

## Повторение материала

1. При каких условиях тело движется прямолинейно и равномерно?

2. Какие виды равномерного движения могут быть?

3. При каких условиях тело движется прямолинейно и равноускоренно?

4. Что такое сила? Обозначение и единицы измерения.

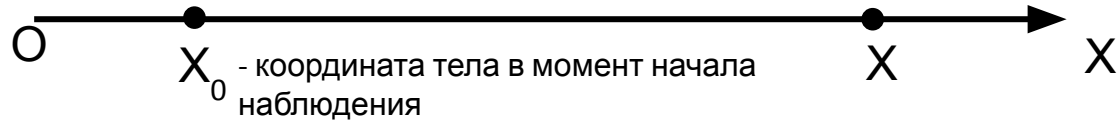
5. Правила сложения сил.

6. Что такое масса? Обозначение и единицы измерения. Физический смысл.

7. Что такое плотность? Обозначение и единицы измерения. Физический смысл.

## Прямолинейного равномерное движение тела

- это движение, при котором тело за равные промежутки времени проходит равные расстояния в одном и том же направлении



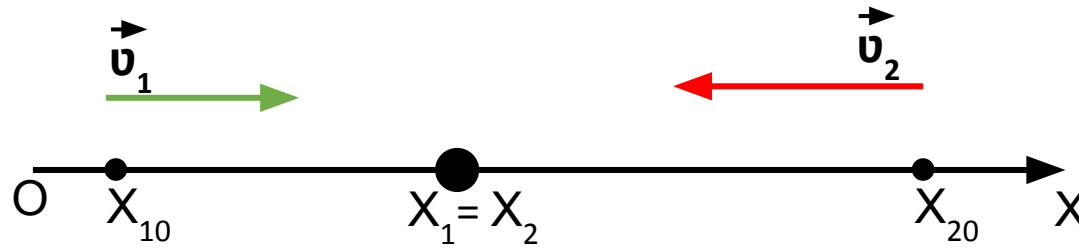
$$\vec{v} > 0, = \text{const}$$

$v \cdot t$  - расстояние пройденное телом за время  $t$

$$x = x_0 + v \cdot t \quad \text{- уравнение (закон) движения тела}$$

$$x_0 = 0 \quad \Rightarrow \quad x = v \cdot t \quad \text{- начинаем наблюдать за телом в начале координат}$$

## «Встреча» - тела движутся навстречу друг другу



$X_{10}$  — начальная координата первого тела

$X_{20}$  — начальная координата второго тела

$X_1 = X_2$  — координаты обоих тел в момент встречи

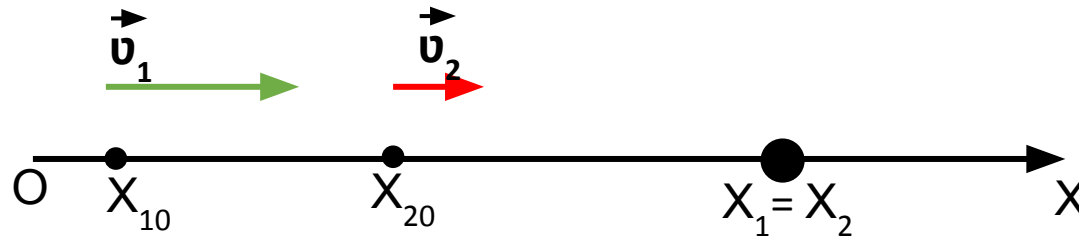
$x_1 = x_{10} + v_1 \cdot t$  - уравнение (закон) движения первого тела

$x_2 = x_{20} - v_2 \cdot t$  - уравнение (закон) движения второго тела

так как  $X_1 = X_2$ , то

$$x_{10} + v_1 \cdot t = x_{20} - v_2 \cdot t$$

## «ПОГОНЯ» - тела движутся в одном направлении



$X_{10}$  – начальная координата первого тела

$X_{20}$  – начальная координата второго тела

$X_1 = X_2$  – координаты обоих тел в момент встречи

$x_1 = x_{10} + v_1 \cdot t$  - уравнение (закон) движения первого тела

$x_2 = x_{20} + v_2 \cdot t$  - уравнение (закон) движения второго тела

так как  $X_1 = X_2$ , то

$$x_{10} + v_1 \cdot t = x_{20} + v_2 \cdot t$$

В каком случае первое тело сможет догнать второе?

- Из города  $A$  в город  $B$  выехал автобус, одновременно из города  $B$  в город  $A$  выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно  $210$  км. Модуль скорости автобуса равен  $40$  км/ч, а грузового автомобиля —  $50$  км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?