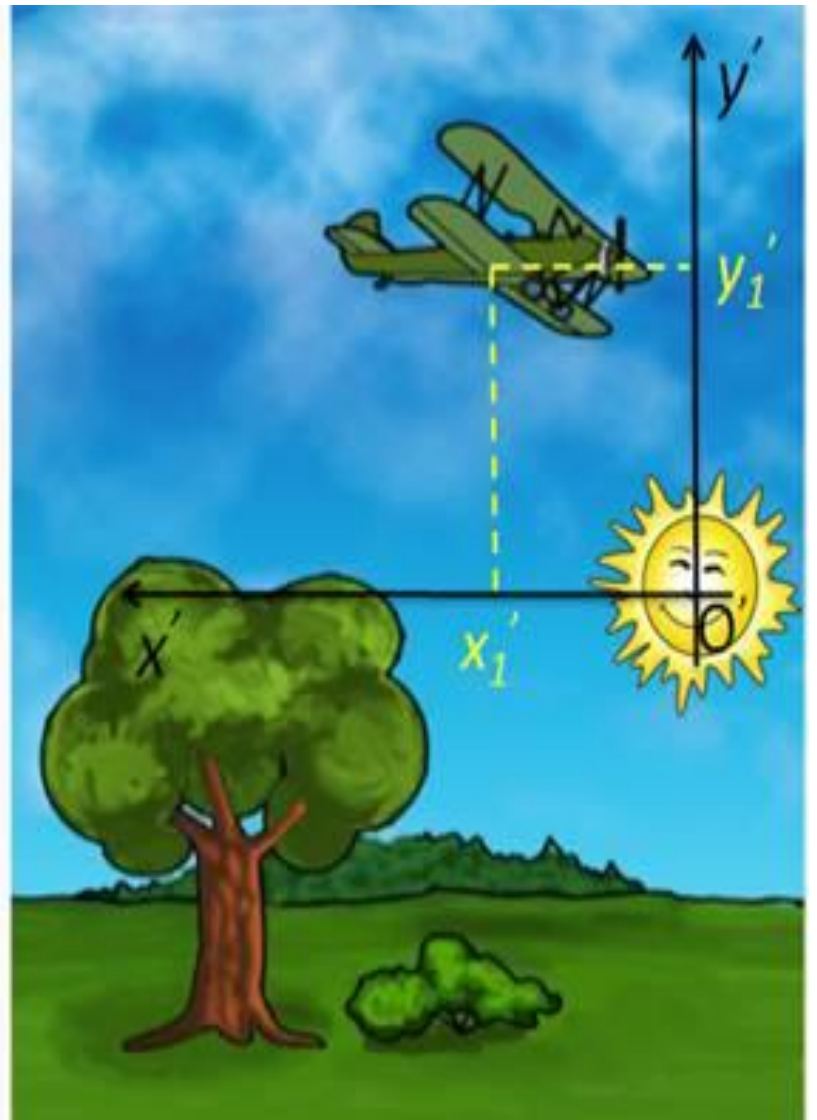
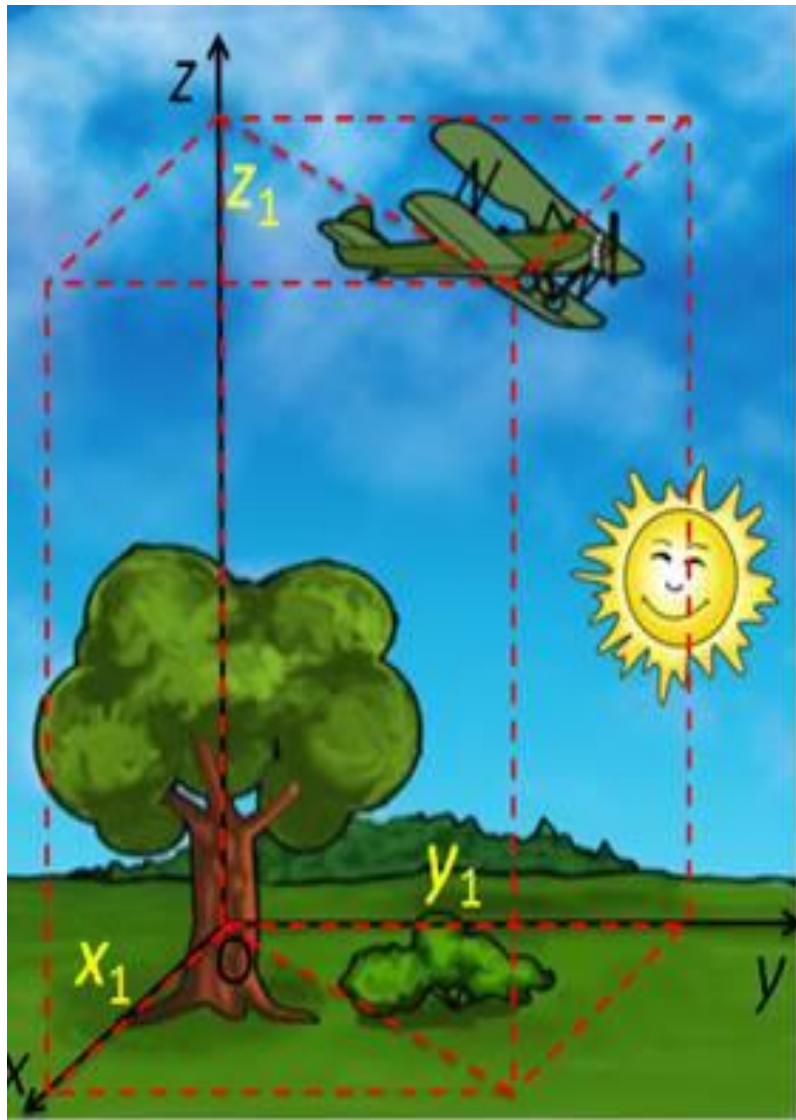
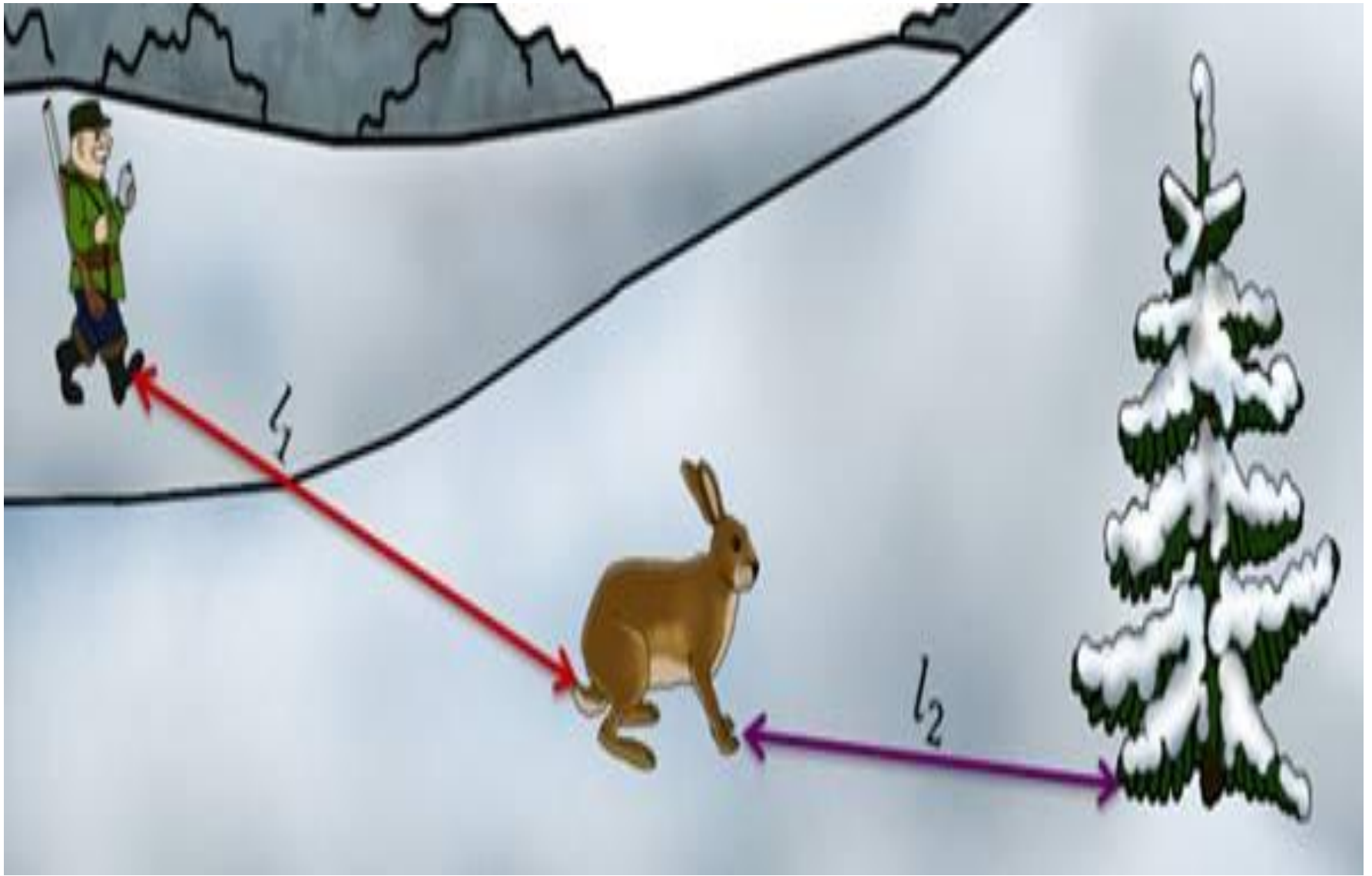


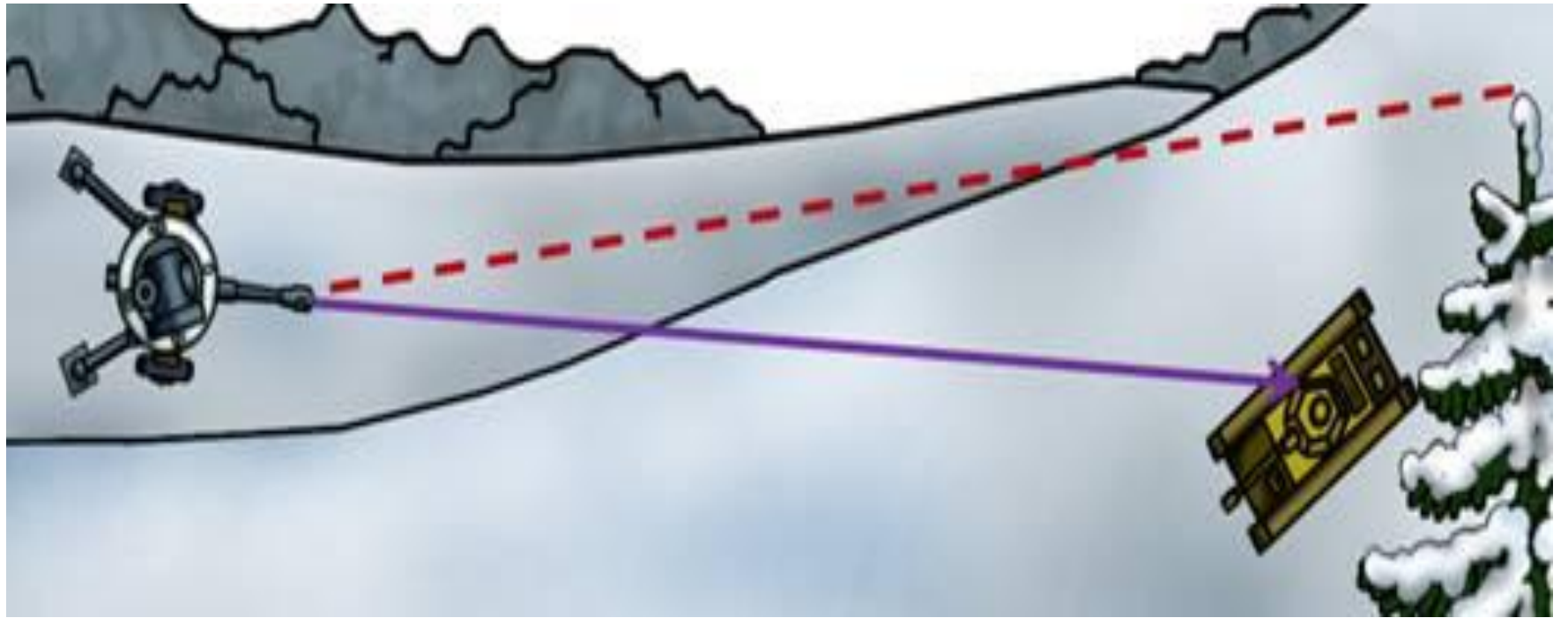
Относительность движения

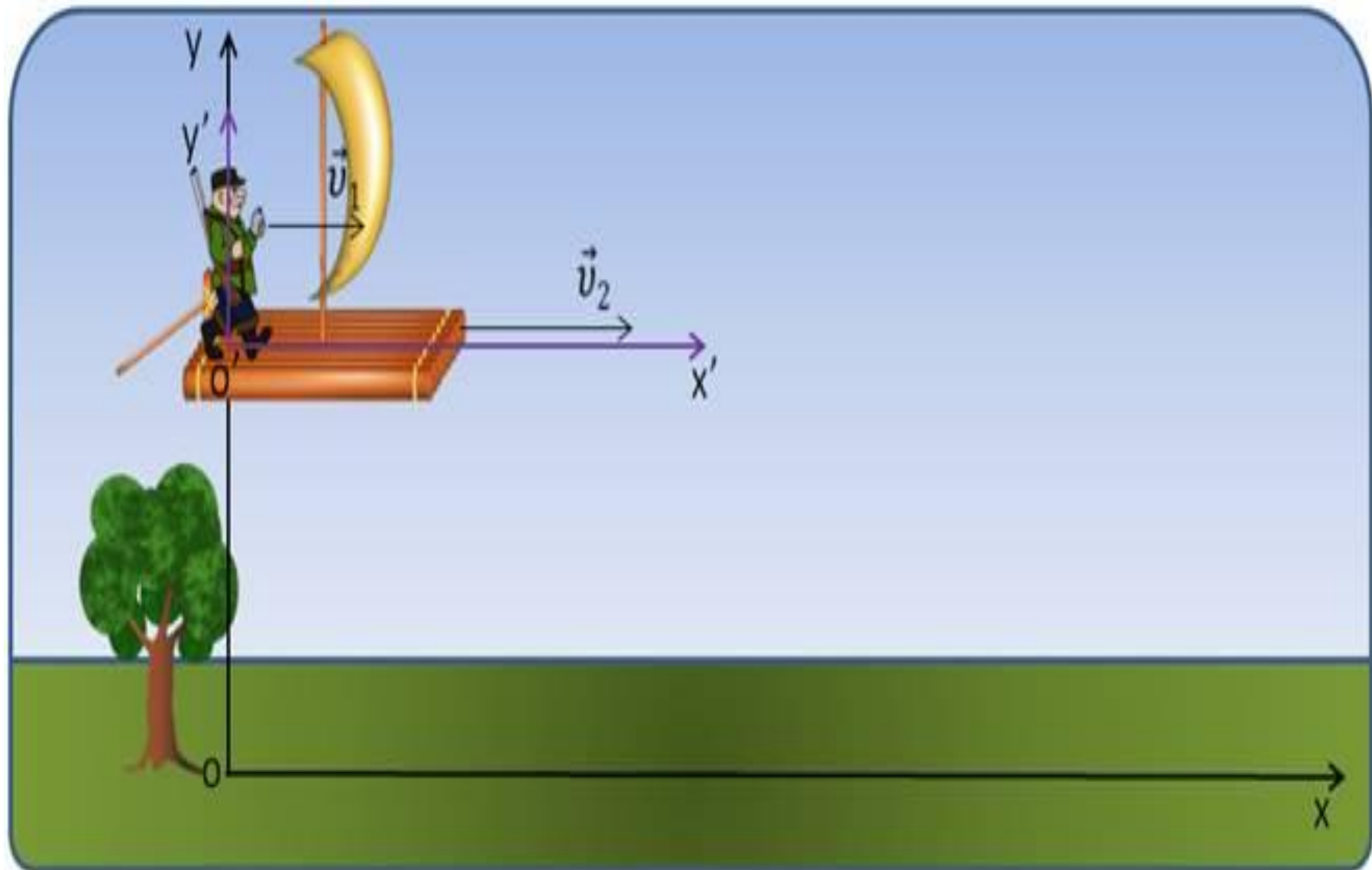


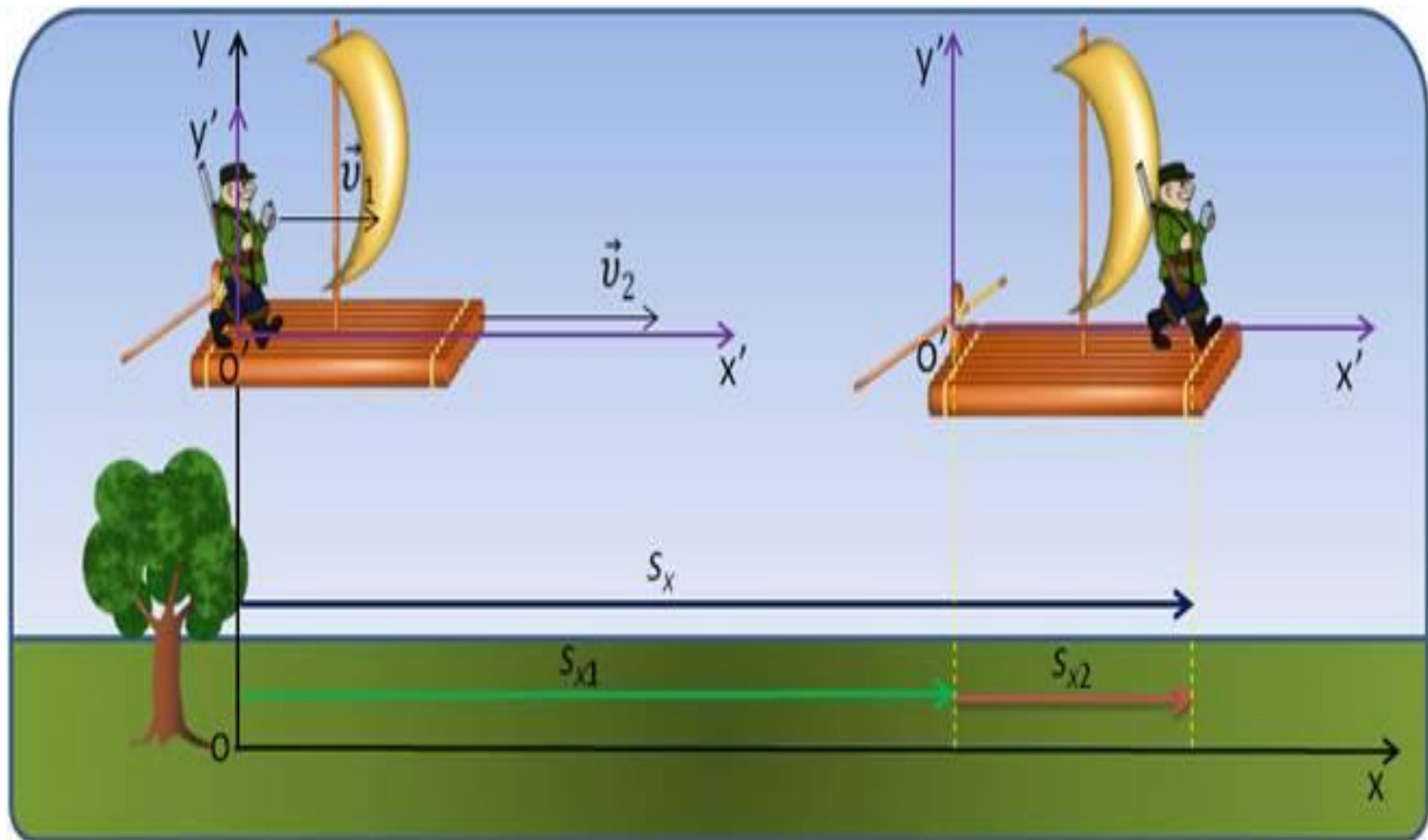




На чем это
мы едем?





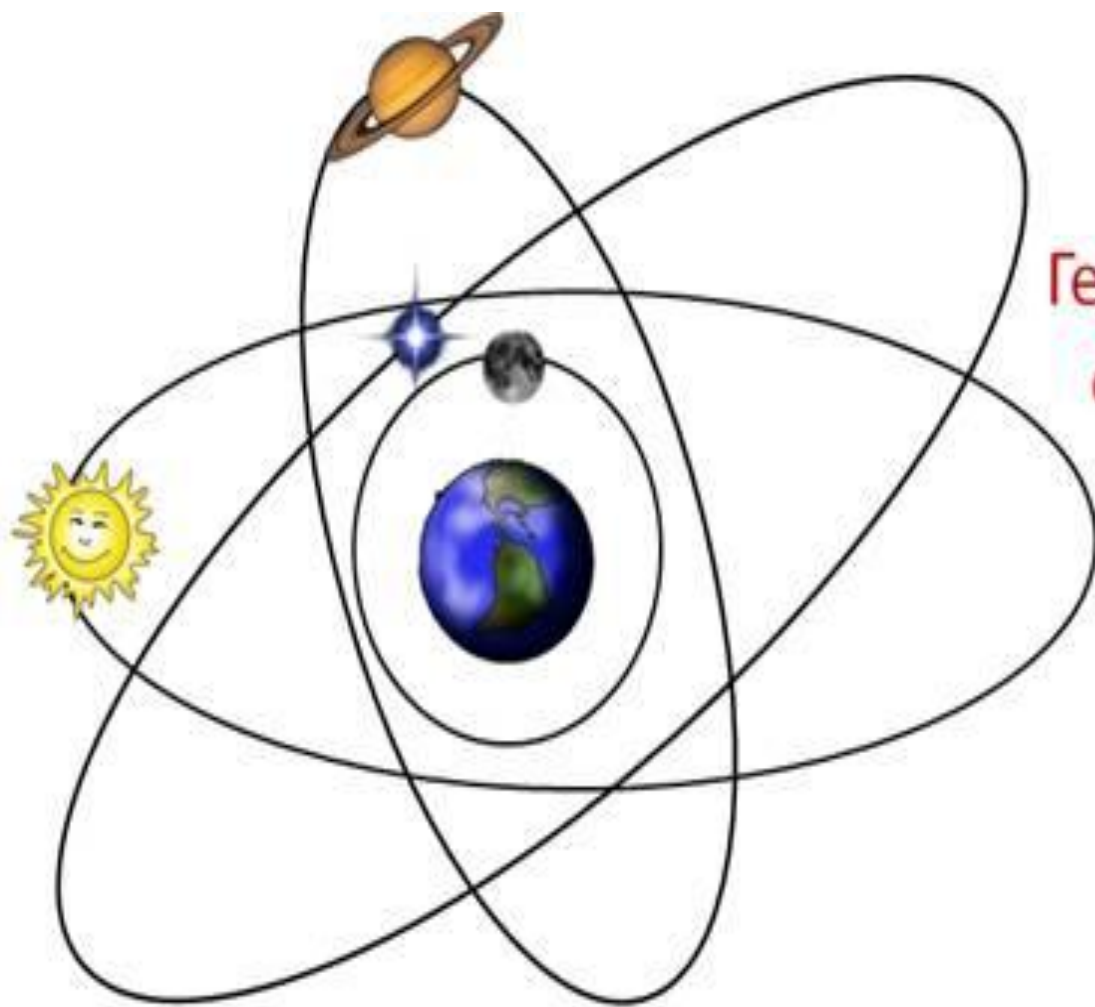


$$\vec{s} = \vec{s}_1 + \vec{s}_2$$

$$\vec{v} = \frac{\vec{s}}{t} = \frac{\vec{s}_1 + \vec{s}_2}{t} = \frac{\vec{s}_1}{t} + \frac{\vec{s}_2}{t}$$

$$\vec{v} = \vec{v}_1 + \vec{v}_2$$



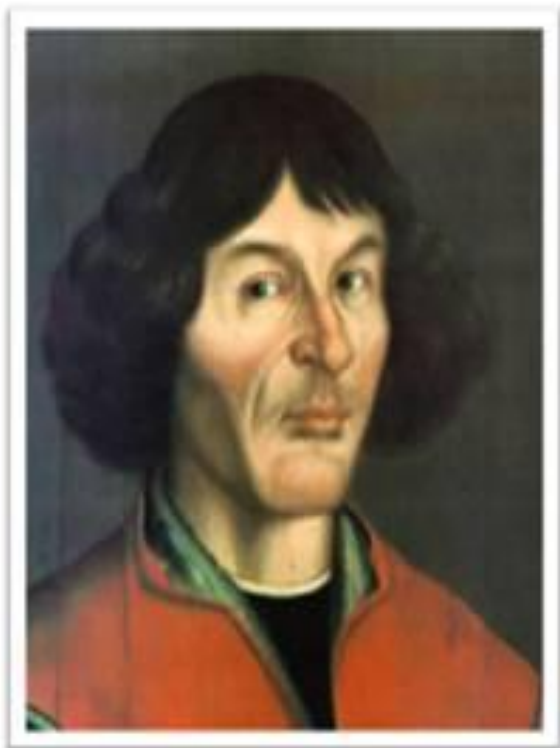


Геоцентрическая
система мира

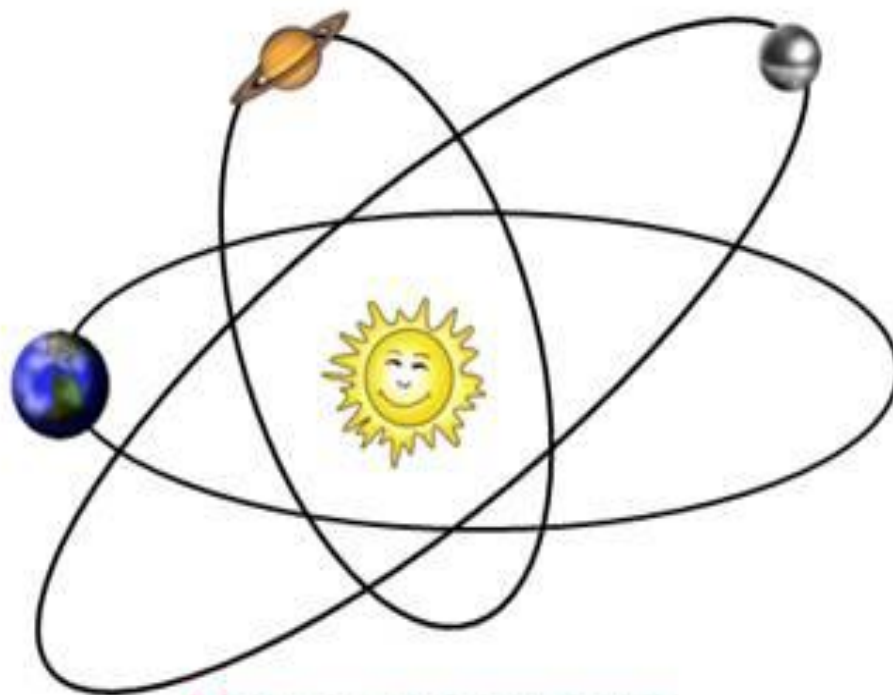


КЛАВДИЙ ПТОЛЕМЕЙ
(II век н.э.)



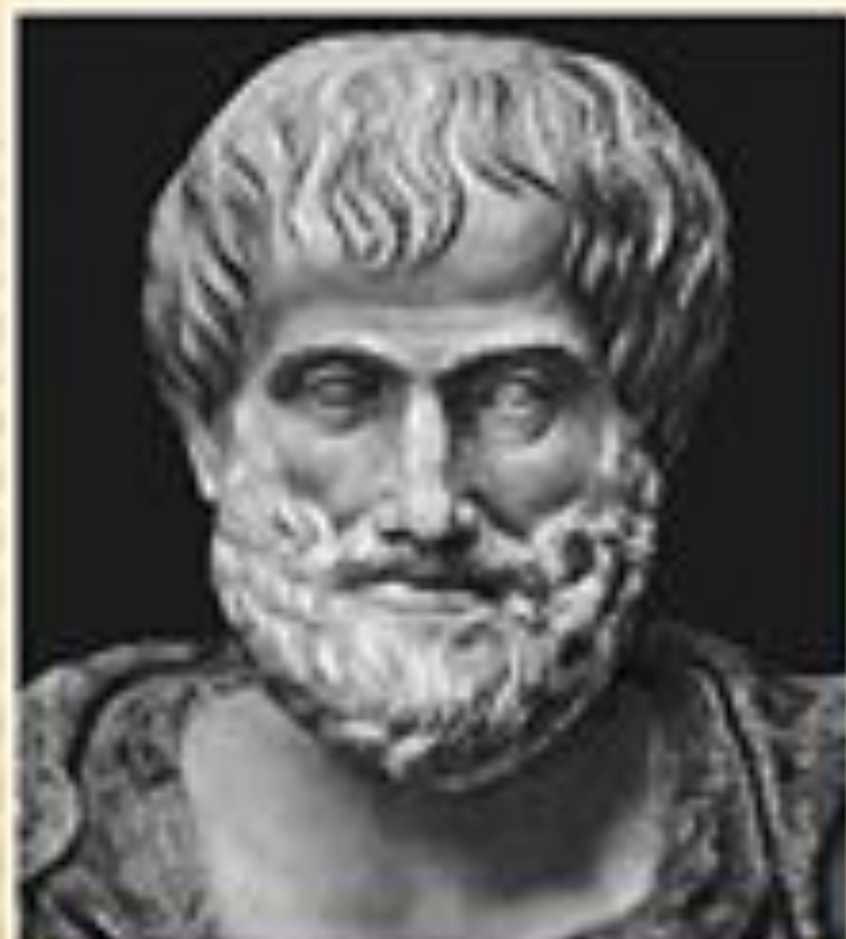


Николай Коперник
(19 февраля 1473 — 24 мая 1543)



**Гелиоцентрическая
система мира**

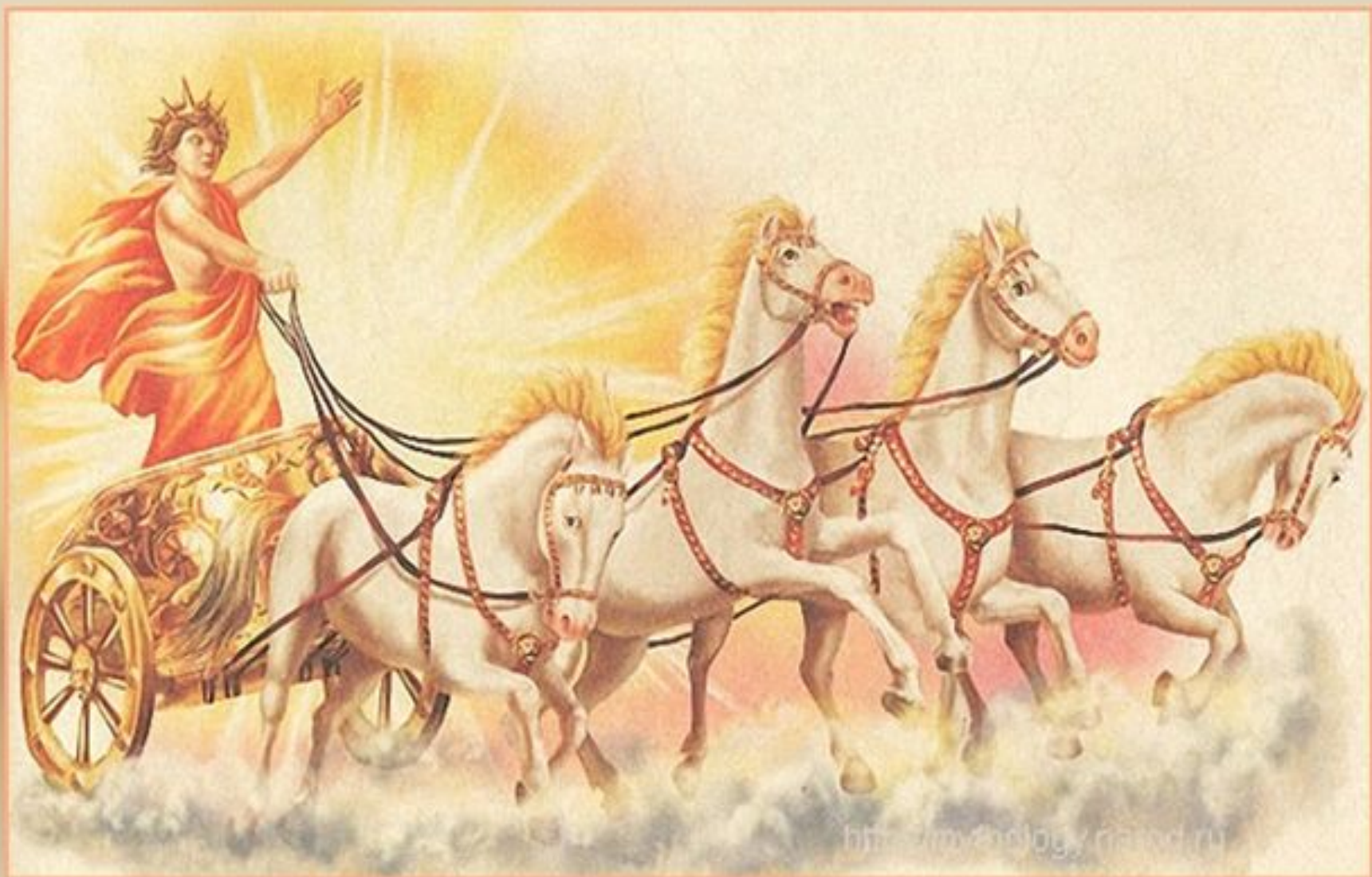
**Инерциальные
системы отсчета.
Первый закон
Ньютона**

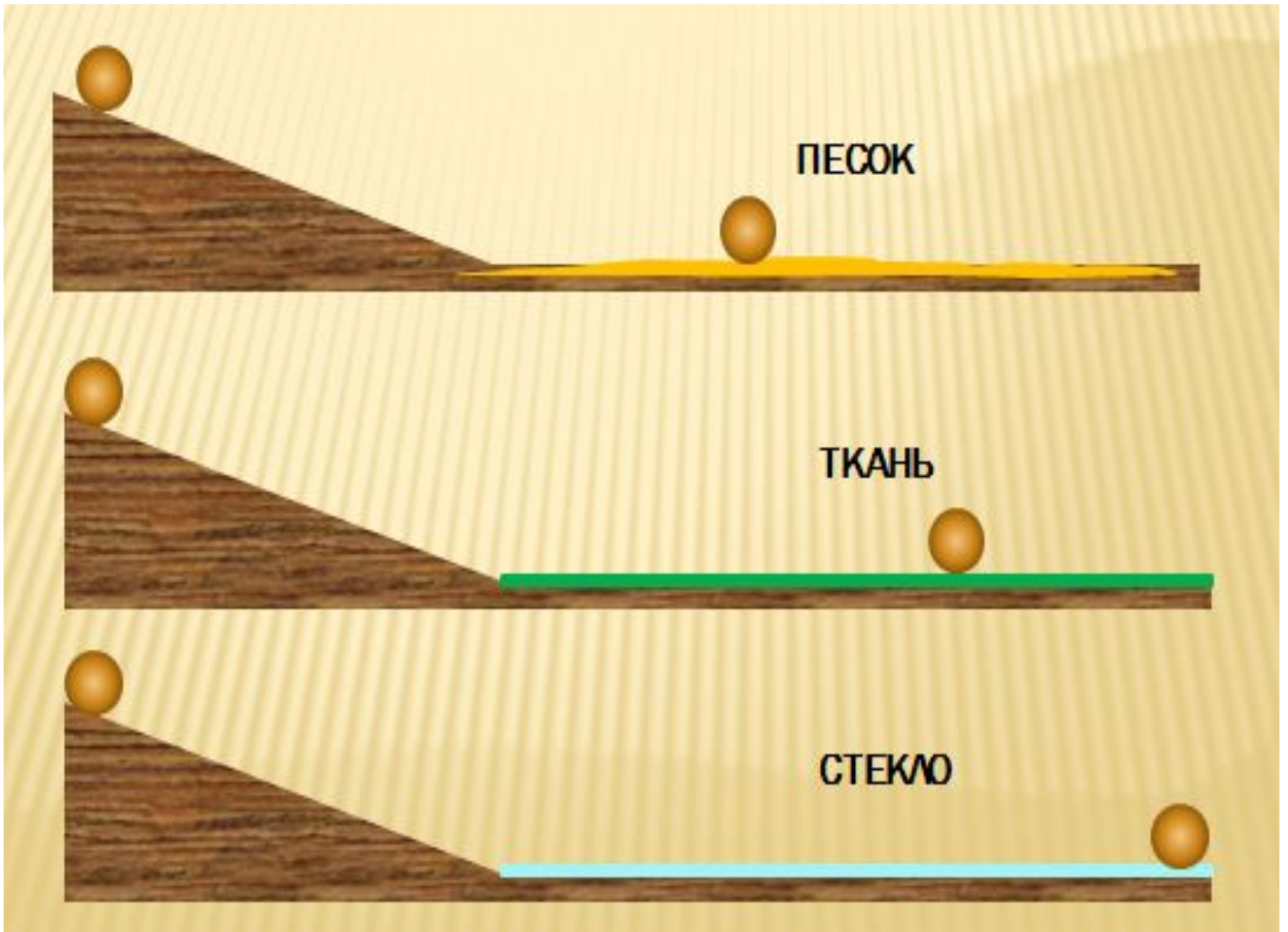


Аристотель

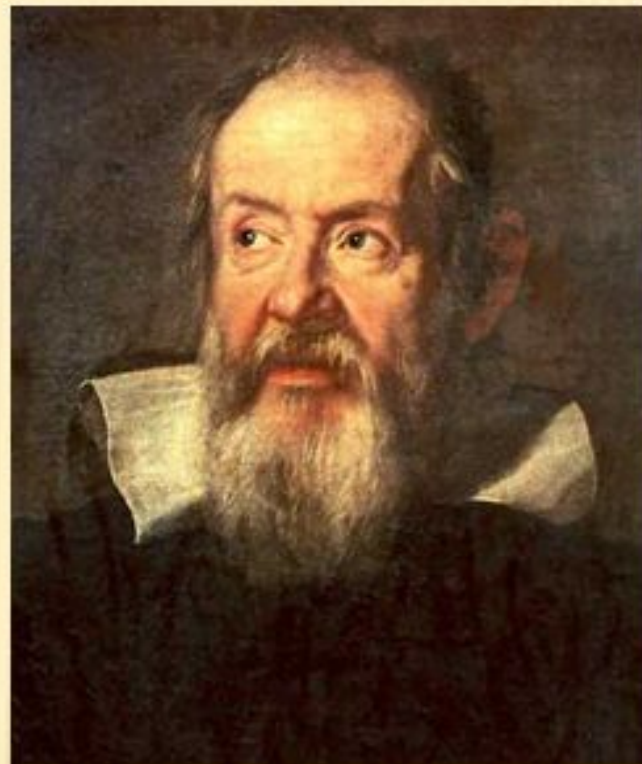
384 - 322 г. до н.э.

Если на тело не
действуют никакие
силы, то такое тело
ВСЕГДА будет
находиться в покое





**Тело само по себе
может двигаться сколь
угодно долго с
неизменной скоростью.
Воздействие других тел
приводит к ее
изменению
(увеличению,
уменьшению или по
направлению)**

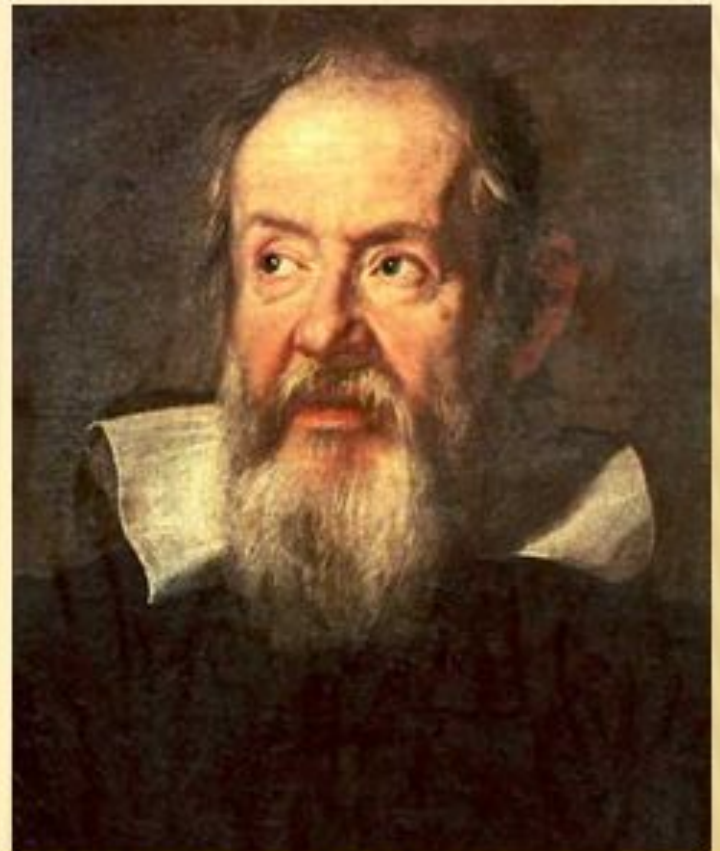


Галилео Галилей

1564 - 1642

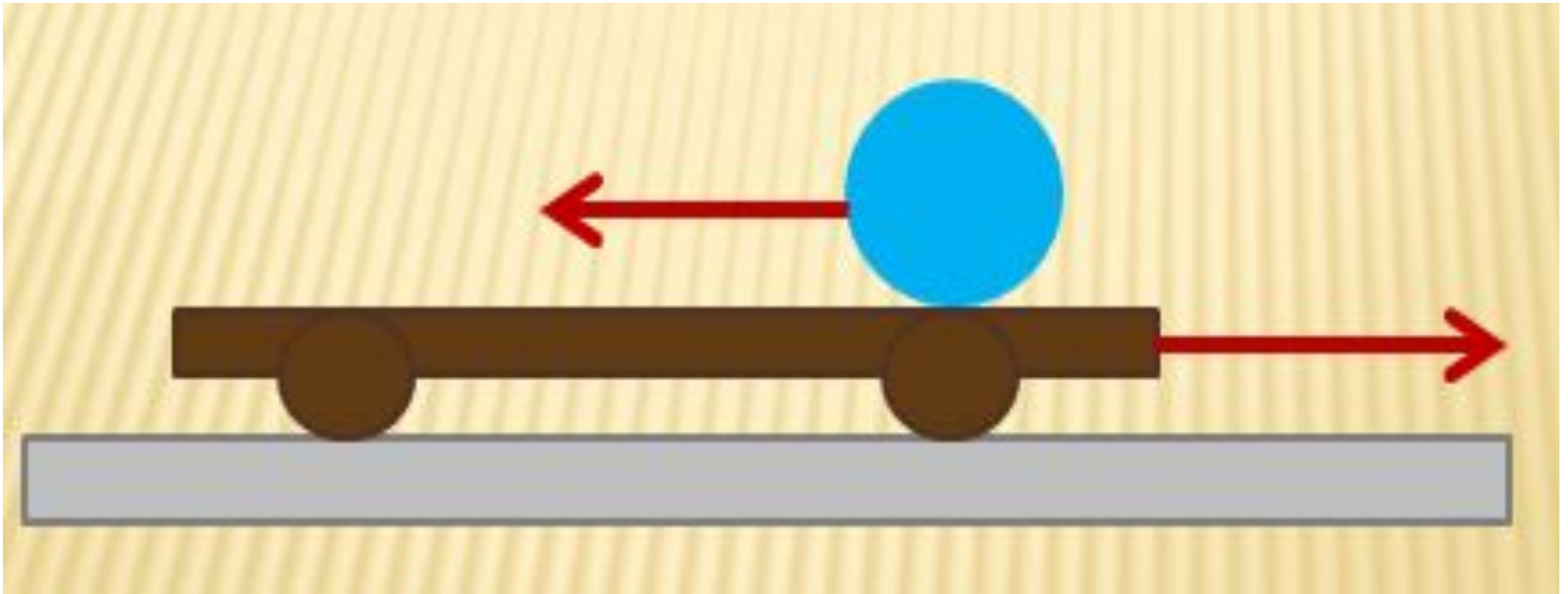
ЗАКОН ИНЕРЦИИ

**Если на тело не
действуют другие
тела, скорость
тела не
изменяется**



Галилео Галилей

1564 - 1642



ПЕРВЫЙ ЗАКОН НЬЮТОНА



Исаак Ньютон

1643 - 1727

Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние
(историческая формулировка)

ПЕРВЫЙ ЗАКОН НЬЮТОНА



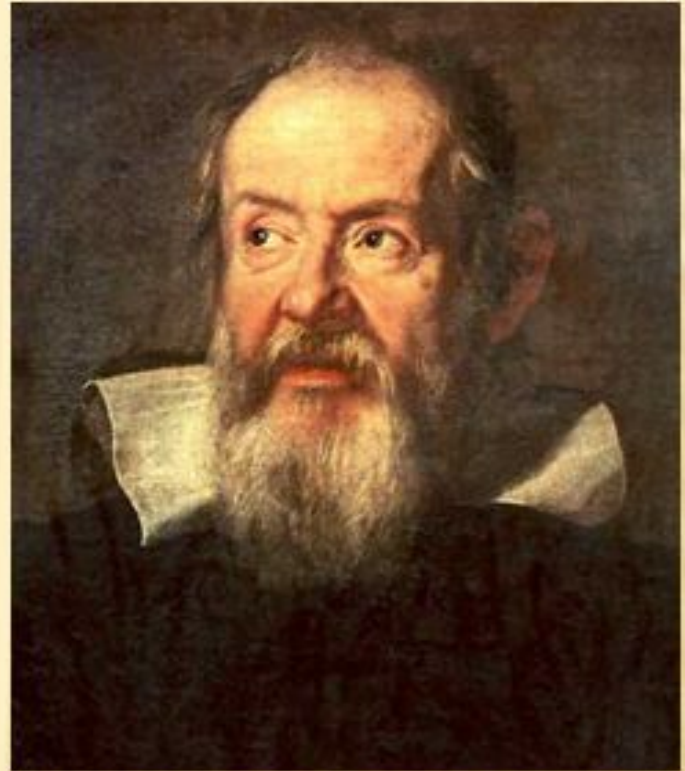
Исаак Ньютон

1643 - 1727

Существуют такие системы отсчета, называемые инерциальными, относительно которых тело сохраняет свою скорость неизменной, если на него не действуют другие тела или действия других тел скомпенсированы
(современная формулировка)

ПРИНЦИП
ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ
ГАЛИЛЕЯ

**Во всех инерциальных
системах отсчета все
механические явления
протекают одинаково
при одинаковых
начальных условиях**



Галилео Галилей

1564 - 1642

ИТОГ УРОКА

Аристотель:

если на тело не действуют другие тела, то тело может только покоиться

Галилей:

если на тело не действуют другие тела, то тело может не только покоиться, но и двигаться прямолинейно и равномерно

Ньютон:

обобщил вывод Галилея и сформулировал закон инерции (I закон Ньютона)

1. Домашнее задание:

§ 9, 10 упр.10.

Подготовить сообщения по темам:

1. «Механика от Аристотеля до Ньютона»
2. «Становление гелиоцентрической системы мира»
3. «Жизнь и творчество Исаака Ньютона»