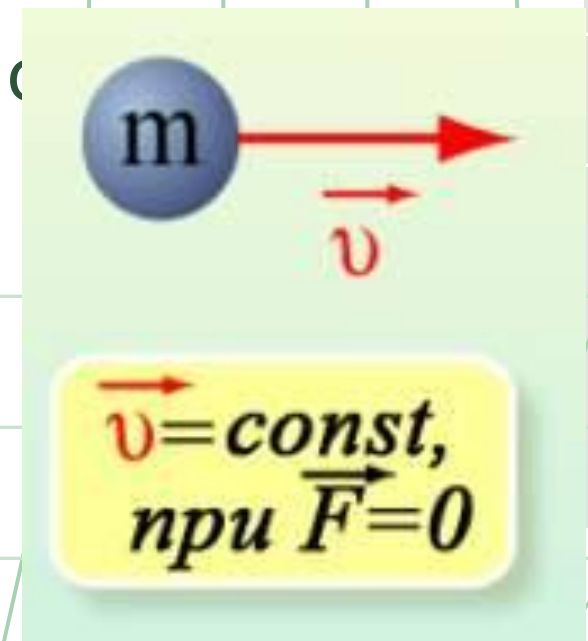
«Математические начала натуральной философии»

1867г

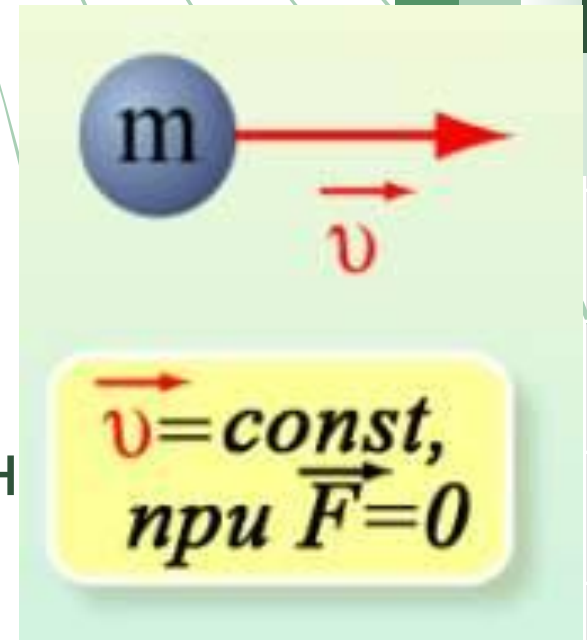
«Сочинение это нами предлагается как математические основы физики. Вся трудность физики, как будет видно, состоит в том, чтобы по явлениям движения распознать силы природы, а затем по этим силам объяснить остальные явления»

Первый закон Ньютона

Любое тело, до тех пор пока оно остается изолированным, сохраняет свое состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.



Первый закон Ньютона называют законом инерции. Системы отсчета, относительно которых тела движутся с постоянной скоростью при компенсации внешних воздействий на них, называются **инерциальными**.



Первый закон Ньютона.

Закон инерции (первый закон Ньютона, первый закон механики):

всякое тело находится в покое или движется равномерно и прямолинейно, если на него не действуют другие тела.

- **Инертность тел** – свойство тел сохранять своё состояние покоя или движения с постоянной скоростью.
- Инертность разных тел может быть различной.



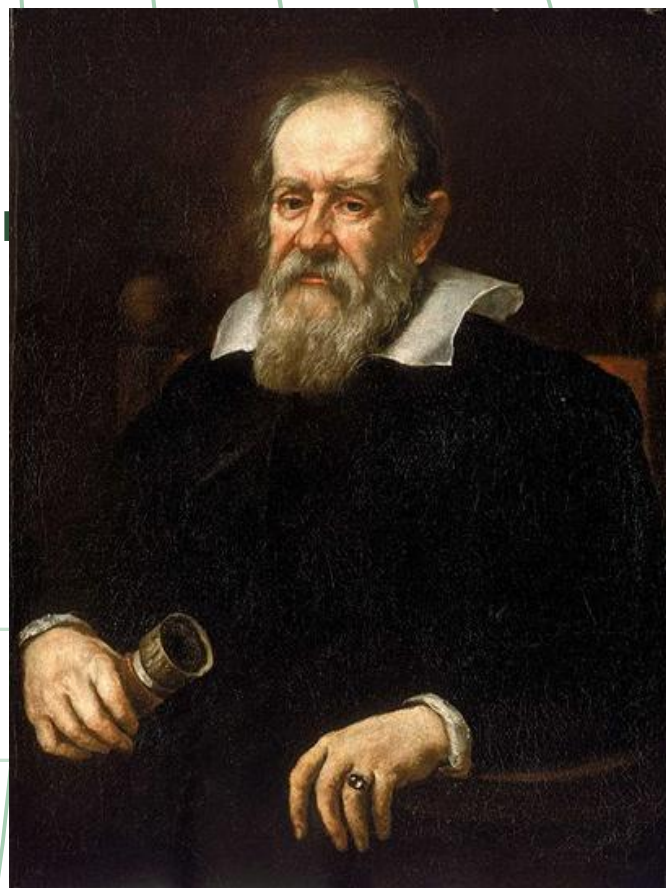
(1643—1727)

Если координатные оси провести через центр Солнца и при этом направить их на какие-либо одиночные удаленные звезды, то по отношению к такой системе отсчета скорость любого изолированного тела будет оставаться практически неизменной. Это означает что систему отсчета, связанную с Солнцем и удаленными звездами, с достаточной точностью можно считать инерциальной.

Система отсчета, связанная с Землей, строго говоря, не является инерциальной, так как относительно нее удаленные небесные тела вместо того чтобы двигаться по прямым линиям, совершают на небе суточные вращения. Неинерциальность земной системы отсчета обусловлена вращением Земли вокруг своей оси и Солнца. Эти вращения, однако, происходят сравнительно медленно, и потому во многих случаях систему отсчета, связанную с Землей, можно считать приблизительно инерциальной.



кивался





20 марта **1727** года в возрасте **84** лет
скончался гениальный английский ученый
Исаак Ньютон.

«Природа для него, -писал впоследствии
Эйнштейн,- была открытой книгой, которую
он читал без усилий»