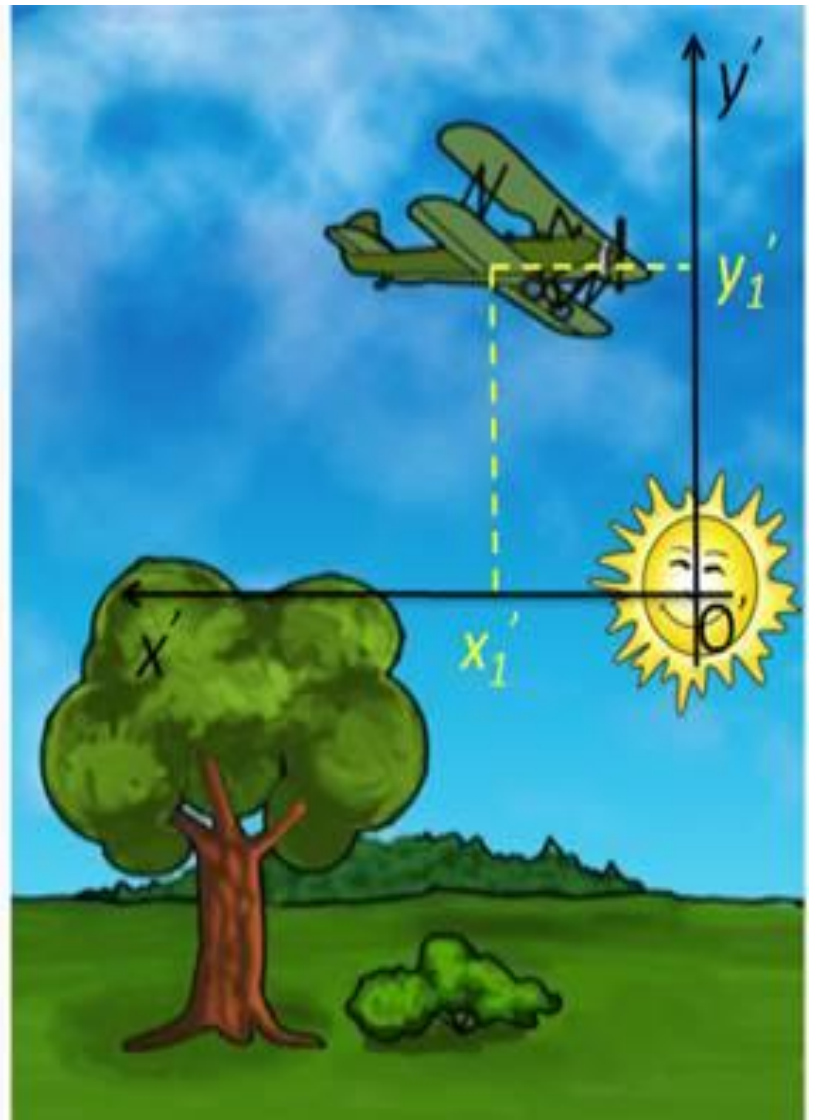
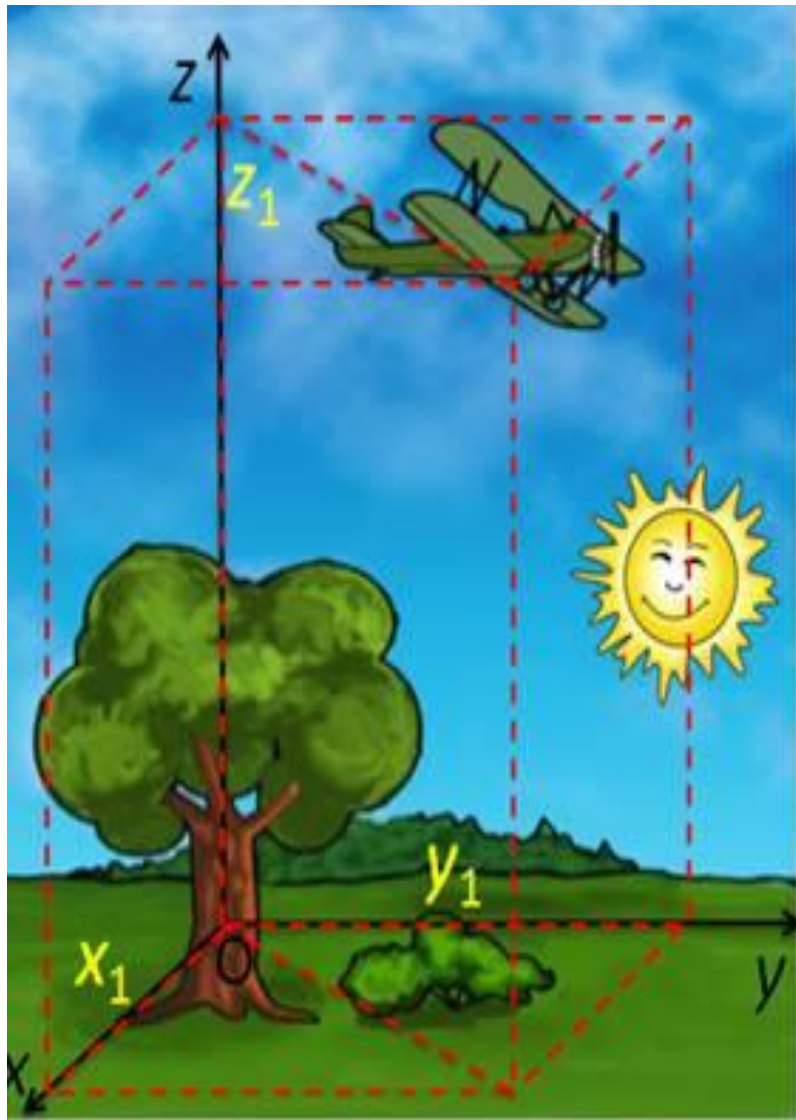
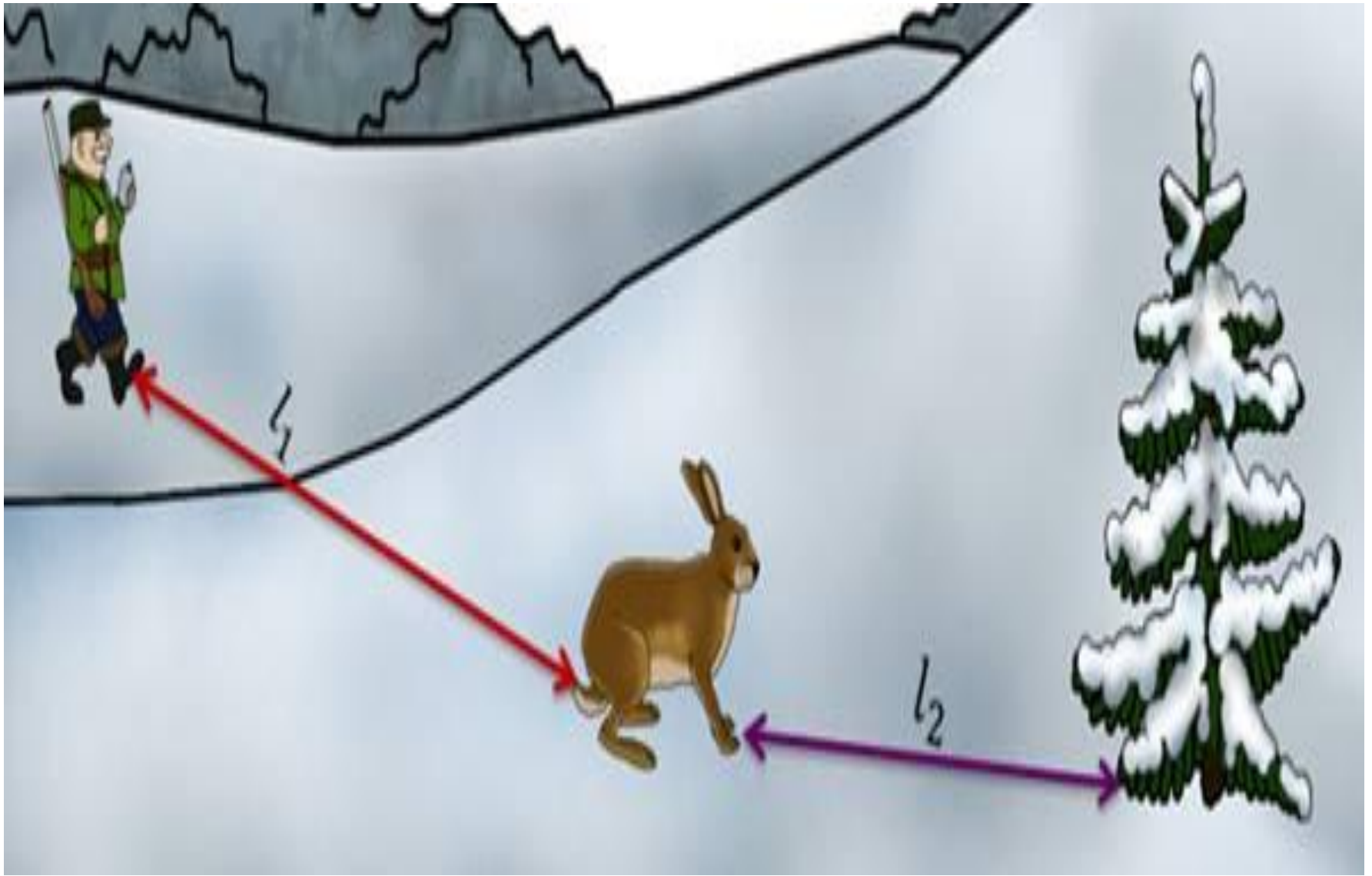


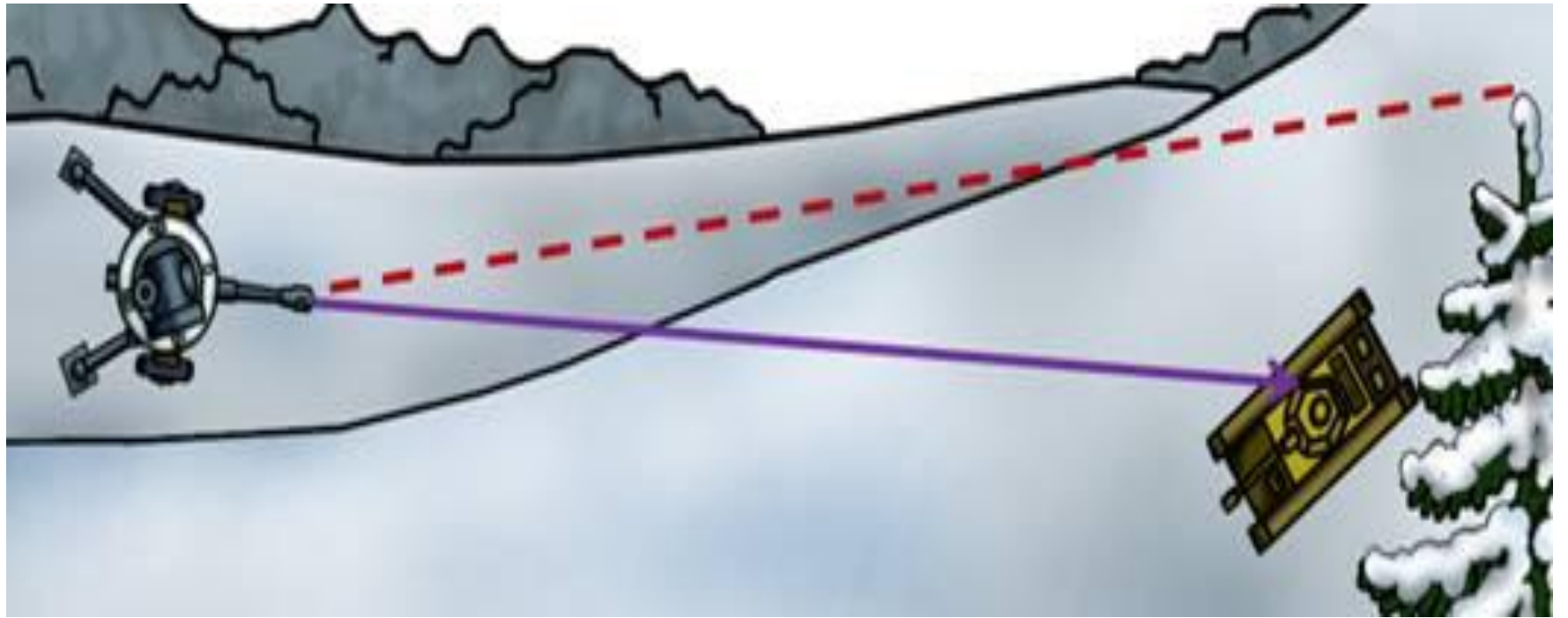
# **Относительность движения**



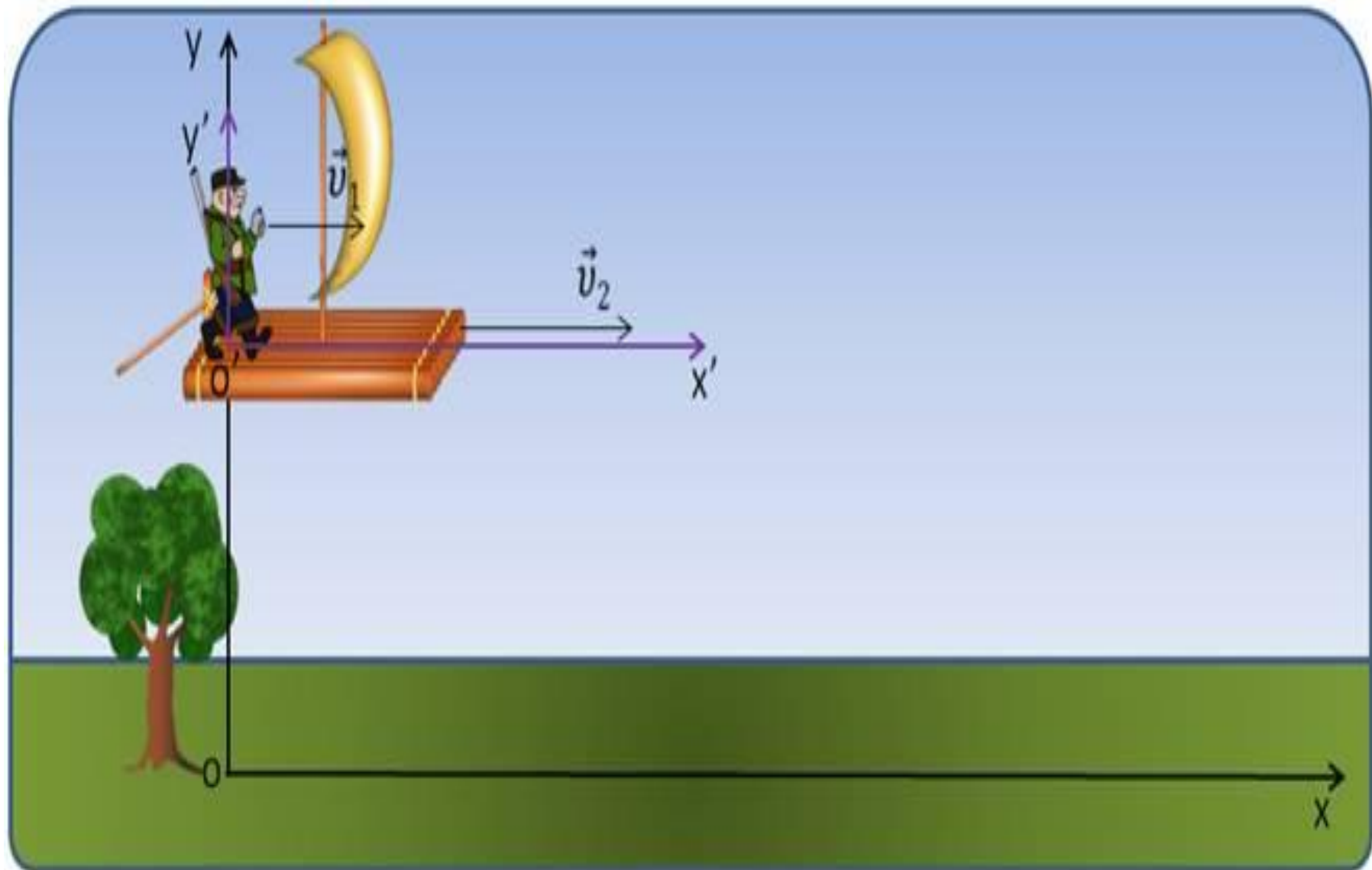


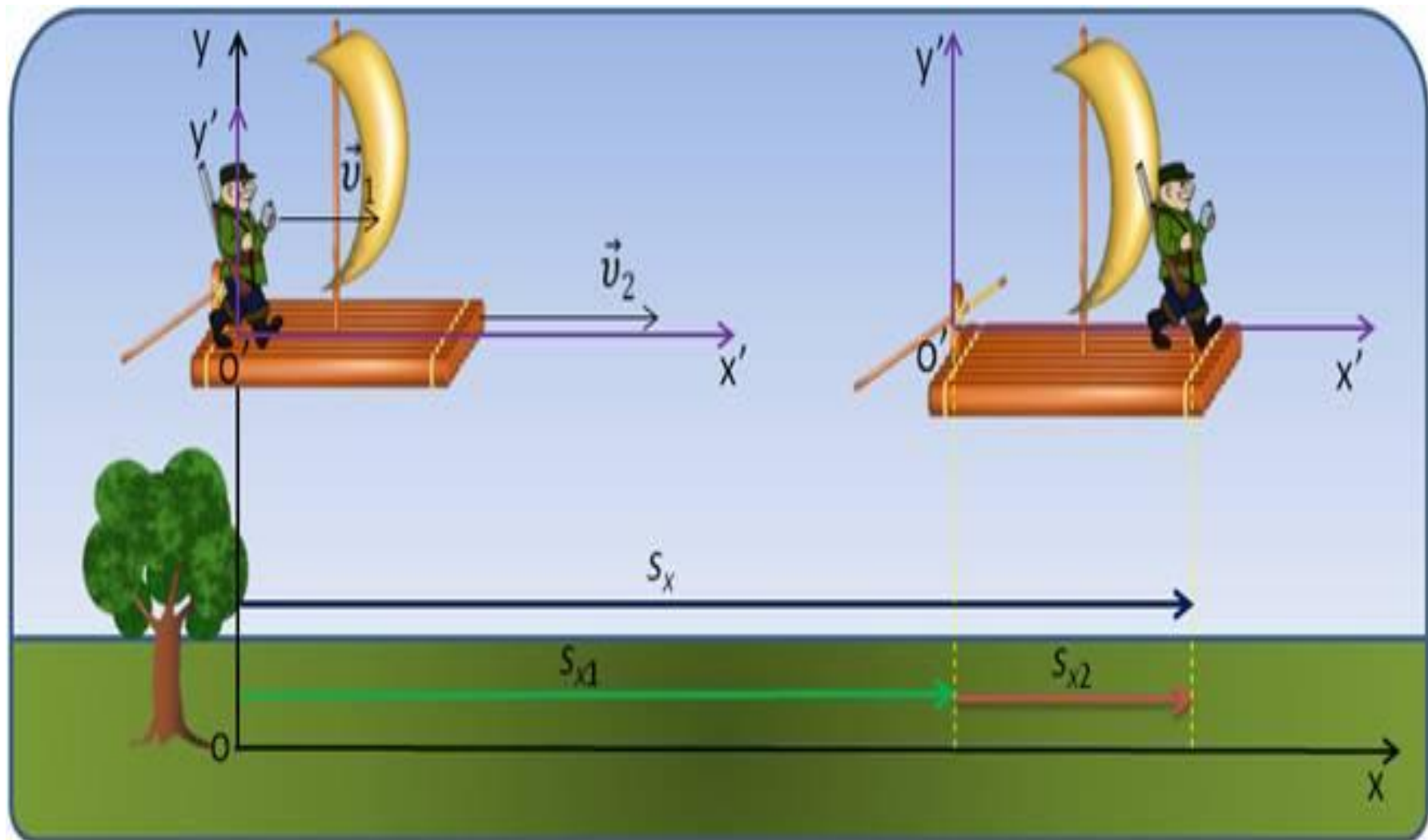


На чем это  
мы едем?









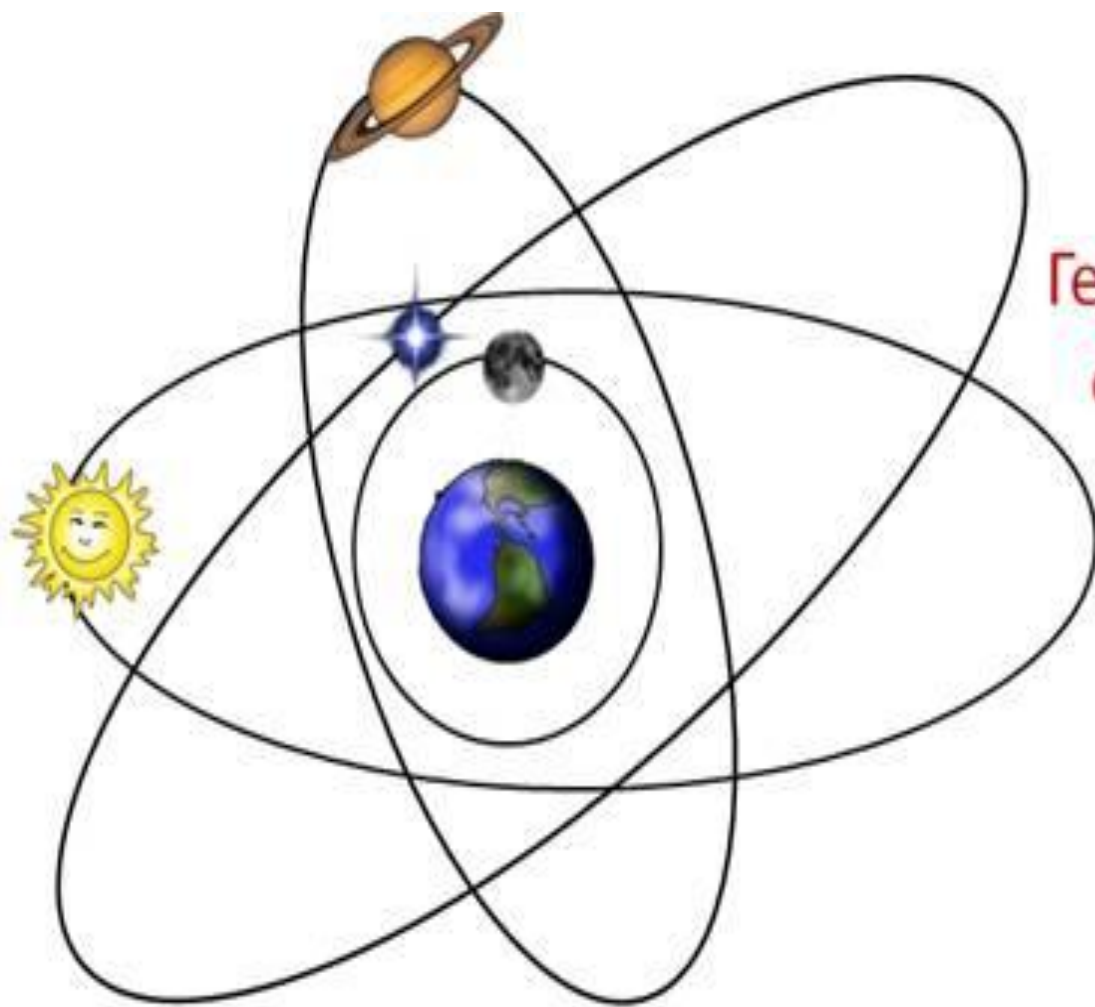
$$\vec{s} = \vec{s}_1 + \vec{s}_2$$

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

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







Геоцентрическая  
система мира

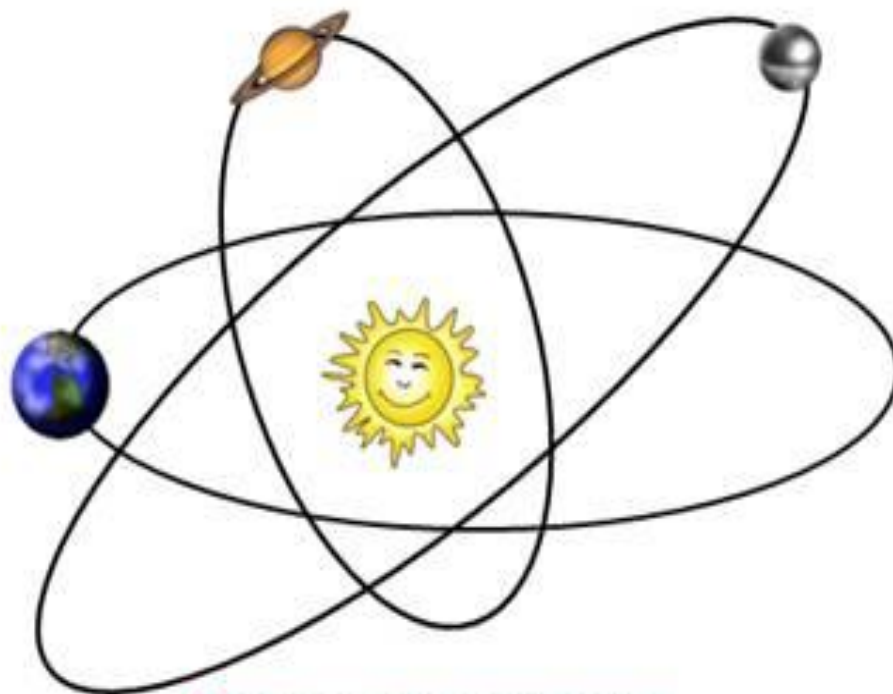


КЛАВДИЙ ПТОЛЕМЕЙ  
(II век н.э.)





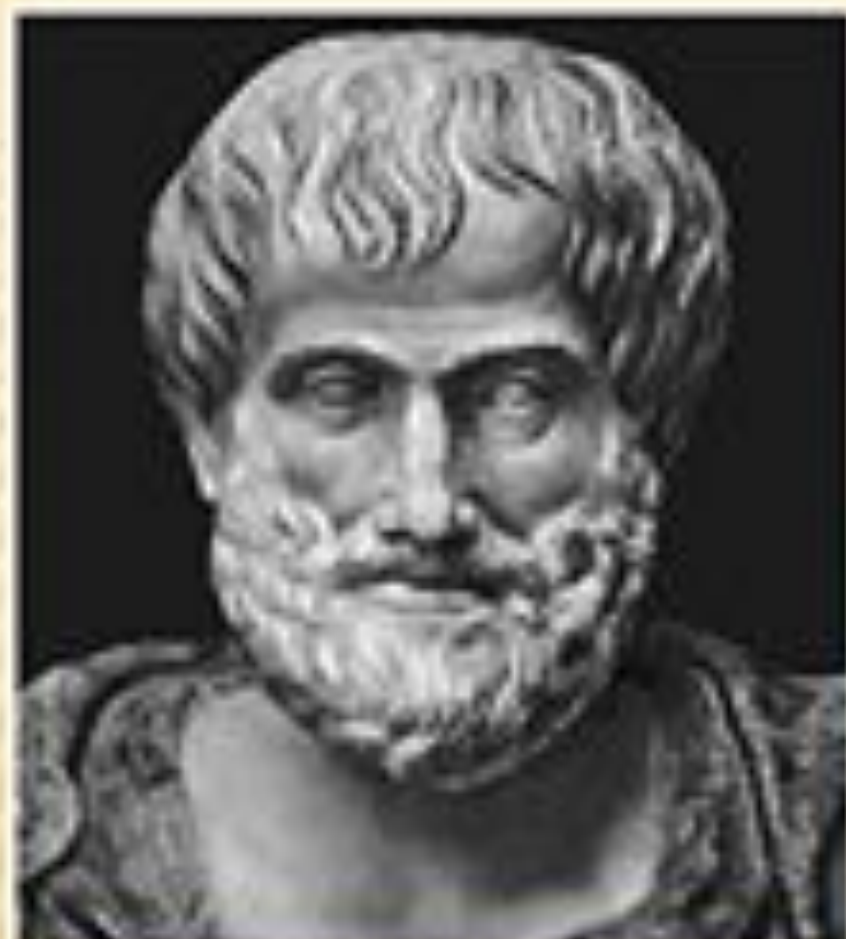
**Николай Коперник**  
(19 февраля 1473 — 24 мая 1543)



**Гелиоцентрическая  
система мира**

**Инерциальные  
системы отсчета.  
Первый закон  
Ньютона**



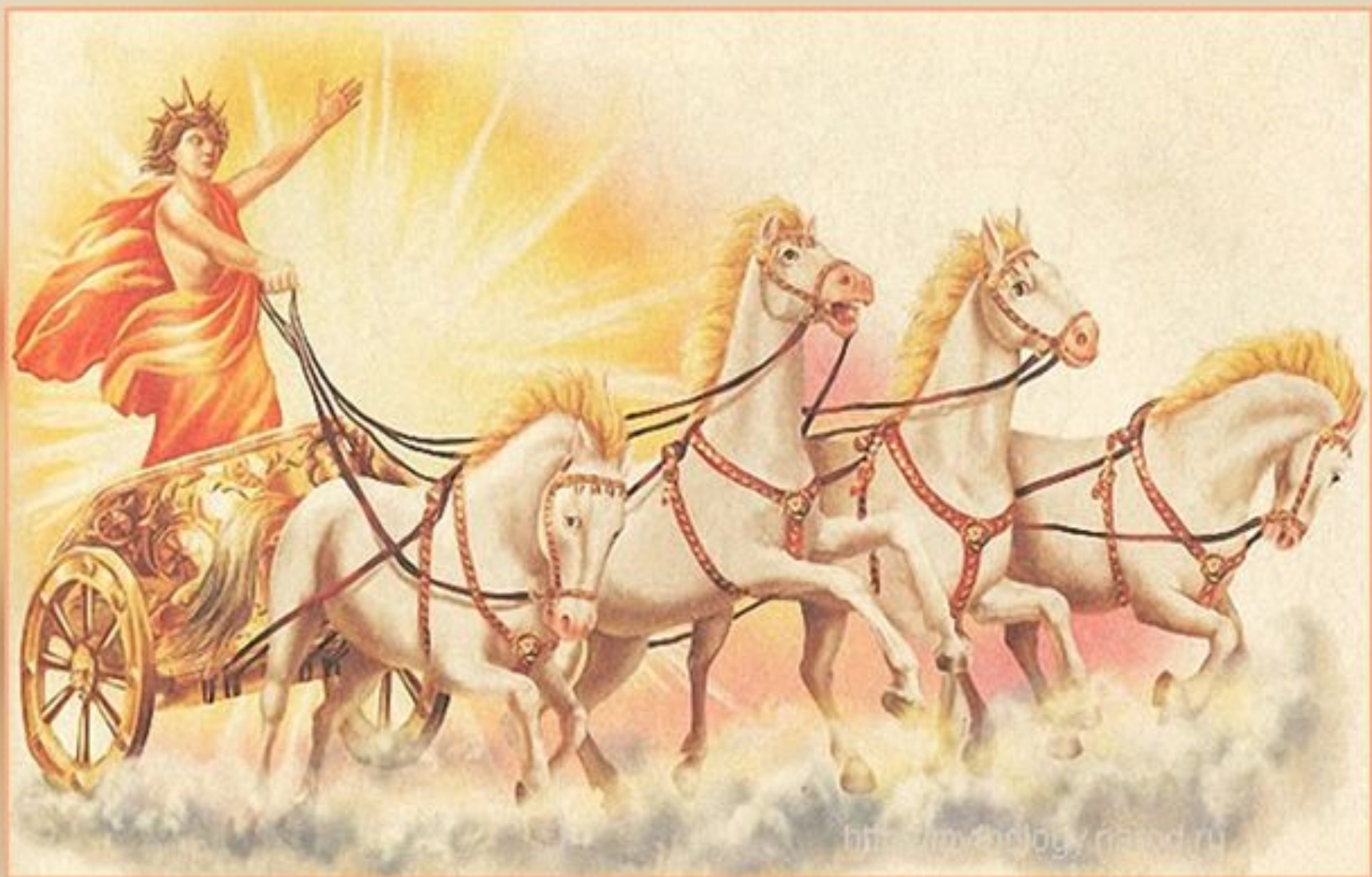


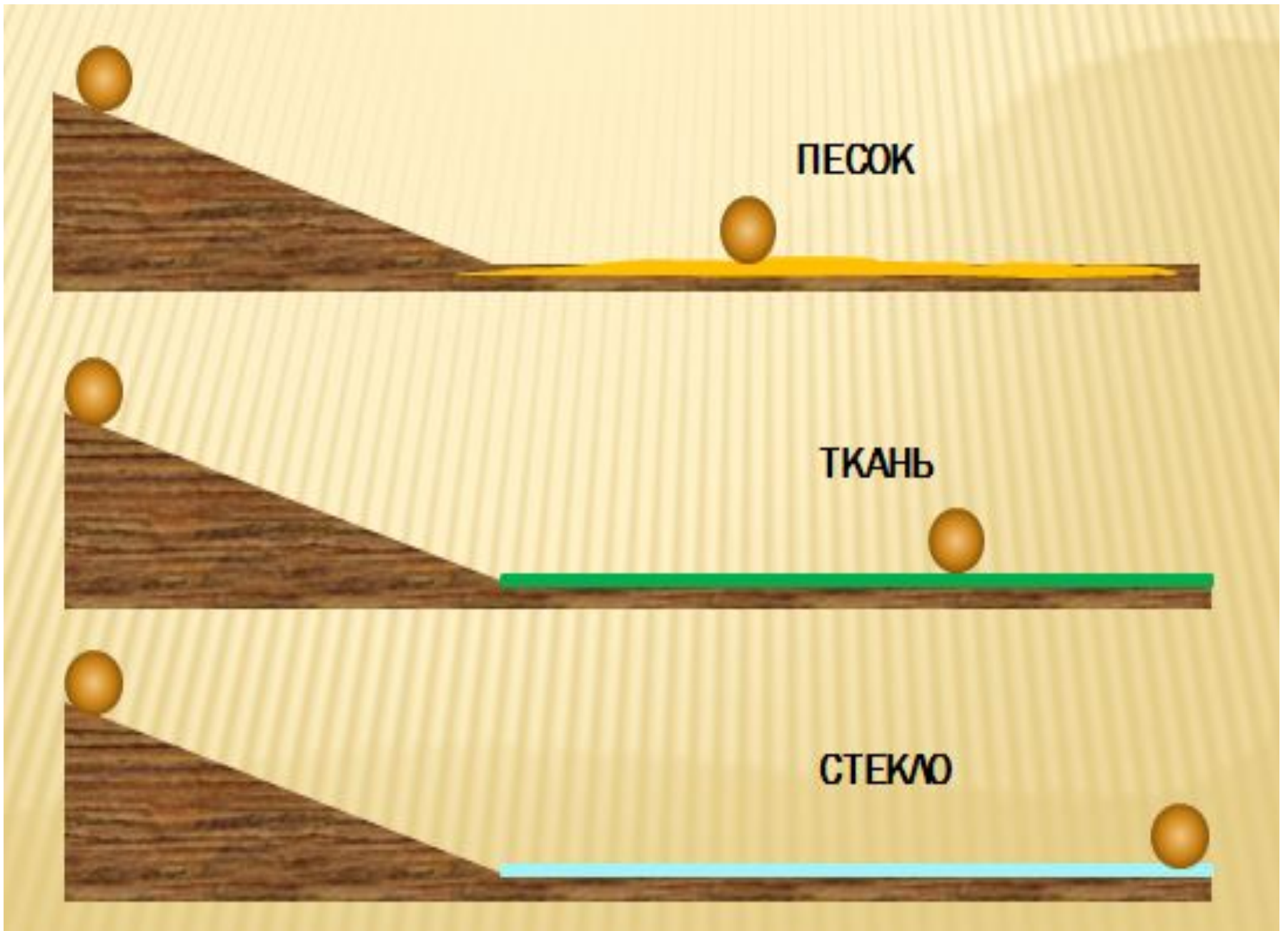
**Аристотель**

**384 - 322 г. до н.э.**

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

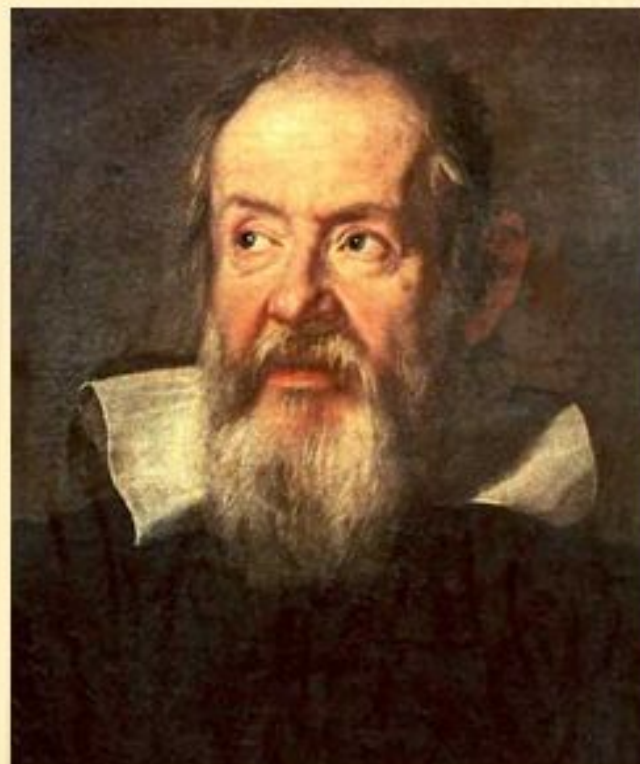








**Тело само по себе  
может двигаться сколь  
угодно долго с  
неизменной скоростью.  
Воздействие других тел  
приводит к ее  
изменению  
(увеличению,  
уменьшению или по  
направлению)**

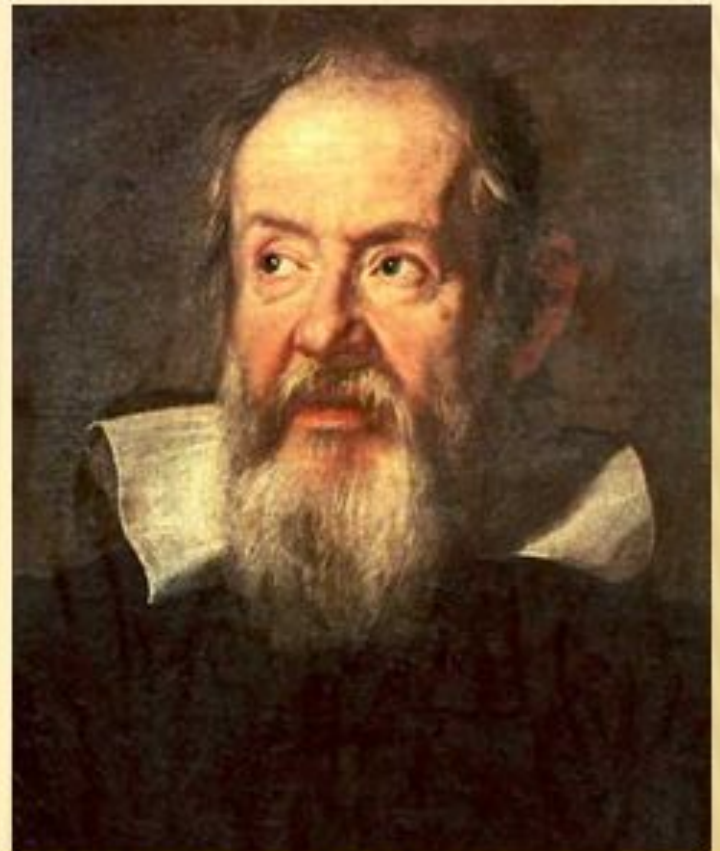


***Галилео Галилей***

**1564 - 1642**

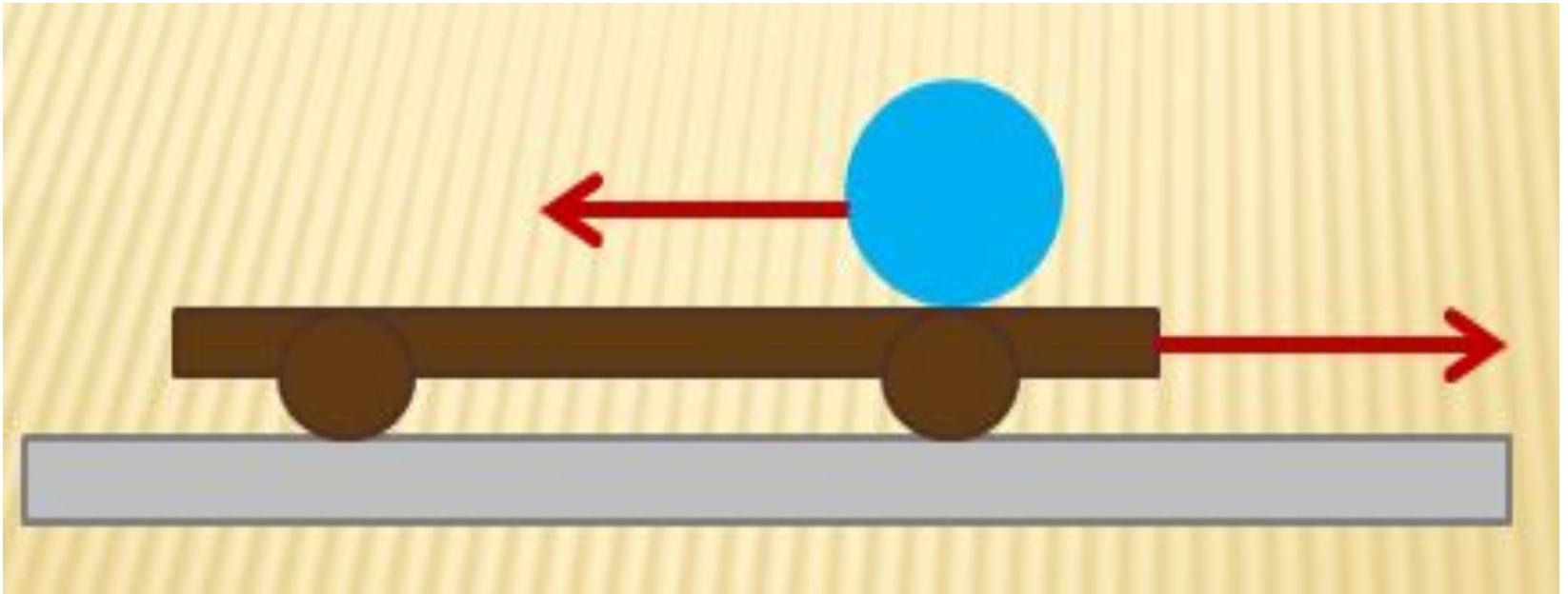
## **ЗАКОН ИНЕРЦИИ**

**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



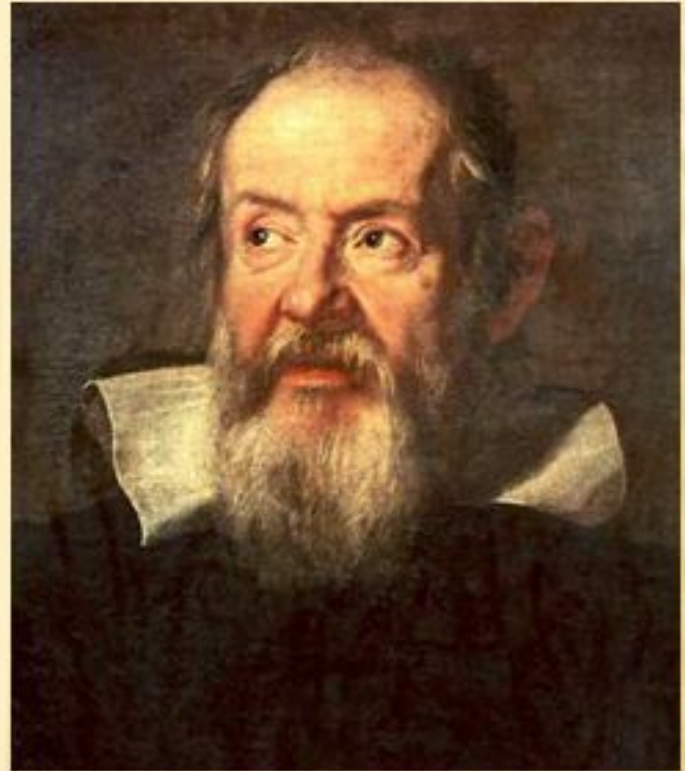
**Исаак Ньютон**

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»