

Закон инерции —
первый закон
Ньютона.

Почему тела движутся?



Повозку тянет лошадь...

Что является причиной изменения скорости?



Что является причиной
изменения скорости?

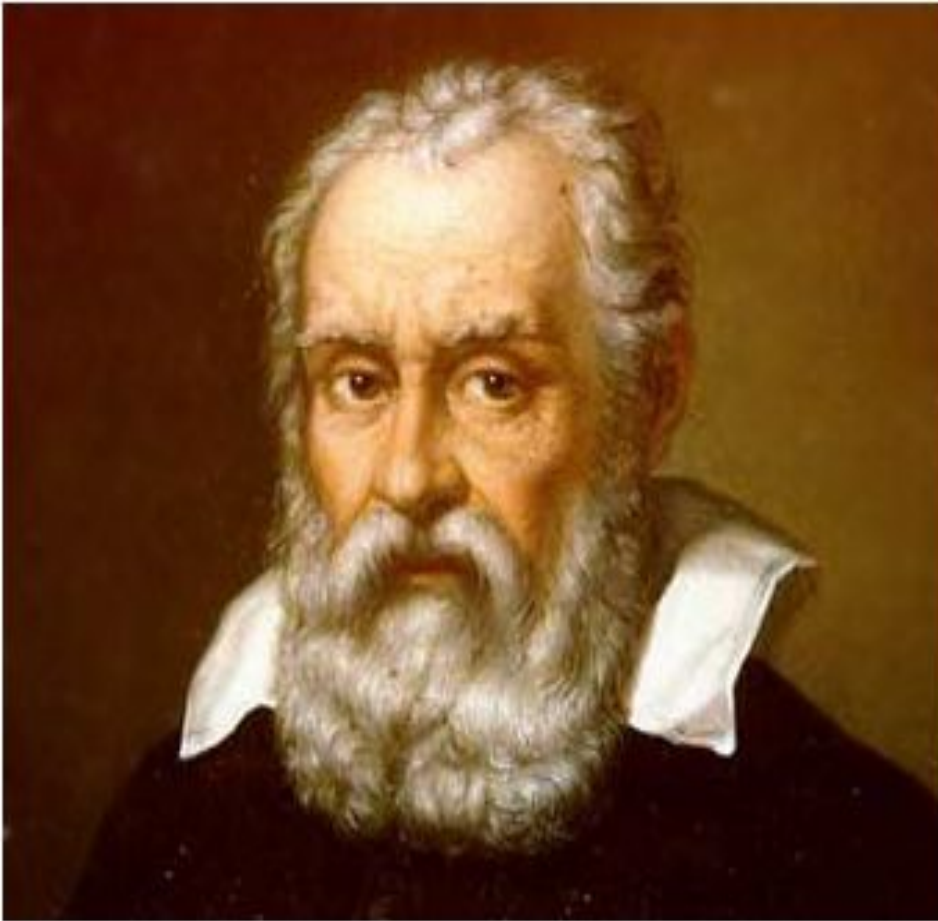


Какое тело действует на
падающий мяч?



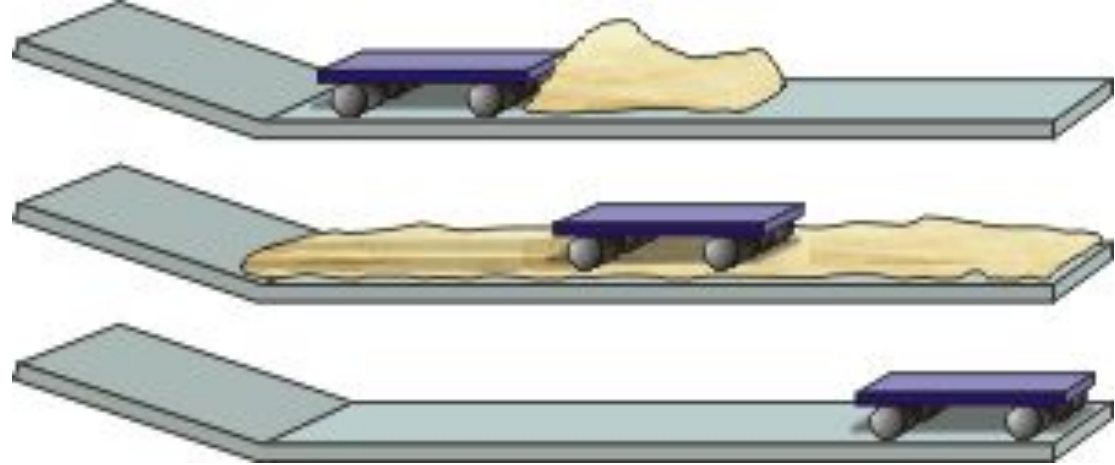


Галилео Галилей (1564-1642)

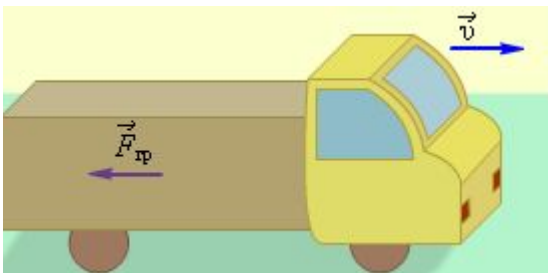


Усомнился в
правильности
учения
Аристотеля...

Инерция

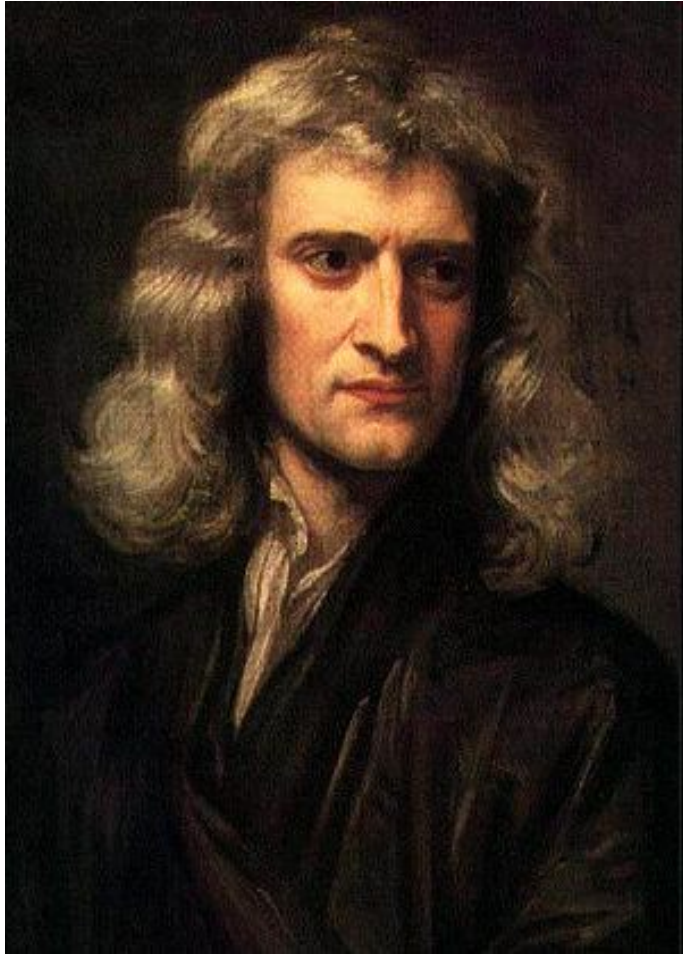


- **Явление сохранения скорости** тела, когда на тело в направлении движения **не действуют никакие другие тела**, называется **инерцией**.
- Такие случаи **практически невозможны**, поэтому **движение по инерции – это идеальный случай**, к которому реальные движения могут приближаться в той или иной мере.



Инерциальные системы отсчета -
системы отсчета, в которых выполняется
закон инерции.

Первый закон Ньютона:

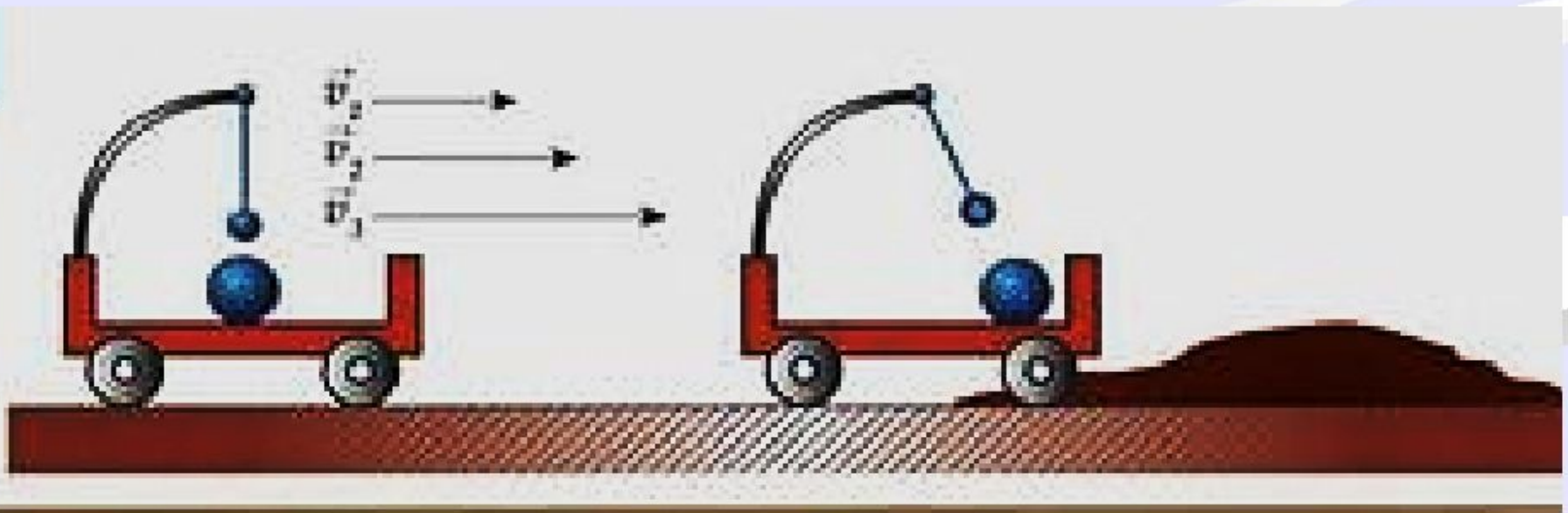


Существуют такие системы отсчета (называемые инерциальными), относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, если на них не действуют другие тела или действия других тел скомпенсированы

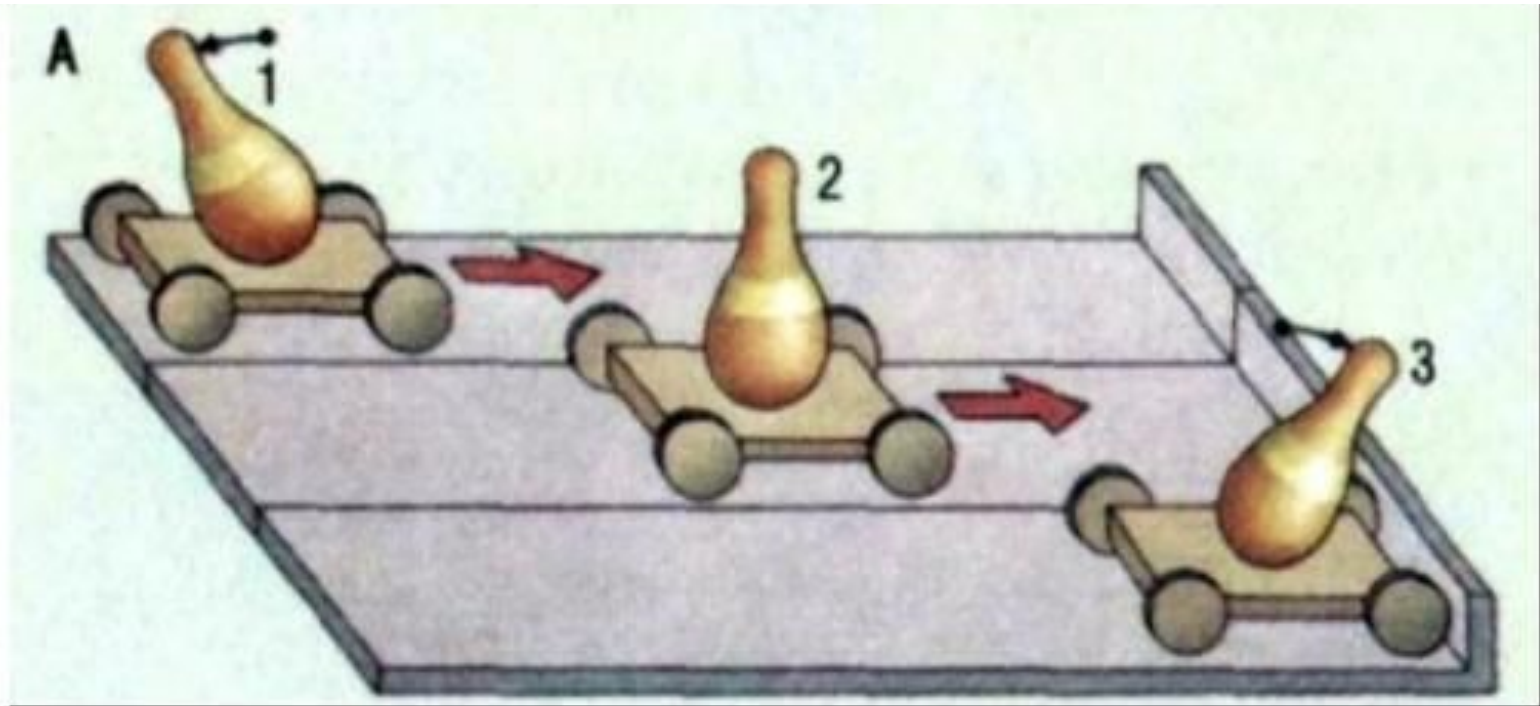
Исаак Ньютон (1643-1727)

Первый закон Ньютона – закон инерции.

В инерциальных системах отсчета тело движется равномерно и прямолинейно или находится в покое, если на него не действуют силы или действия сил скомпенсированы.



Применение явление инерции



Действие инерции

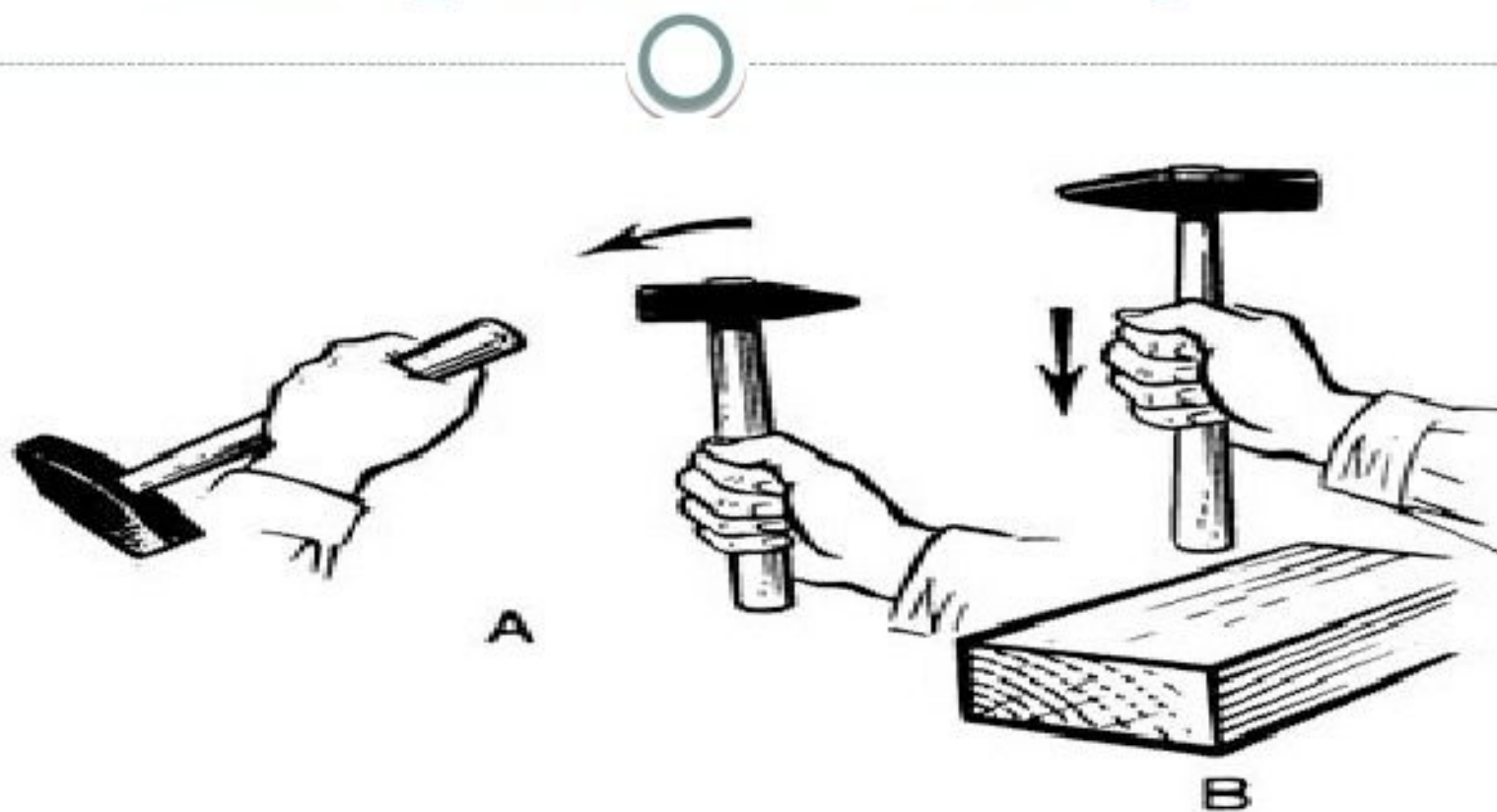
Полезное

- Явление инерции в медицинском термометре;
- Насаживание молотка на рукоятку;
- Пыль из ковра;
- Космическая ракета на орбите;
- Трамвай, электропоезд, автомашина с выключенным двигателем, велосипедист.

Вредное

- Аварии, наезд на пешехода;
- В конном спорте;
- Выключенный станок.

Инерция в быту



**Насаживание инструментов на рукоятки
легко происходит при помощи инерции**

Приведите примеры проявления инерции

№	Инерция в быту	Инерция в технике	Инерция в спорте
1			
2			
3			

Инерция в спорте



Вредная инерция.



Инертность тел

– свойство тел не мгновенно изменять свою скорость. Из двух тел более инертно то, масса которого больше



*нити одинаковые,
тело – массивное*



тянут медленно

*инертность тела больше
инертности нити*



резко дергают

Домашнее задание

- § 6, з. 3, 5, 6 с. 63