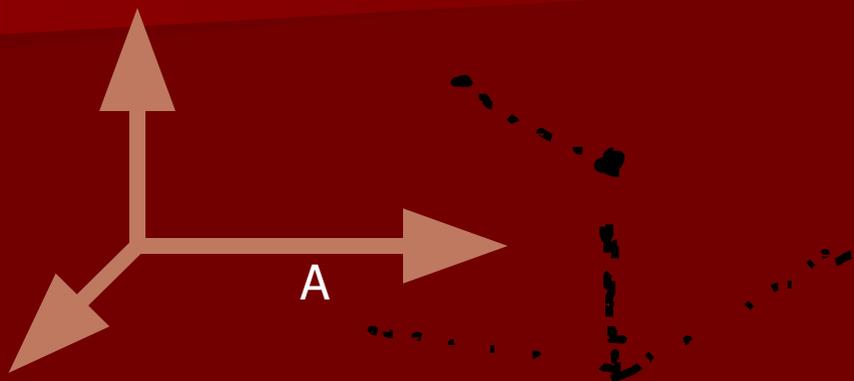


*Материальная точка.  
Система отсчёта. Перемещение.*

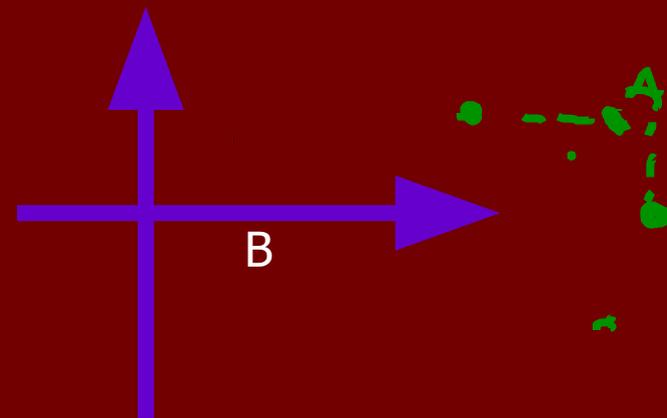
# План урока:

- *1. Обобщение материала (повторение) по темам:*
  - *Материальная точка.*
  - *Система отсчета.*
  - *Перемещение.*
  
- *2. Решение задачи: Определение координаты движущегося тела.*
  
- *3.Итоги*

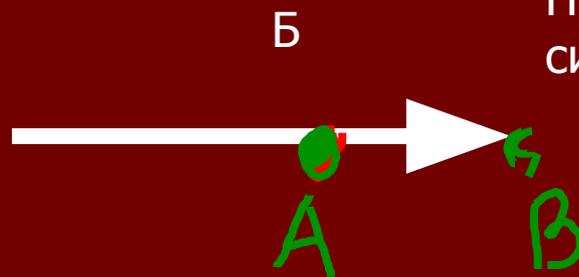
*При помощи каких систем координат можно задать положение точки?*



Пространственная система координат



Прямоугольная система координат



Координатная прямая линия

Ф..... Т.....



а

Сколько точек может быть на автобусе,  
на планете Земля?

б



$\Phi \dots \dots \dots m \dots$



Г



В

..... а на шагающем человеке, частицах атома?

# Выбери ответ на вопросы:

- Что называют физическим телом?
  - а. тело человека
  - б. любое , из окружающих нас тел
- Эти тела имеют размеры?
  - а. да
  - б. нет
- Сколько точек может быть на любом из этих тел?
  - а. одна
  - б. две
  - в. множество
- Что необходимо предпринять, чтобы определить положение тела с множеством точек?
  - а. рассчитать для всех точек
  - б. принять тело за материальную точку

*В каком случае автобус материальная точка, а в каком физическое тело?*



A

B



*В каком случае мальчик физическое тело, а в каком материальная точка?*



# Задание: Составь определение материальной точки из слов и словосочетаний

- Тело
- можно пренебречь
- размерами которого
- называется
- материальной точкой

Правильно:

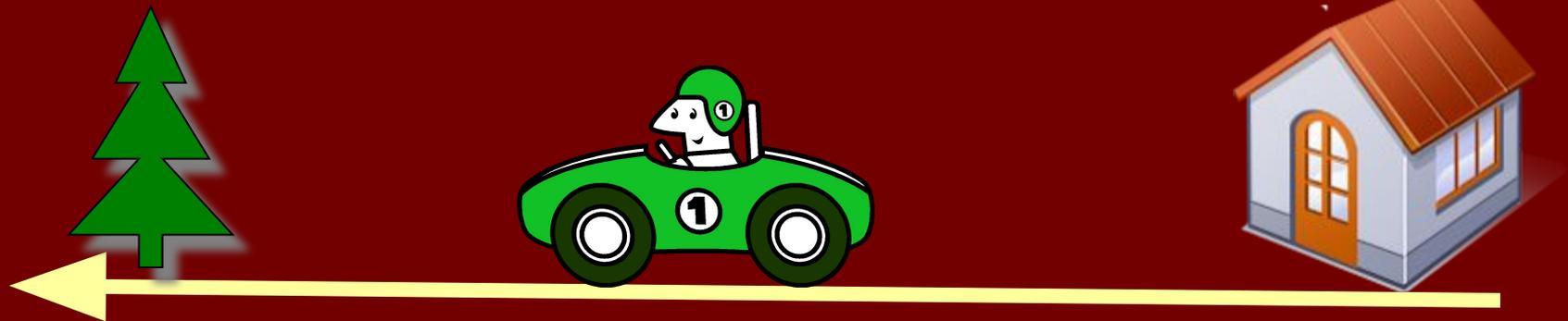
(Тело, размерами которого можно пренебречь, называется материальной точкой.)



# Система отсчёта

- Покажи: *тело отсчёта*, материальную точку:

1

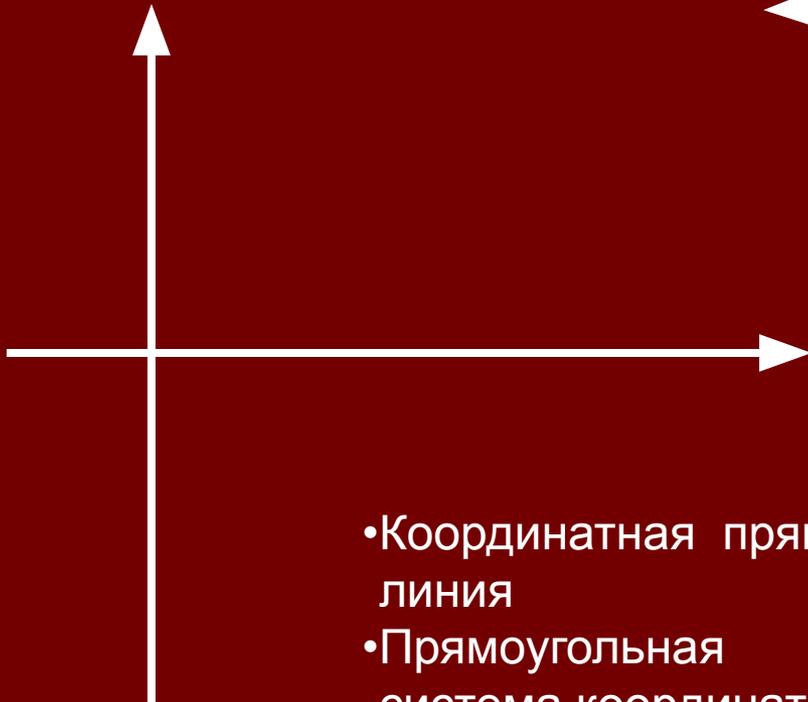


2

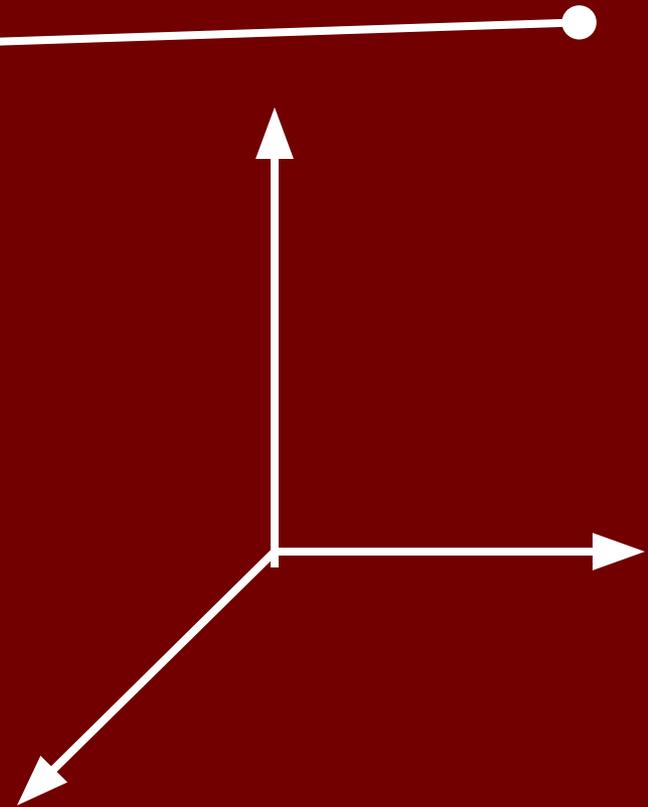


# Системы координат

Назови виды систем:

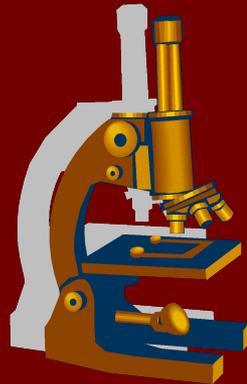
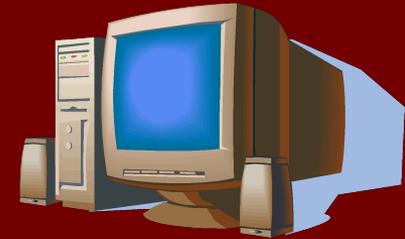


- Координатная прямая линия
- Прямоугольная система координат
- Пространственная система координат



# Прибор для определения времени:

## ■ Выбери



# *Составь определение системы отсчета*

- Тело отчета, траектория движения, физическое тело, система координат, прибор для определения времени, расстояние, маршрут, дорога, остановка, с которым она связана.
- Системой отсчета называют \_\_\_\_\_

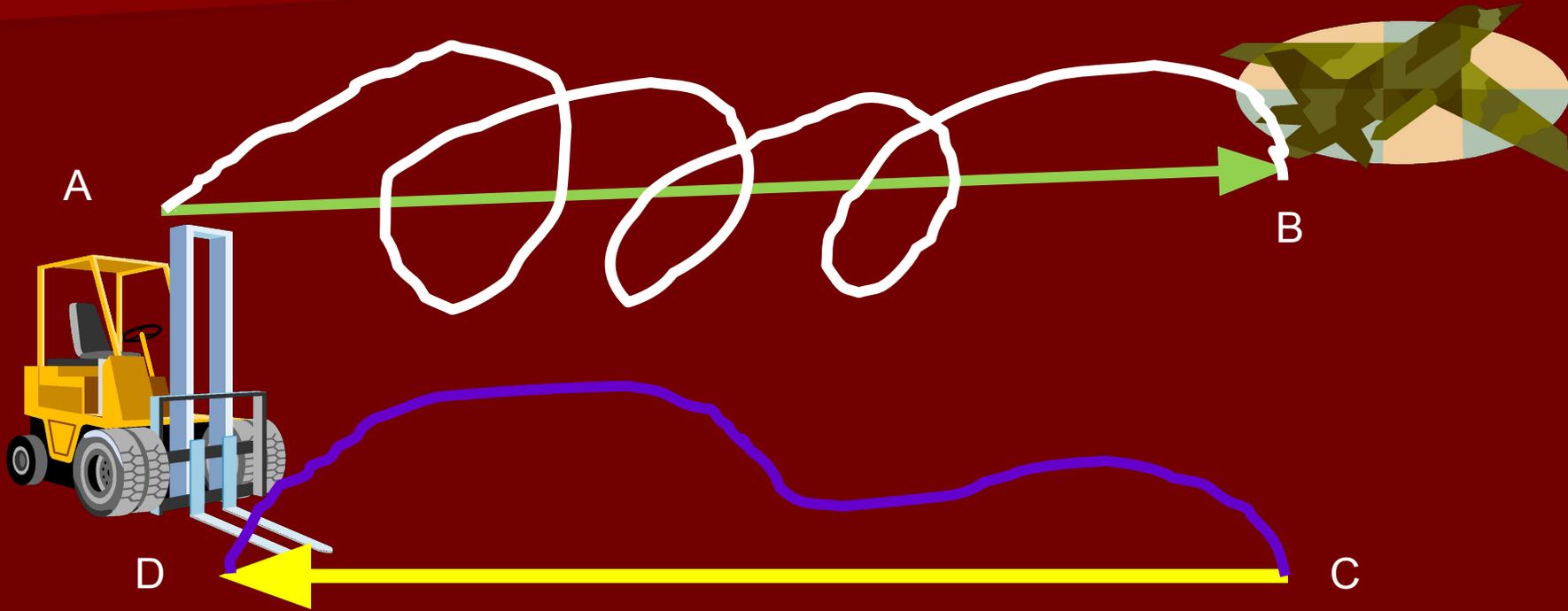
---

---

---

# Перемещение

■ Покажи перемещение и путь:

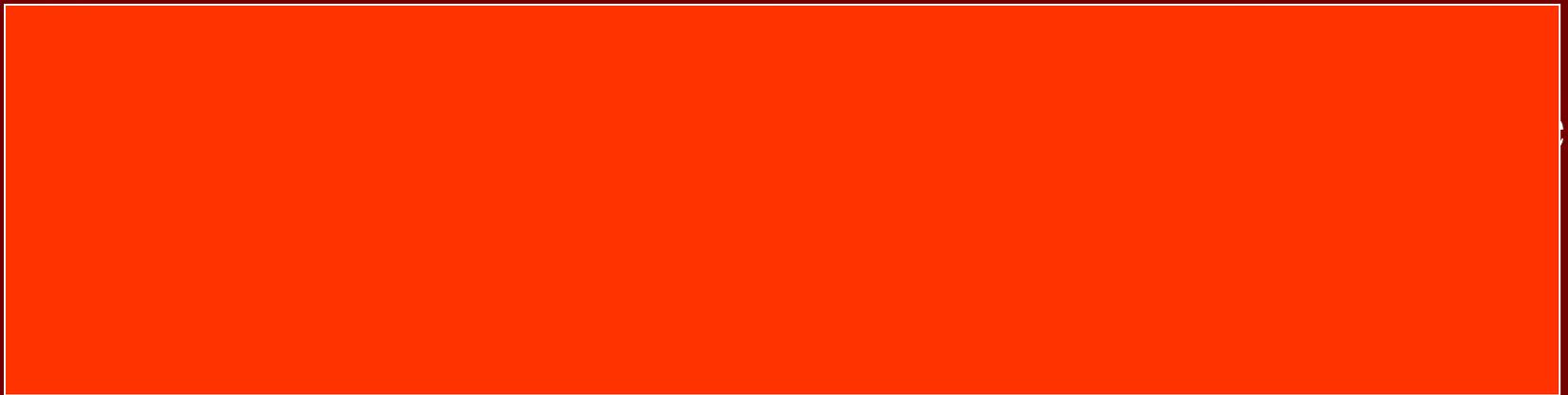


Какой буквой обозначают перемещение? Выбери: S, F, Q, m, t, v.

В каких единицах измеряют? Выбери: м, кг, Н, Дж, с, м\с.

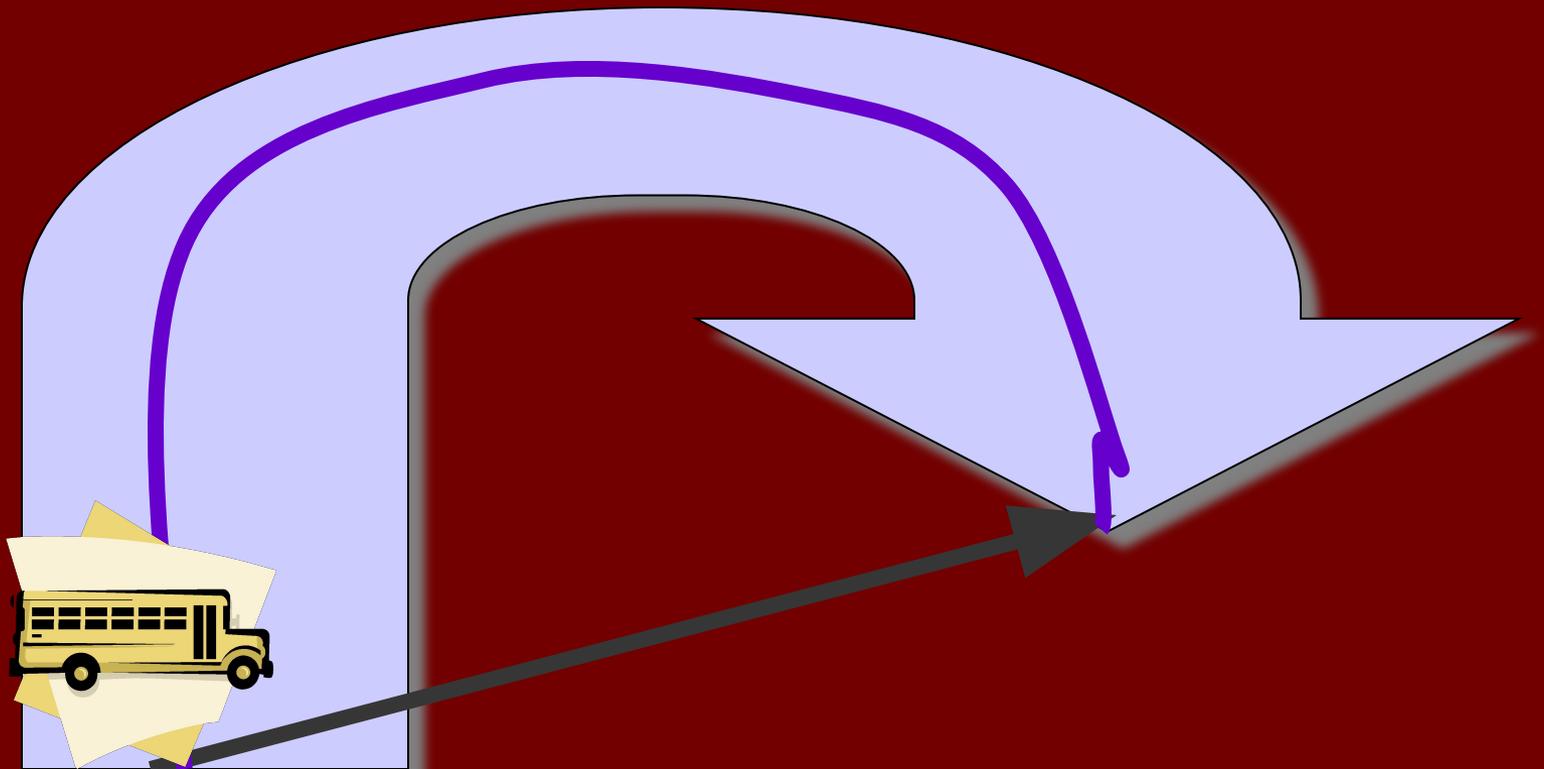
# Составь определение перемещения

- Вектор, начальное положение, перемещением тела, (материальной точки), соединяющий, тела, с его последующим, положением, называется.
- Правильно:



# Задание:

- Какую физическую величину определяет водитель по счетчику спидометра – пройденный путь или перемещение?
- Покажи на чертеже перемещение тела и пройденный путь



Выбери формулы для определения координаты движущегося тела и расстояния между телами

- $X_1 = X_0 + S_{1x},$

- $X_2 = X_0 + S_{2x},$

- $S = t * V$

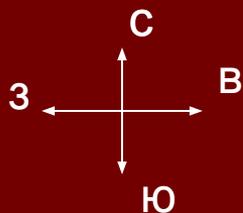
- $F = a * m$

- $S_{1x} = X_1 - X_0$

- $S_{2x} = X_2 - X_0$

- $L = |X_1 - X_2|$

# Определение координаты движущегося тела



$S_2$



$S_1$

$S_{2x}$

$S_{1x}$

0

$X_2$

$X_0$

$X_1$

Дано:

$$X_0 = 200 \text{ км}$$

$$S_{1x} = 50 \text{ км}$$

$$S_{2x} = -30 \text{ км}$$

$$X_1 - ?$$

$$X_2 - ?$$

$$L - ?$$

Решение:

$$X_1 = X_0 + S_{1x}$$

$$X_2 = X_0 + S_{2x}$$

$$L = |X_1 - X_2|$$

Ответ:

~~$X_1 =$~~

~~$X_2 =$~~

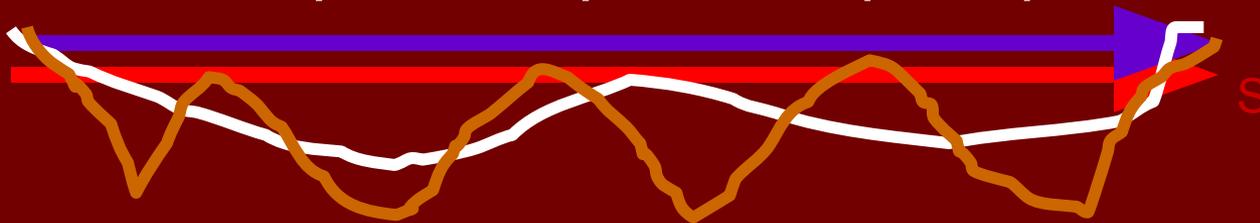
~~$L =$~~

# Графики при прямолинейном равномерном движении

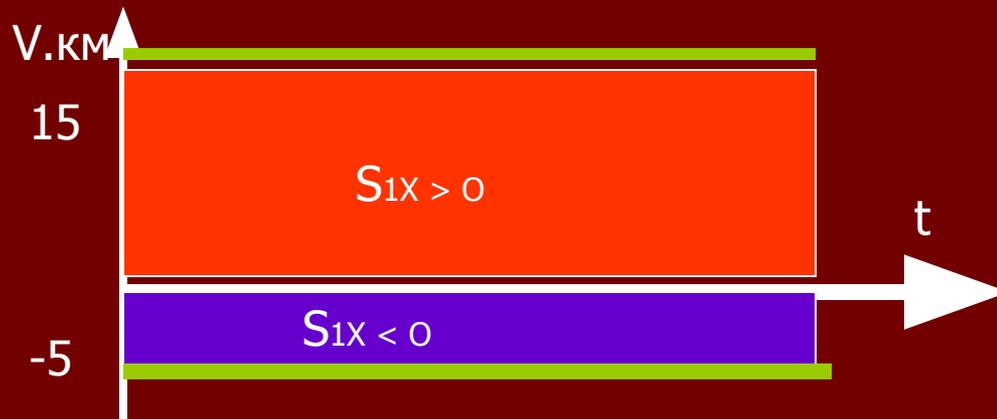
- Скорость равномерного прямолинейного движения выражается по формуле:

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad (S, t, V)$$

- Выведи формулу для перемещения:  $\Delta s = v \cdot \Delta t$
- В каком случае модуль вектора перемещения равен пути?

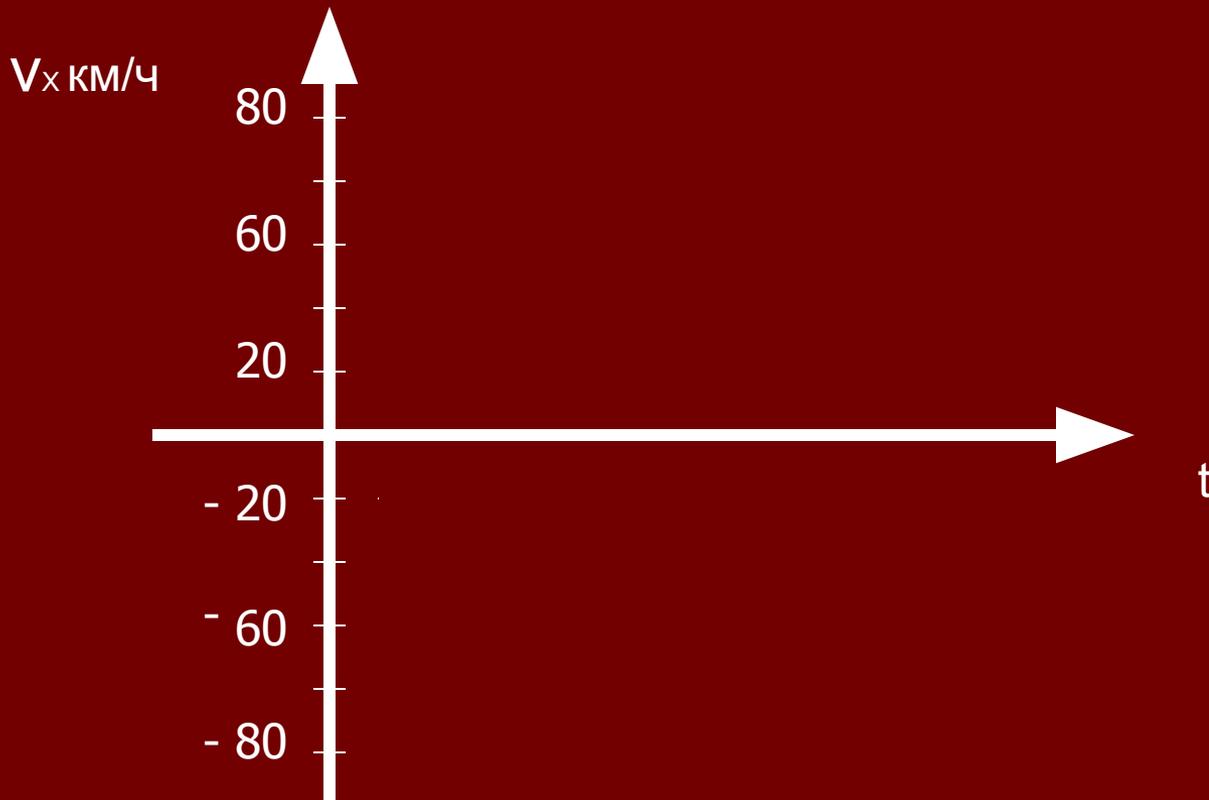


- График:



# Задание:

- Построить график зависимости векторов скорости от времени для трёх автомобилей, движущихся прямолинейно и равномерно, если два из них едут в одном направлении, а третий – навстречу им.
- Скорость первого автомобиля -  $(V_{1x})$  20 км\час,
- Скорость второго -  $(V_{2x})$  60 км\час
- Скорость третьего -  $(V_{3x})$  80 км\час.



# ДИКТАНТ

- Материальная точка
- Система координат
- Система отсчета
- Тело отсчета
- Перемещение
- Начальный
- Координаты