

1. Дать формулировку физической величине - перемещение.

2. Какими способами можно сложить два вектора?

3. Приведите примеры скалярных и векторных величин.

4. Что называют проекцией вектора на ось?

5. Может ли проекция вектора быть отрицательной? Привести примеры.

6. Приведите примеры, когда тела движутся с постоянной скоростью.

**Тема урока: *Равномерное  
прямолинейное движение.***

**Цель урока: *познакомиться с  
понятием равномерного  
прямолинейного движения,  
научиться работать с графиками.***

Равномерное прямолинейное движение...  
...любые равные...

$$\bar{v} = \frac{S}{t}$$

Скорость равномерного  
...(спидометр)

$$S = \bar{v} \cdot t$$

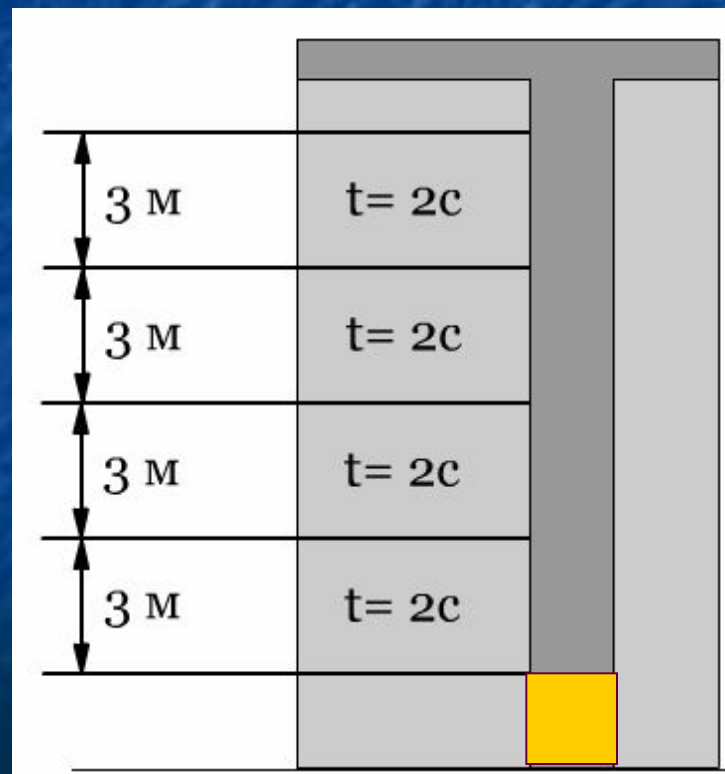
$$x = x_0 + S_x$$

$$x = x_0 + v_x \cdot t$$

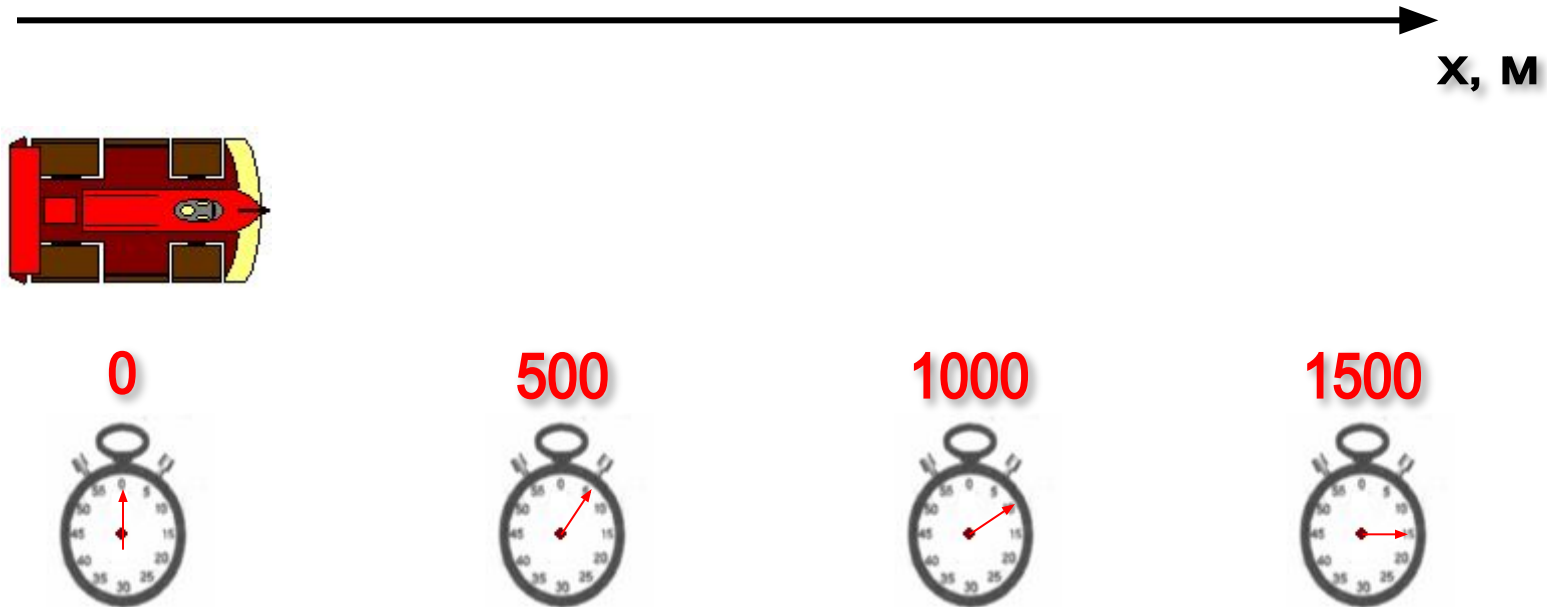
уравнение координат

**Прямолинейное движение** – движение, при котором траекторией является прямая линия.

**Равномерное движение** – движение, при котором тело за любые равные промежутки времени совершает одинаковые перемещения.

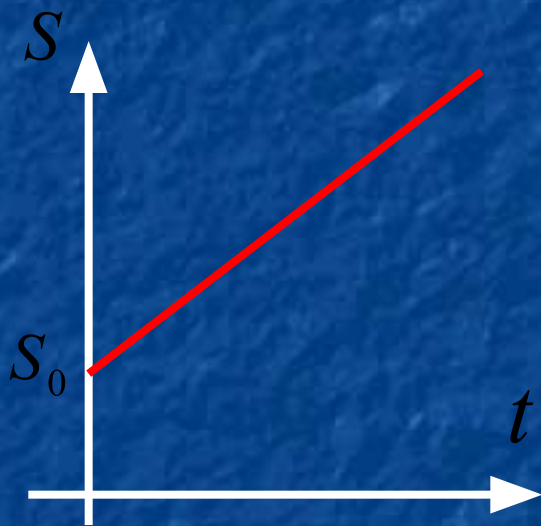


Равномерное прямолинейное движение болида «Формулы-1», движущегося со скоростью 100 м/с.

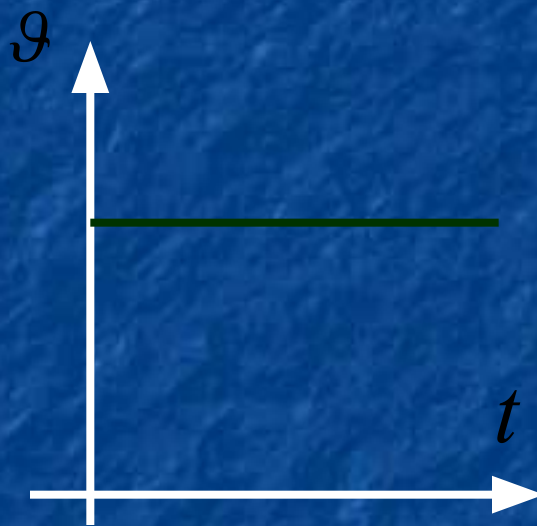




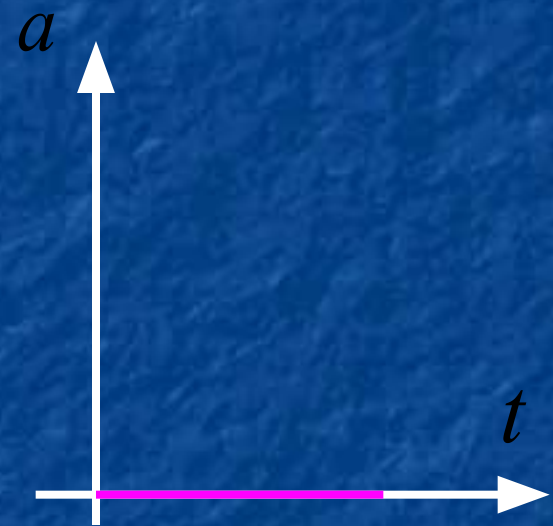
# Графическое представление перемещения, скорости и ускорения при равномерном прямолинейном движении



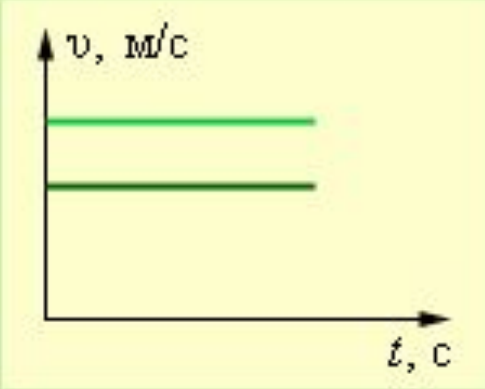
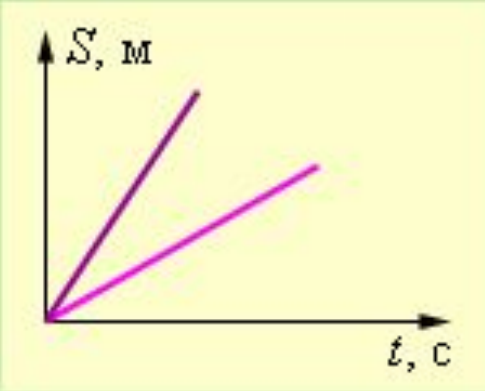
перемещение



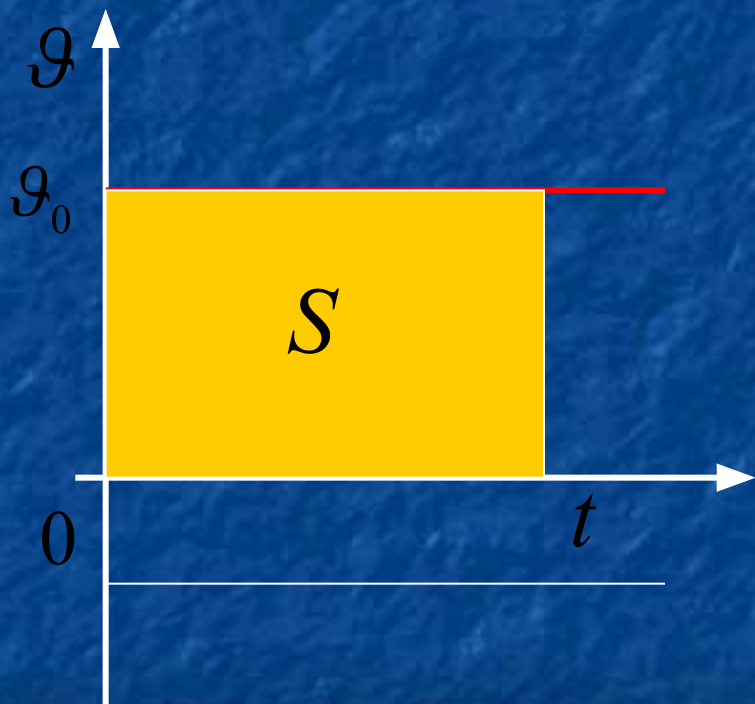
скорость



ускорение

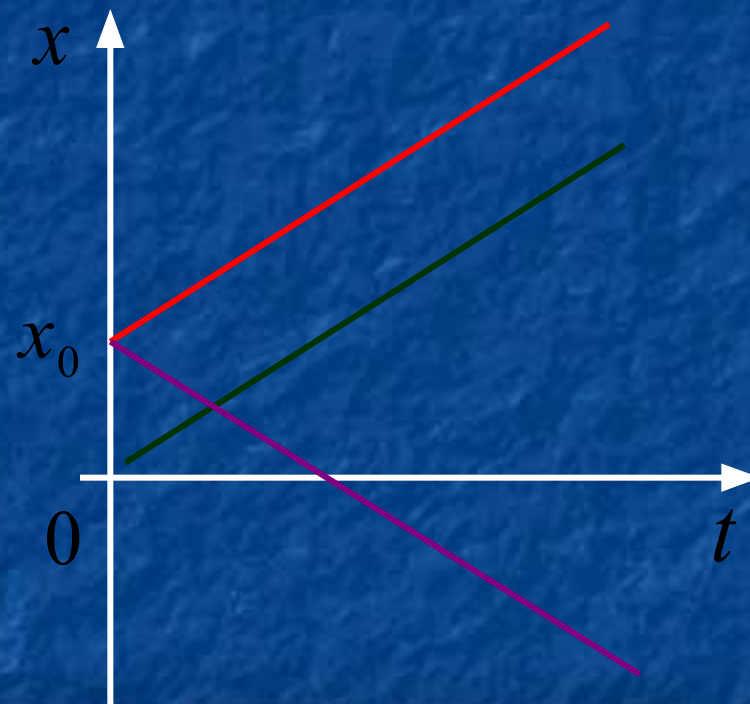
Величина	Формула	Единица измерения	График
Скорость	$v = \frac{s}{t}$	м/с	 <p>The graph shows velocity (v) on the vertical axis and time (t) on the horizontal axis. Two horizontal lines are plotted, representing constant velocity over time.</p>
Перемещение	$s = vt$	м	 <p>The graph shows displacement (S) on the vertical axis and time (t) on the horizontal axis. Two lines start from the origin (0,0) and extend upwards and to the right, representing constant displacement over time.</p>
Время	$t = \frac{s}{v}$	с	

## График скорости



Перемещение  
определяют  
по площади фигуры

## График координаты

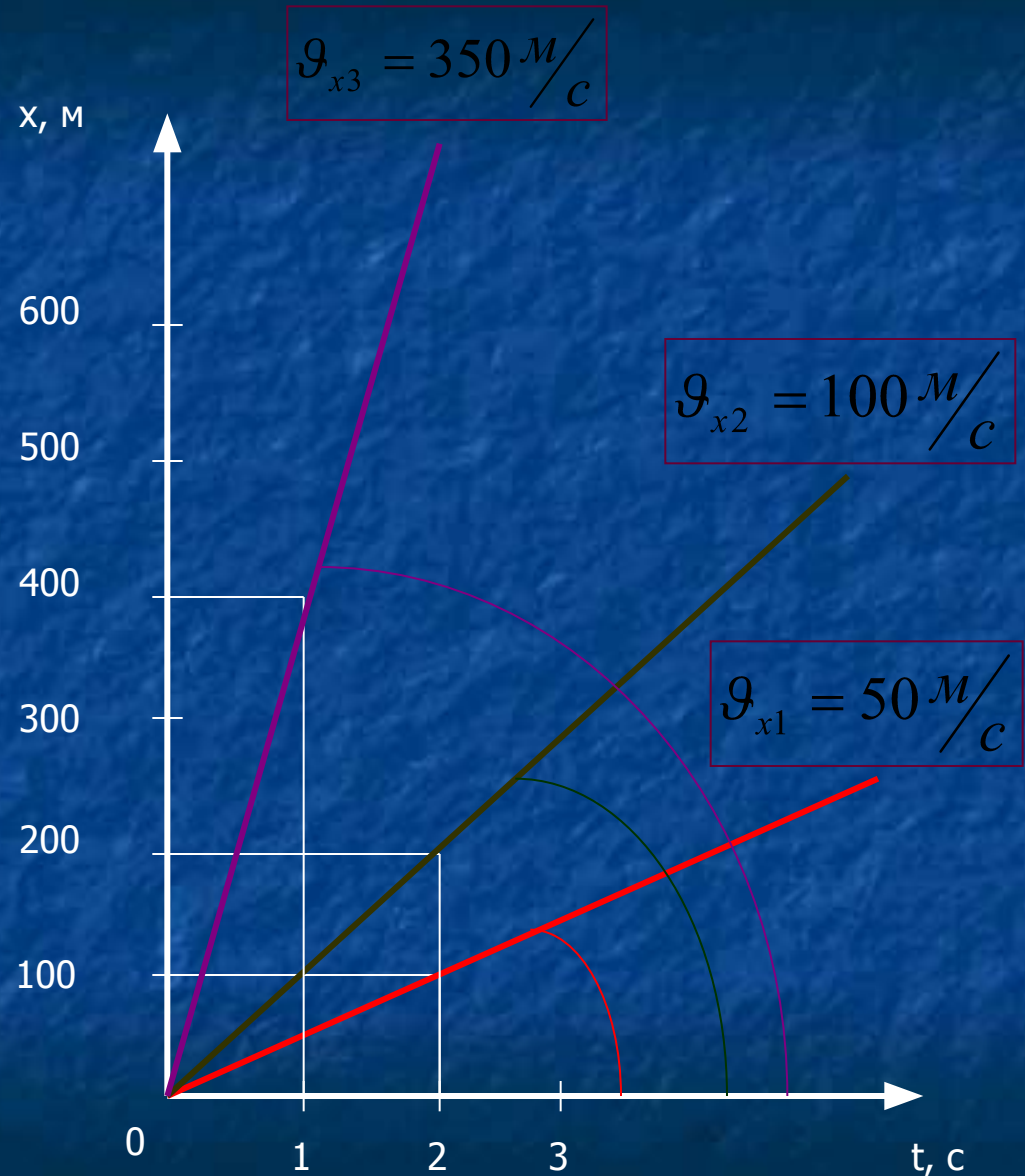


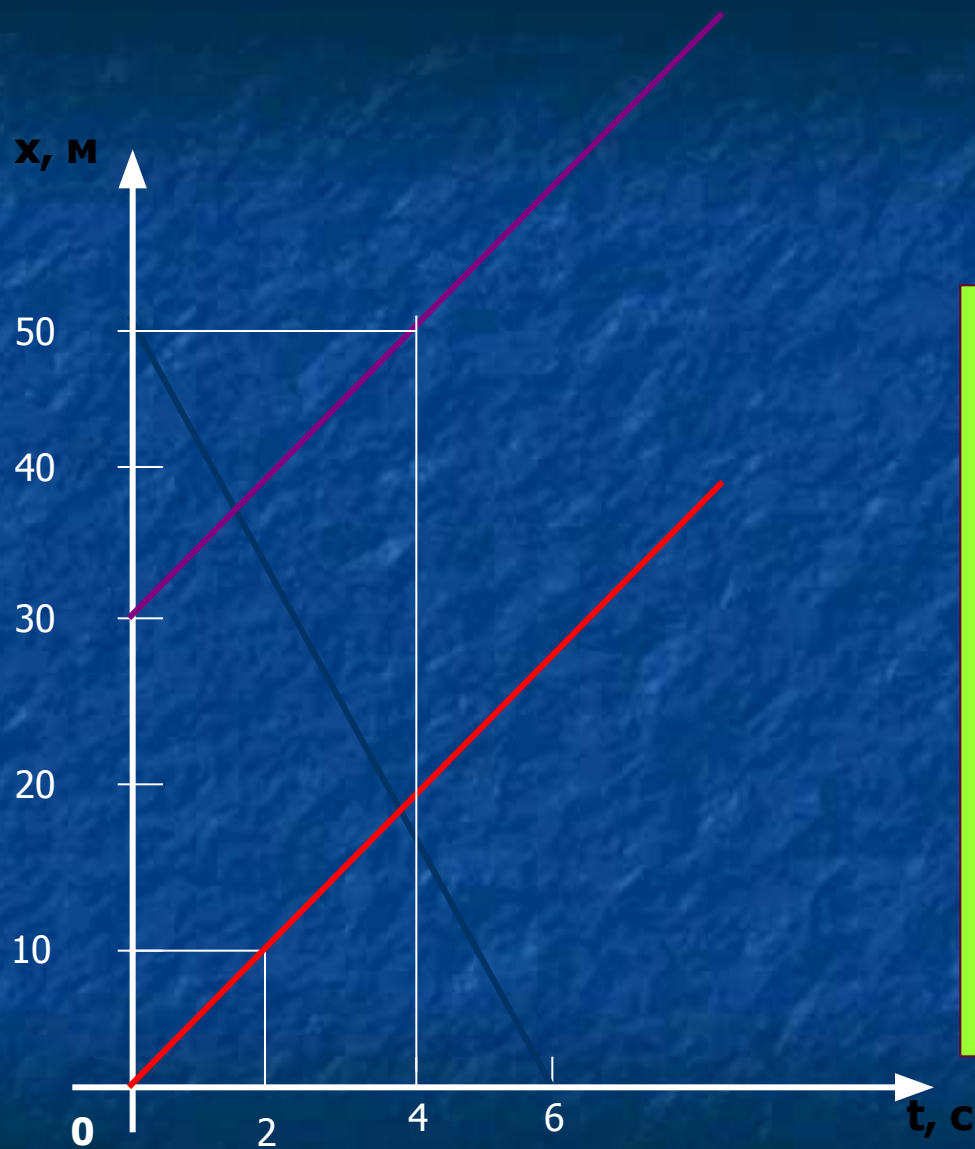
Дать характеристику  
данным графикам



Графики движения тел,  
перемещающихся с  
различной  
скоростью

По данным графиков  
определить  
координату  
тела в момент  
времени 2 с





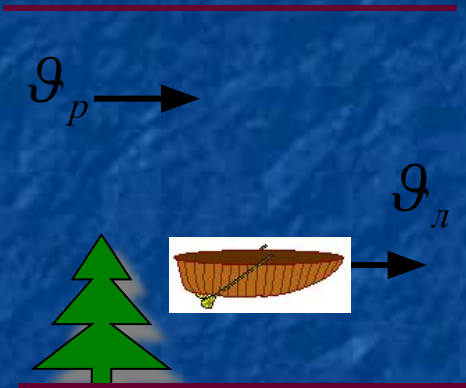
- Определите начальную координату тела, его координату через 6 с.
- С какой скоростью двигалось тело?

# Относительность движения



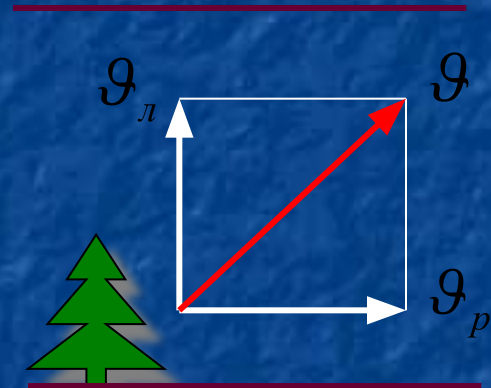
Какие тела движутся,  
а какие находятся в покое?

# Относительность движения



$$\overline{\mathcal{G}} = \overline{\mathcal{G}}_l + \overline{\mathcal{G}}_p$$

$$\overline{S} = \overline{S}_l + \overline{S}_p$$



$$\mathcal{G} = \mathcal{G}_l + \mathcal{G}_p$$

$$\mathcal{G} = \sqrt{\mathcal{G}_l^2 + \mathcal{G}_p^2}$$

$$S = S_l + S_p$$

$$S = \sqrt{S_l^2 + S_p^2}$$



# Равномерное прямолинейное движение... 3

...любые равные...

$$\bar{v} = \frac{\bar{s}}{t}$$

Скоростью равномерного... (спидометр)

$$\bar{s} = \bar{v}t$$

$$x = x_0 + s_x$$

$$x = x_0 + v_x t$$

- уравнение координат

График скорости

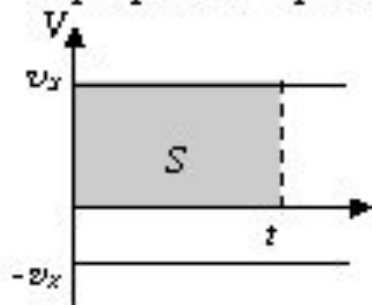
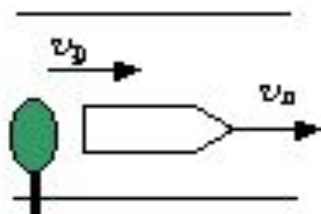


График координаты



## Относительность движения

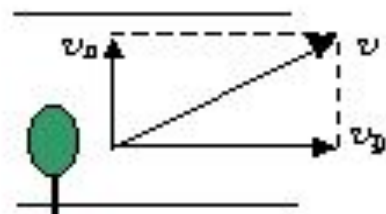


$$\bar{v} = \bar{v}_k + \bar{v}_p$$

$$\bar{s} = \bar{s}_k + \bar{s}_p$$

$$v = v_k + v_p$$

$$s = s_k + s_p$$



$$v = \sqrt{v_n^2 + v_p^2}$$

$$s = \sqrt{s_n^2 + s_p^2}$$



**Домашнее задание:**

*ЛОС-3, §9,10,12, упр.2(4).*