

## Часть I

Механическое движение.

Система отсчета.

Траектория. Путь. Вектор  
перемещения и его  
проекции. Координатный и  
векторный способы  
описания движения. Закон  
движения. Скорость.

Средняя скорость.

Равномерное прямолинейное  
движение

**Механическое движение** — изменение пространственного положения тела относительно других тел с течением времени.

**Траектория** — линия, по которой двигалось тело.

**Путь** — длина участка траектории, пройденного материальной точкой за данный промежуток времени.

**Перемещение** — вектор, проведенный из начального положения материальной точки в конечное.

**система координат** — набор осей, по которым исследуется движение.

**Материальная точка** — тело, обладающее массой, размерами которого можно в данной задаче пренебречь.

**Система отсчета** — совокупность тела отсчета, связанной с ним системы координат и часов траектория — воображаемая линия, соединяющая положения материальной точки в ближайшие последовательные моменты времени.

**Средняя скорость** — скалярная величина, равная отношению пройденного пути к промежутку времени, в течение которого этот путь пройден.

$$v_{cp} = \frac{l}{t}$$

**Скорость** — векторная физическая величина, равная пределу отношения перемещения тела к промежутку времени, в течение которого это перемещение произошло.

$$\vec{v} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$$

**Закон Галилея. Относительное движение тел** — скорость тела относительно неподвижной системы отсчета равняется векторной сумме скорости тела относительно подвижной системы отсчета и скорости неподвижной системы отсчета относительно подвижной.

$$v = v_1 + v_2$$

**Уравнение движения** — зависимость координаты от времени

$$x = x_0 + S$$

уравнение движения позволяет определять положение тела в любой момент времени.

**Равномерное прямолинейное движение** — равномерным называется движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит одинаковые пути.

$$x = x_0 + vt$$

**Физический смысл скорости движения** — быстрота изменения координат.

## Часть II

Неравномерное движение.

Мгновенная скорость.

Ускорение. Равноускоренное движение. Закон равноускоренного движения.

Графики координаты и скорости при равноускоренном движении.

Криволинейное движение.

Скорость и ускорение при криволинейном движении.