

# Кинематика. Равномерное движение

# Введение

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

Механическое движение – изменение положения тела или его частей в пространстве относительно других тел с течением времени.

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

Механическое движение – изменение положения тела или его частей в пространстве относительно других тел с течением времени.

Прямолинейное движение тела называют равномерным, если тело за любые равные промежутки времени проходит равные расстояния в одном и том же направлении.

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

Механическое движение – изменение положения тела или его частей в пространстве относительно других тел с течением времени.

Прямолинейное движение тела называют равномерным, если тело за любые равные промежутки времени проходит равные расстояния в одном и том же направлении.

Способы описания механического движения:

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

Механическое движение – изменение положения тела или его частей в пространстве относительно других тел с течением времени.

Прямолинейное движение тела называют равномерным, если тело за любые равные промежутки времени проходит равные расстояния в одном и том же направлении.

Способы описания механического движения:

## 1. Графический

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

Механическое движение – изменение положения тела или его частей в пространстве относительно других тел с течением времени.

Прямолинейное движение тела называют равномерным, если тело за любые равные промежутки времени проходит равные расстояния в одном и том же направлении.

Способы описания механического движения:

1. Графический
2. Табличный

# Введение

Кинематика – раздел механики, в котором рассматриваются способы описания механического движения тел без выяснения причин изменения характера их движения.

Механическое движение – изменение положения тела или его частей в пространстве относительно других тел с течением времени.

Прямолинейное движение тела называют равномерным, если тело за любые равные промежутки времени проходит равные расстояния в одном и том же направлении.

Способы описания механического движения:

1. Графический
2. Табличный
3. Аналитический

# Задание 1

# Задание 1

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Пример:

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Пример:

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Пример:

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата  
тела в момент  
времени  $t=3\text{с}$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Пример:

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата  
тела в момент  
времени  $t=3\text{с}$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Пример:

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата тела в момент времени  $t=3\text{с}$

Координата в начальный момент времени  $t=0$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Пример:

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата  
тела в момент  
времени  $t=3\text{с}$

Координата в  
начальный момент  
времени  $t=0$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Изменение  
координаты на 1 с

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата  
тела в момент  
времени  $t=3\text{с}$

Координата в  
начальный момент  
времени  $t=0$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Изменение координаты на 1 с

Время движения от  $t=0$  до  $t$

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата тела в момент времени  $t=3$ с

Координата в начальный момент времени  $t=0$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Изменение координаты на 1 с

Время движения от  $t=0$  до  $t$

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Координата тела в момент времени  $t=3$ с

Координата в начальный момент времени  $t=0$

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течение времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

Изменение координаты на 1 с

Время движения от  $t=0$  до  $t$

$$x_3 = 10 + 5 \cdot 3 = 25 \text{ м}$$

Значение координаты в момент времени  $t=3\text{с}$

Координата тела в момент времени  $t=3\text{с}$

Координата в начальный момент времени  $t=0$

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x = 300 \text{ м}$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20 t=600-300$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20 t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t$

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с					

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15				

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15				

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;

2.  $x=100\text{м}$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15				

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ , :

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15				

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

- $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20 t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;
- $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20 t=600-100$ , .

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15				

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

- $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
- $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15				

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25			

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25			

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25			

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ , .

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25			

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ , ;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25			

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;
2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;
3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25			

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29		

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29		

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29		

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29		

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;
2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;
3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;
4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;
5.  $x=-20$ м, тогда  $-20=600-20t$ ,

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ , .

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;

5.  $x=-20$ м, тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;

5.  $x=-20$ м, тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31$ с;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31\text{с}$ ;

1.  $t=10\text{с}$ ,

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м			

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31\text{с}$ ;

1.  $t=10\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400\text{м}$ ;

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400		

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31\text{с}$ ;

1.  $t=10\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400\text{м}$ ;

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400		

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;
2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;
3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;
4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;
5.  $x=-20$ м, тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31$ с;

1.  $t=10$ с, тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400$ м;
2.  $t=20$ с,

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400		

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31\text{с}$ ;

1.  $t=10\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400\text{м}$ ;
2.  $t=20\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 20=600-400=200\text{м}$ ;

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400	200	

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600 - 20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;

5.  $x=-20$ м, тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31$ с;

1.  $t=10$ с, тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400$ м;

2.  $t=20$ с, тогда  $x=600-20 \cdot 20=600-400=200$ м;

## Задание 1

### Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400	200	

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;

2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;

3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;

4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;

5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31\text{с}$ ;

1.  $t=10\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400\text{м}$ ;

2.  $t=20\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 20=600-400=200\text{м}$ ;

3.  $t=0,5\text{мин}=0,5 \cdot 60=30\text{с}$ ,

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400	200	

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300$ м, тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15$ с;

2.  $x=100$ м, тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25$ с;

3.  $x=20$ м, тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29$ с;

4.  $x=0$ м, тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30$ с;

5.  $x=-20$ м, тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31$ с;

1.  $t=10$ с, тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400$ м;

2.  $t=20$ с, тогда  $x=600-20 \cdot 20=600-400=200$ м;

3.  $t=0,5$ мин=0,5·60=30с, тогда  $x=600-20 \cdot 30=600-600=0$ м.

# Задание 1

## Уравнение движения, ПП

Координата сокола, летящего по прямой от места охоты к своему гнезду, в системе отсчета, связанной с Землёй, изменяется с течением времени по закону:

$x = 600 - 20 \cdot t$ , где  $x$  измеряется в метрах,  $t$  — в секундах.

а) Определите моменты времени, когда координата сокола имела указанные в таблице значения.

Координата сокола, м	300	100	20	0	-20
Момент времени, с	15	25	29	30	31

б) Определите координату сокола в моменты времени 10 с; 20 с; 0,5 мин и заполните таблицу.

Момент времени, с	10	20	0,5
Координата сокола, м	400	200	0

Закон равномерного движения:

$$x(t) = x_0 + v_x t,$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v_x$  - проекция скорости тела, [м/с]

$t$  - время, [с]

1.  $x=300\text{м}$ , тогда  $300=600-20t$ ,  $20t=600-300$ ,  $20t=300$ ,  $t=15\text{с}$ ;
2.  $x=100\text{м}$ , тогда  $100=600-20t$ ,  $20t=600-100$ ,  $20t=500$ ,  $t=25\text{с}$ ;
3.  $x=20\text{м}$ , тогда  $20=600-20t$ ,  $20t=600-20$ ,  $20t=580$ ,  $t=29\text{с}$ ;
4.  $x=0\text{м}$ , тогда  $0=600-20t$ ,  $20t=600$ ,  $t=30\text{с}$ ;
5.  $x=-20\text{м}$ , тогда  $-20=600-20t$ ,  $20t=600+20$ ,  $20t=620$ ,  $t=31\text{с}$ ;

1.  $t=10\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 10=600-200=400\text{м}$ ;
2.  $t=20\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 20=600-400=200\text{м}$ ;
3.  $t=0,5\text{мин}=0,5 \cdot 60=30\text{с}$ , тогда  $x=600-20 \cdot 30=600-600=0\text{м}$ .

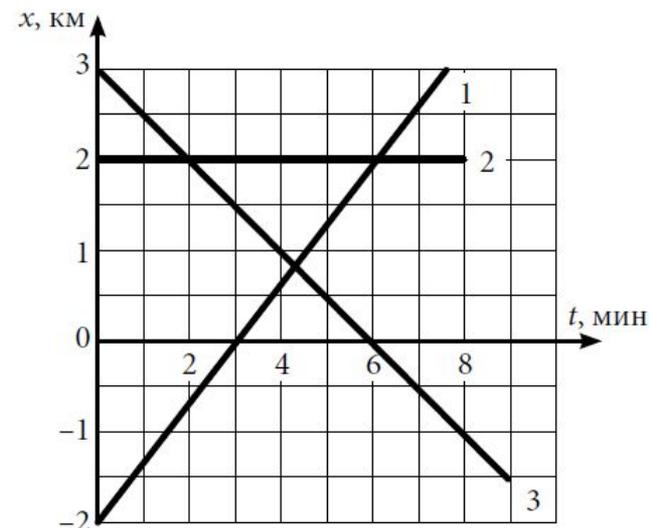
# Задание 2

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус			
Легковой автомобиль			
Грузовой автомобиль			

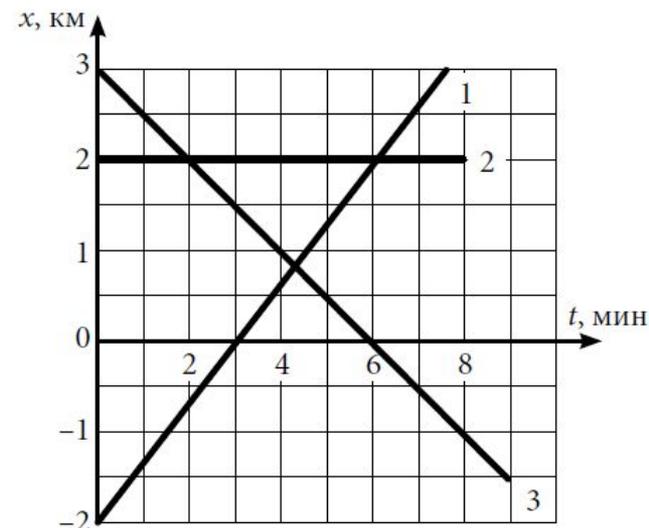


## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль			
Грузовой автомобиль			

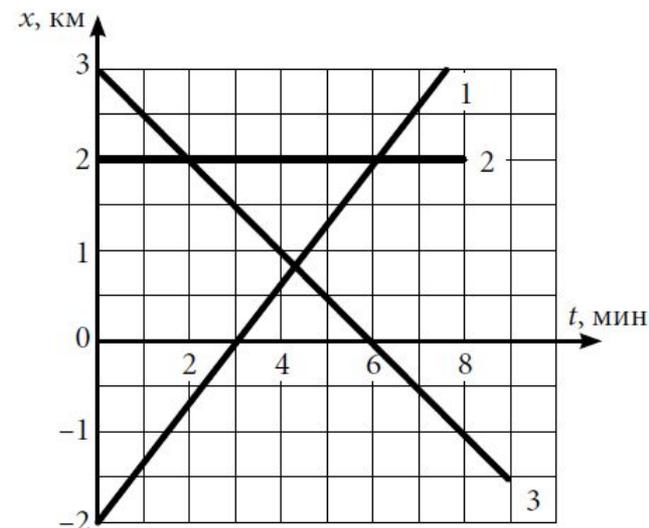


## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль			

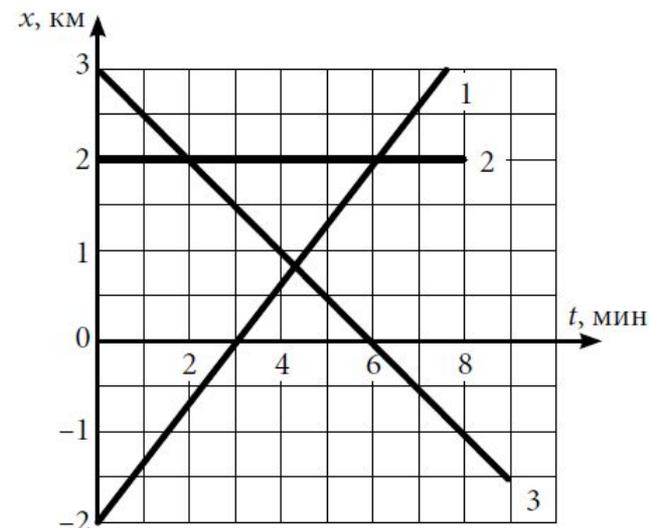


## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		

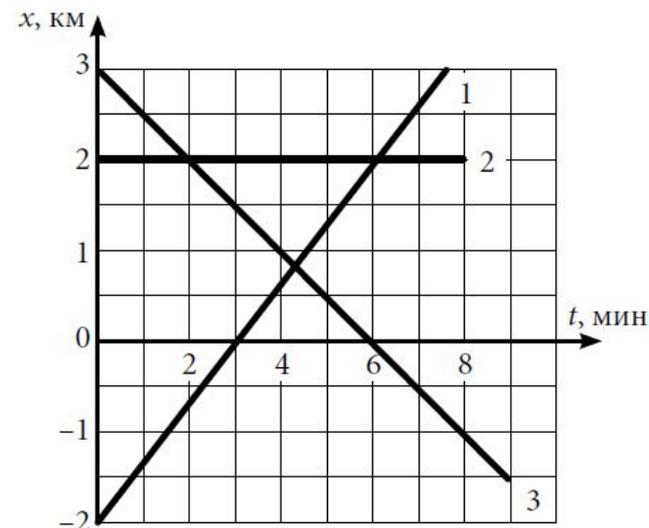


## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



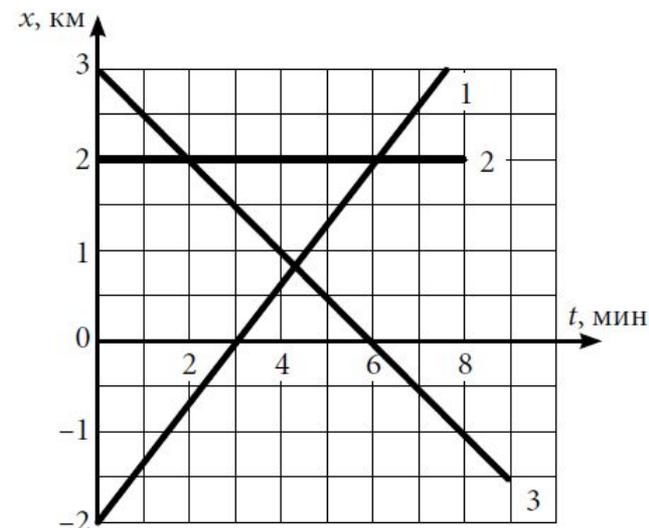
$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

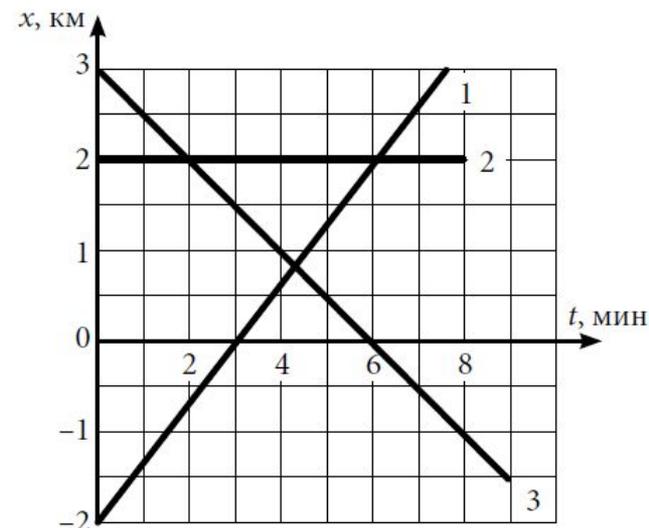
$x_0$  - начальная координата тела, [м]

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

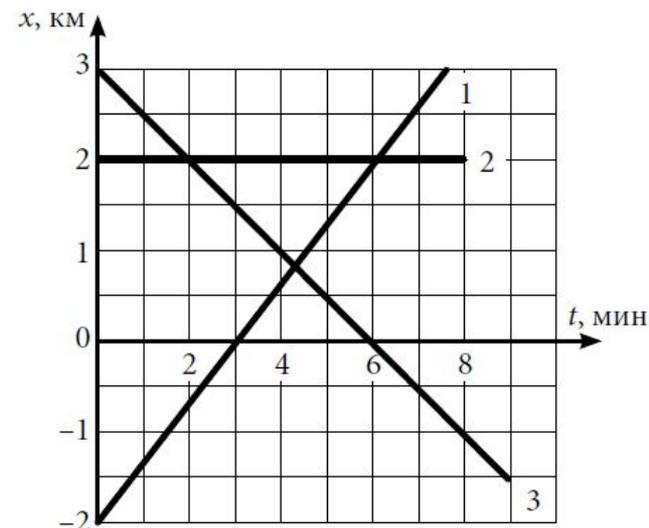
$x_0$  - начальная координата тела, [м]  
 $x$  - конечная координата тела, [м]

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

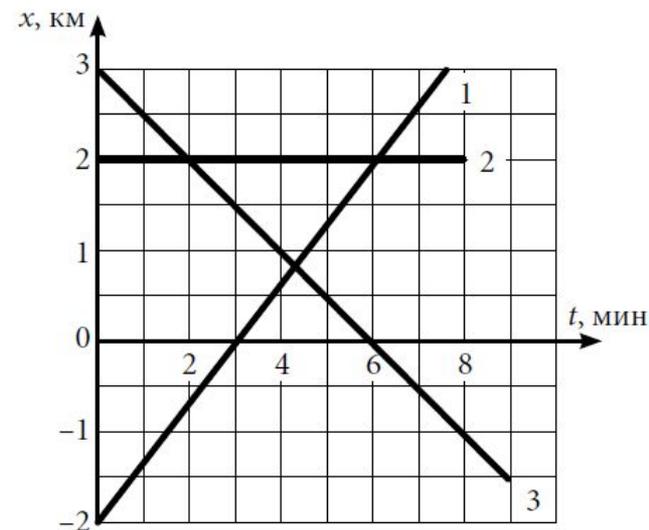
$v$  - скорость тела, [м/с]

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

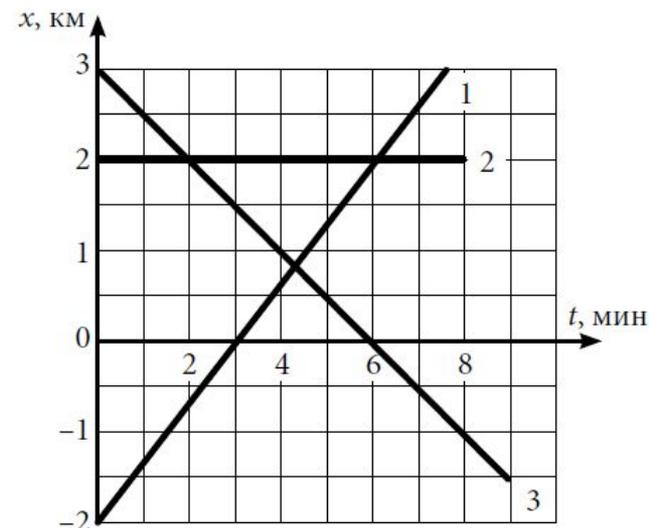
$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

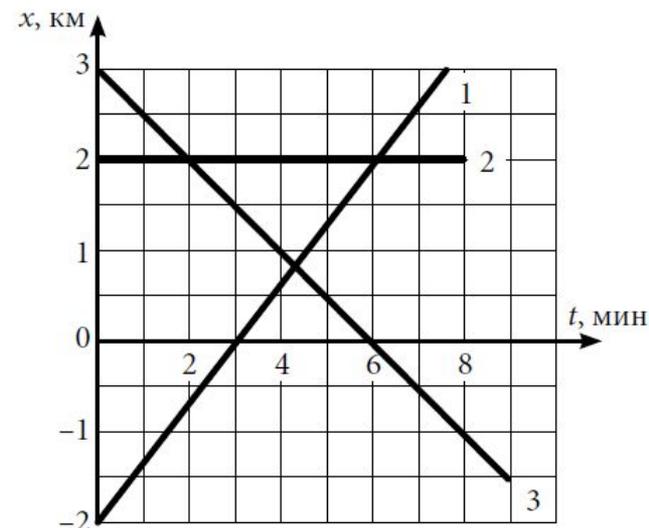
Автобус:  $x=0$  км,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

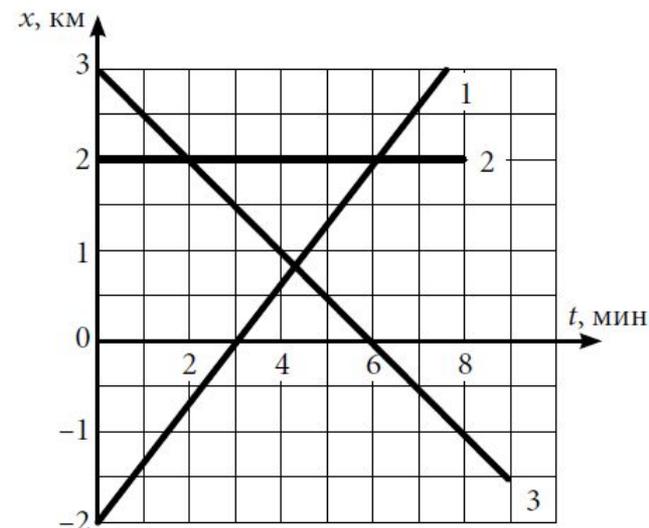
Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,

$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

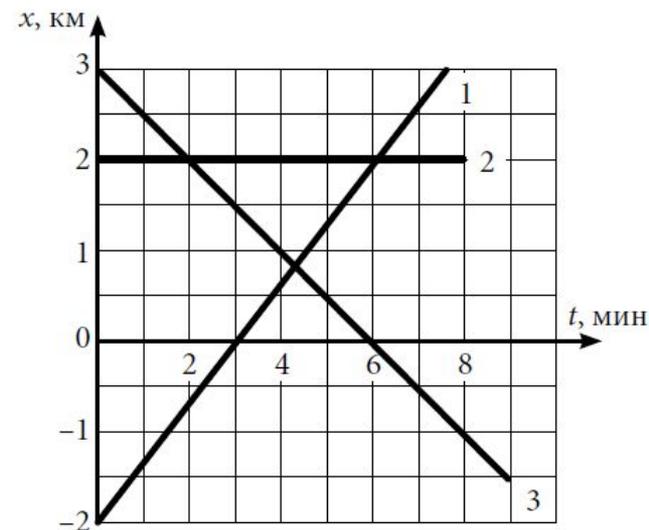
$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2		
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

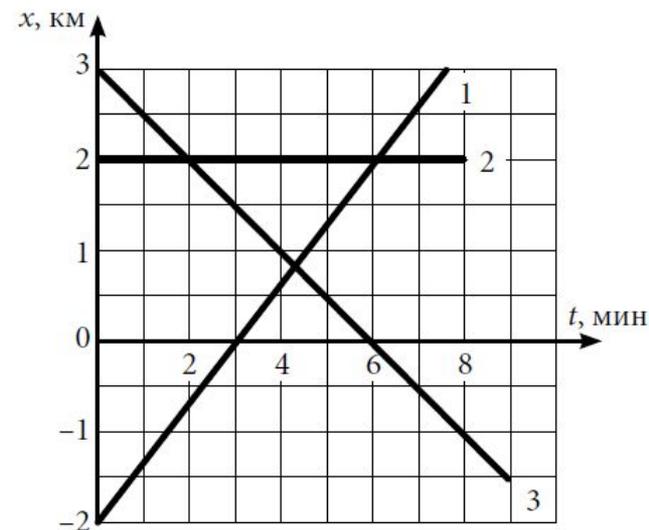
$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

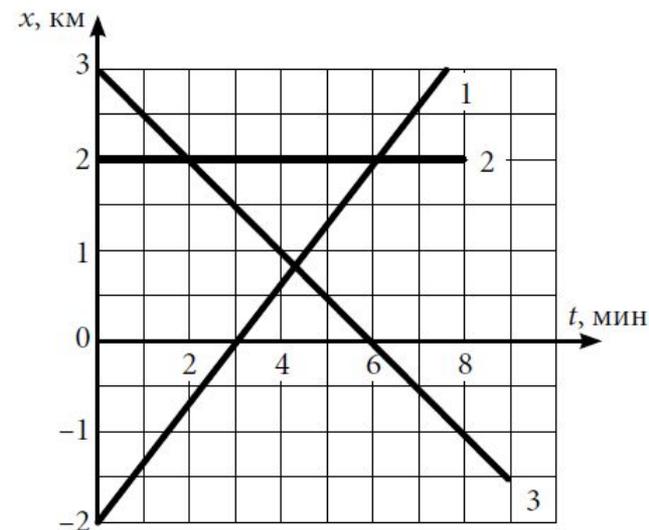
Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

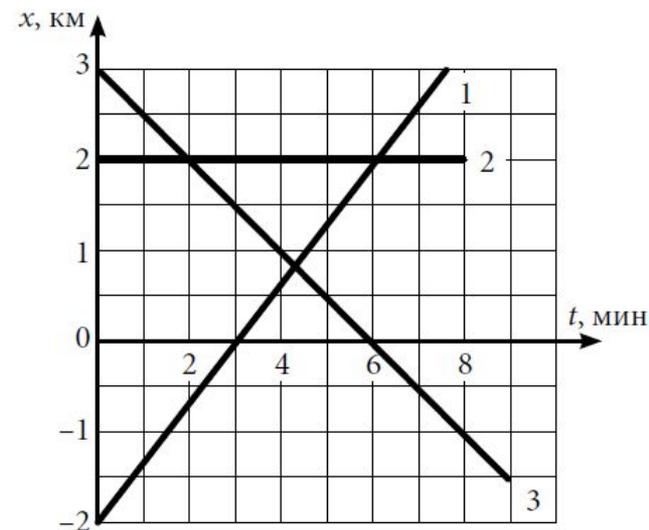
Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;  
 $x = -2 - \frac{2}{3}t$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

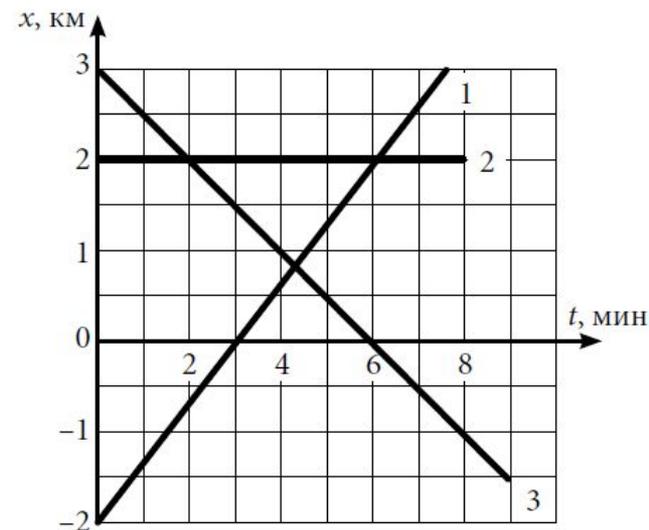
Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;  
 $x = -2 - \frac{2}{3}t$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

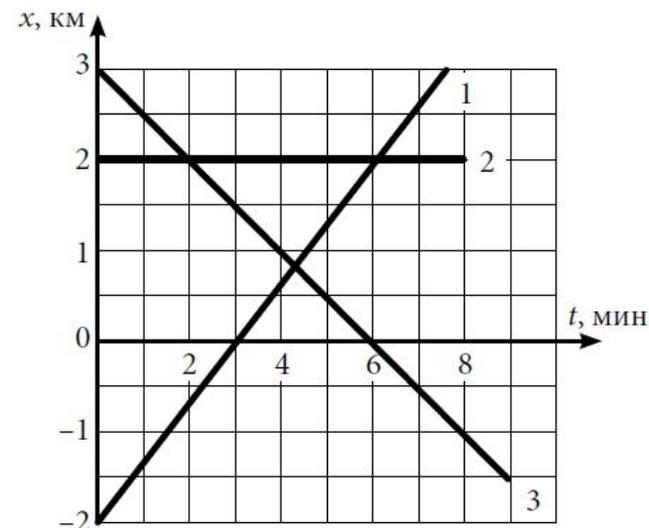
Легковой автомобиль:  $x=2$  км,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

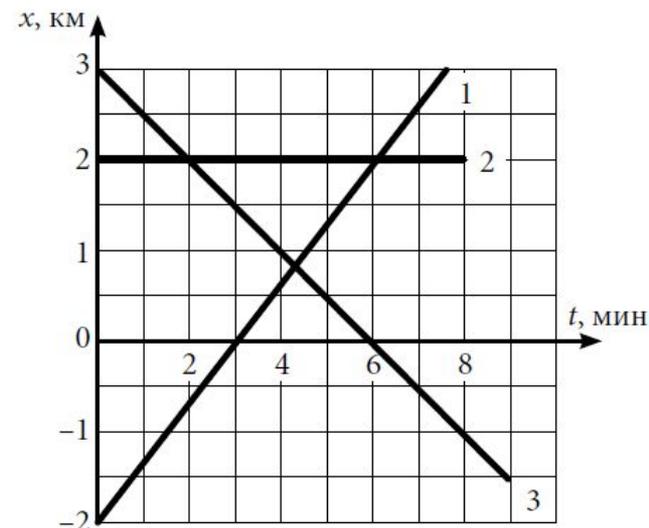
Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

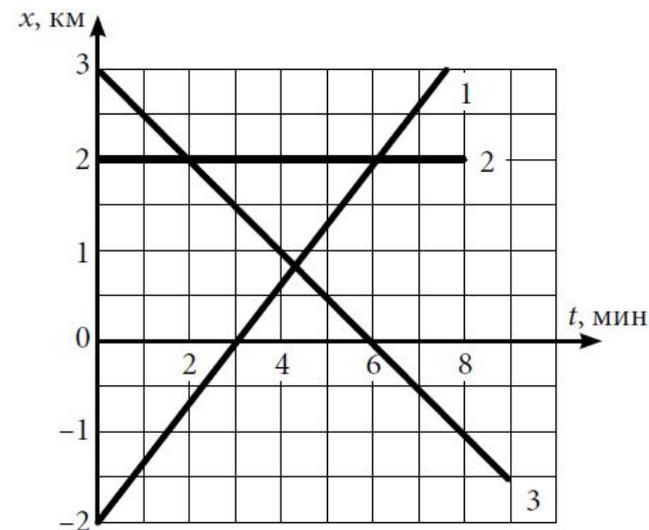
Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2		
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

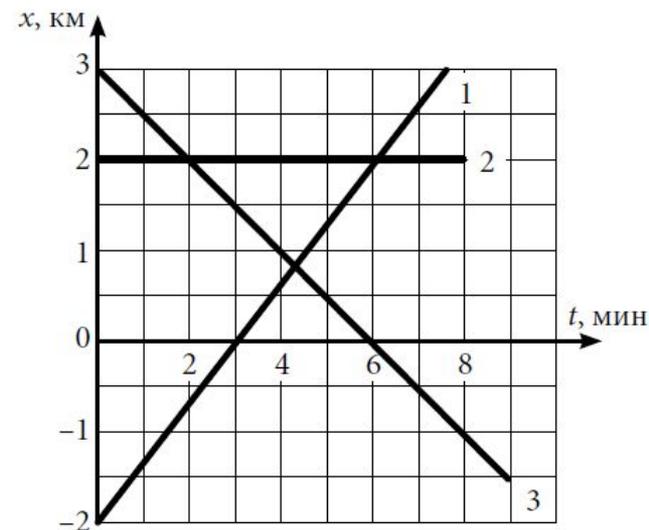
Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

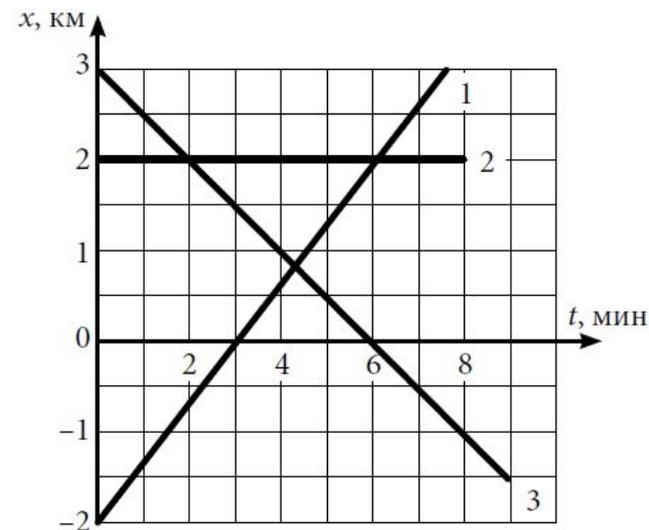
Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

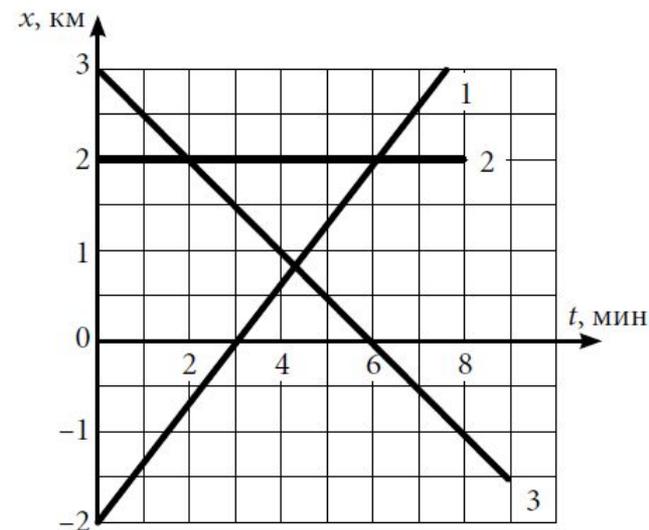
$$x = 2$$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

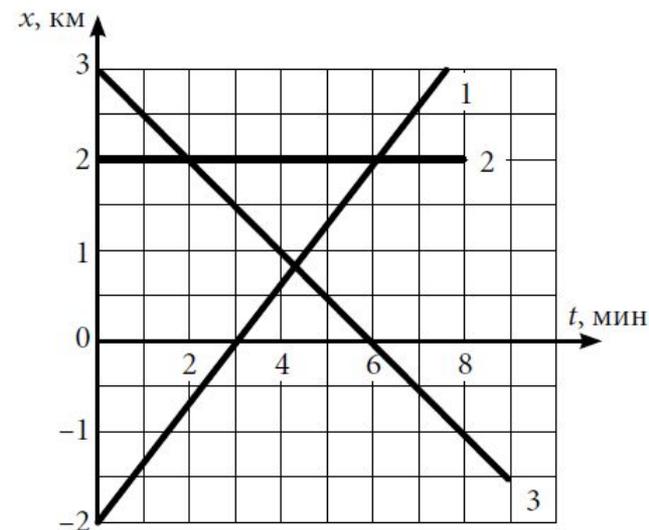
$$x = 2$$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

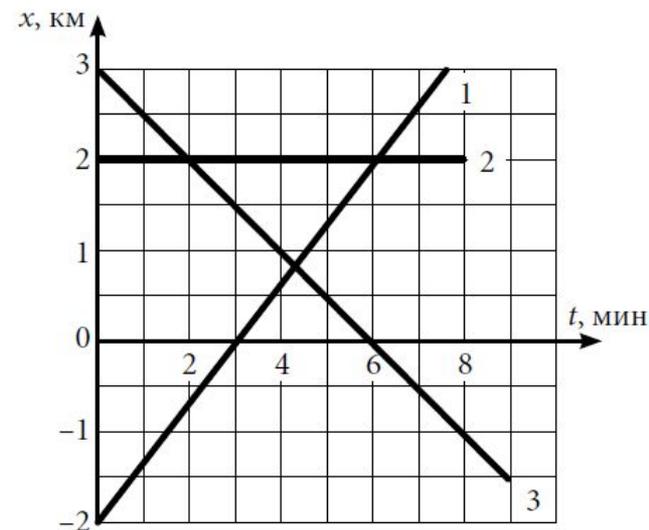
Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

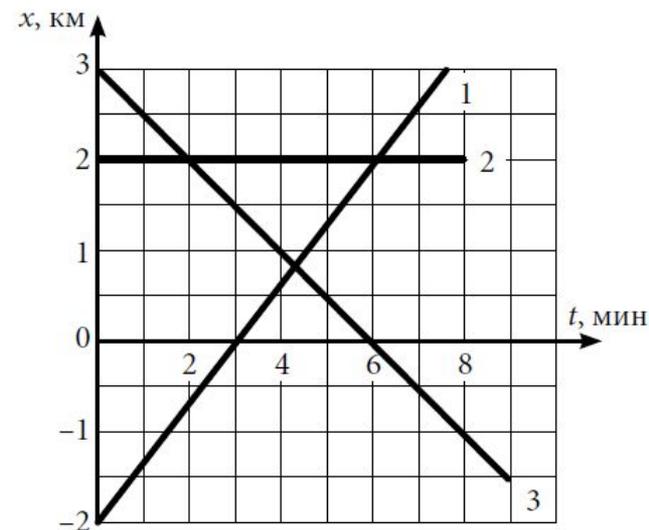
Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,  $x_0=3$  км,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

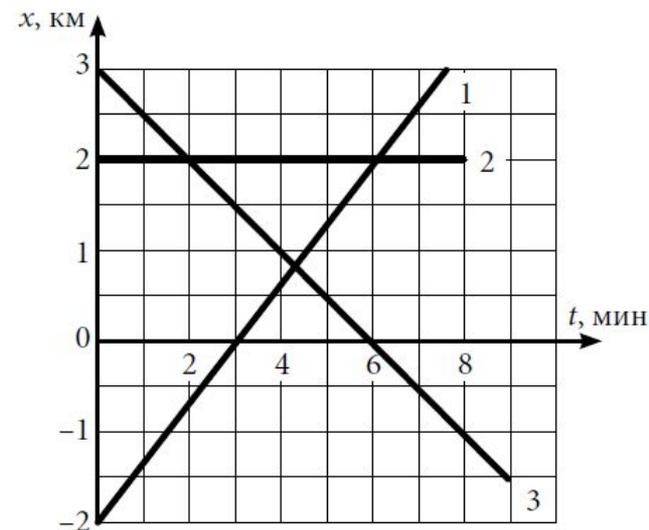
Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,  $x_0=3$  км,  $t=6$  мин,

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3		



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,  $x_0=3$  км,  $t=6$  мин,

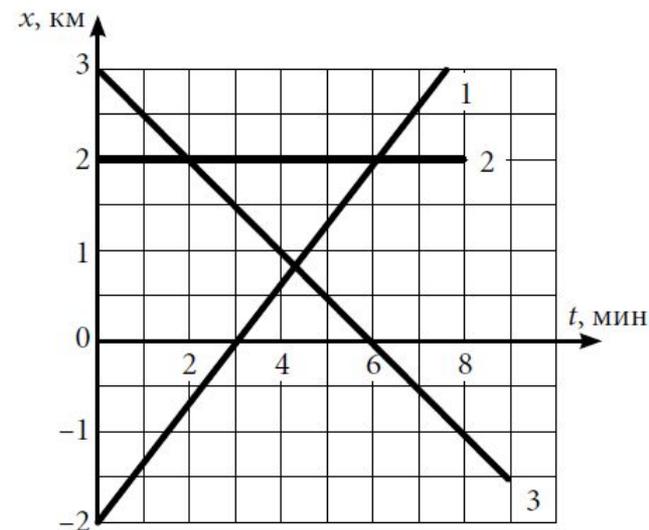
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин};$$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3	$-\frac{1}{2}$	



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,  $x_0=3$  км,  $t=6$  мин,

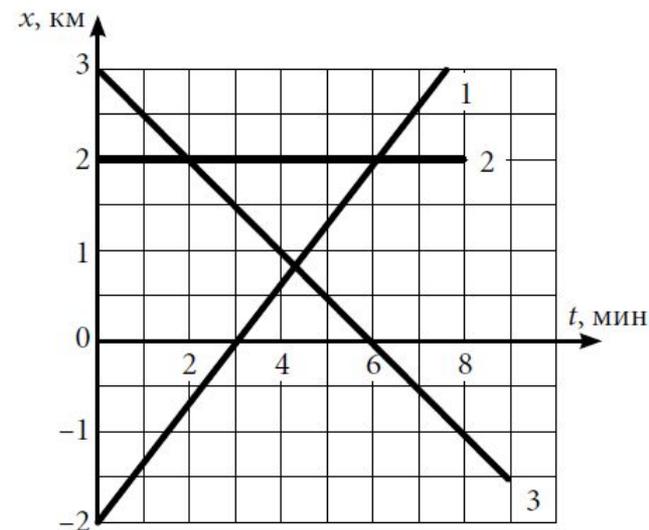
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин};$$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3	$-\frac{1}{2}$	



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,  $x_0=3$  км,  $t=6$  мин,

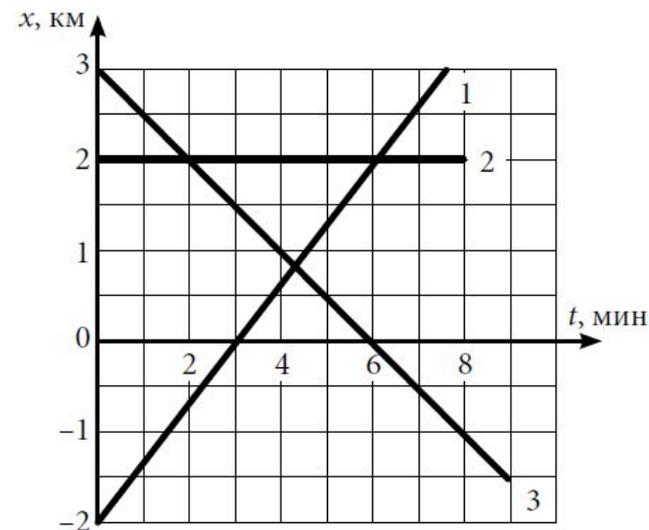
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин}; \quad x = 3 - \frac{1}{2}t$$

## Задание 2

### Работа с графиками

На рисунке приведены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для автобуса (1), легкового автомобиля (2) и грузового (3) автомобилей. Пользуясь графиками, определите начальные координаты ( $x_0$ ), изменения координат за минуту и законы движения автобуса и автомобилей.

Объект	Начальная координата $x_0$ , км	Изменение координаты за мин, км/мин	Закон движения
Автобус	-2	$\frac{2}{3}$	$x = -2 - \frac{2}{3}t$
Легковой автомобиль	2	0	$x = 2$
Грузовой автомобиль	3	$-\frac{1}{2}$	$x = 3 - \frac{1}{2}t$



$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Автобус:  $x=0$  км,  $x_0=-2$  км,  $t=3$  мин,  $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$  км/мин;

$$x = -2 - \frac{2}{3}t$$

Легковой автомобиль:  $x=2$  км,  $x_0=2$  км,  $t=3$  мин,  $v = 0$  км/мин;

$$x = 2$$

Грузовой автомобиль:  $x=0$  км,  $x_0=3$  км,  $t=6$  мин,

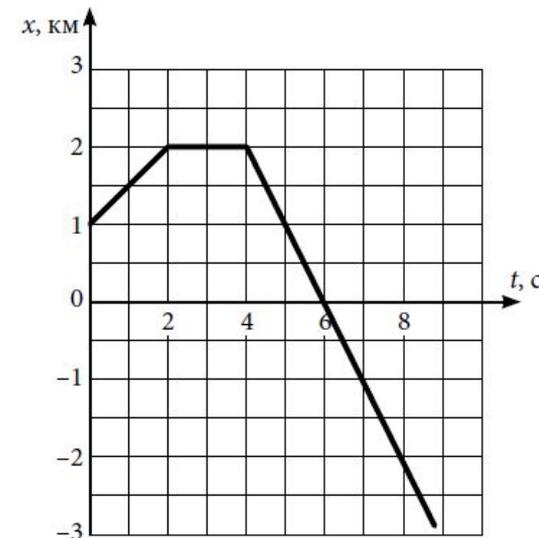
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин}; \quad x = 3 - \frac{1}{2}t$$

# Задание 3

## Задание 3

На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

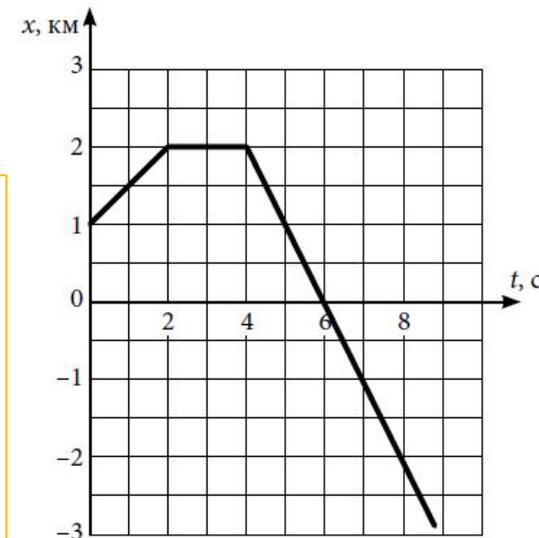


## Задание 3

На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.



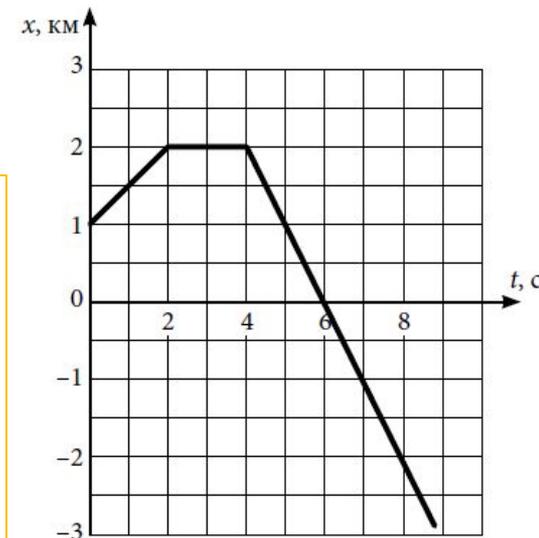
## Задание 3

На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.



## Задание 3

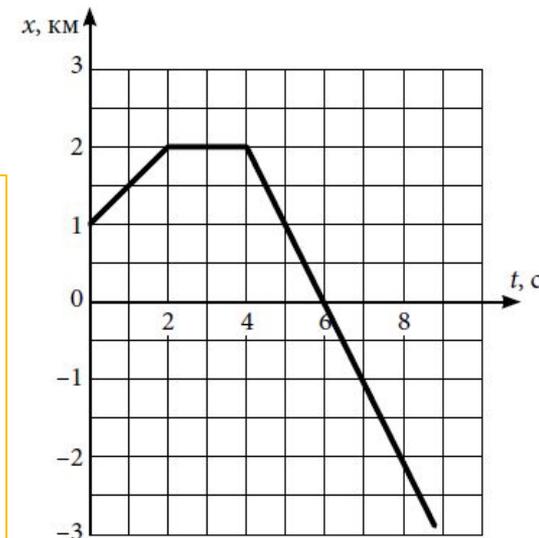
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

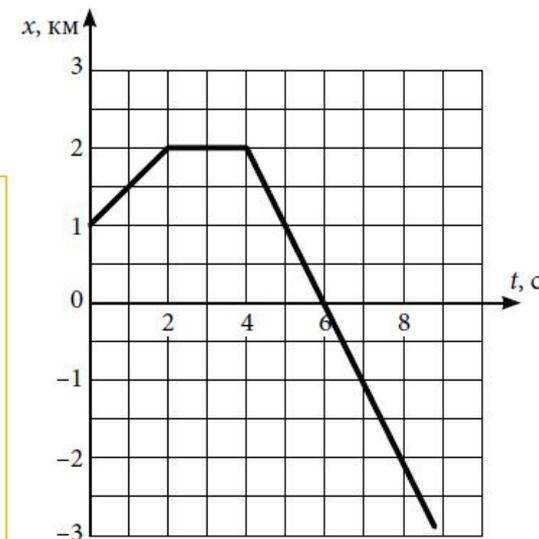
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

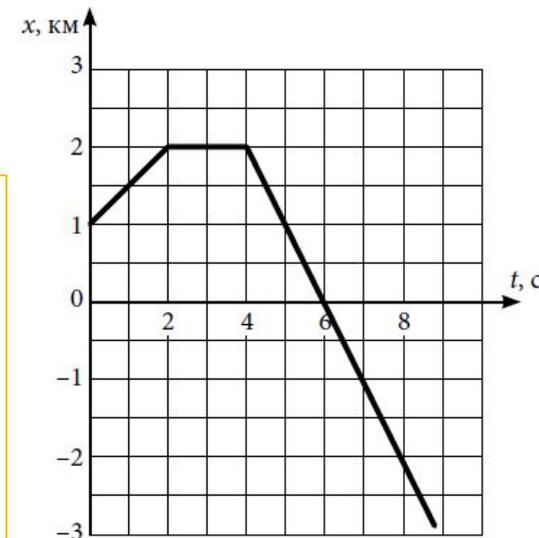
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

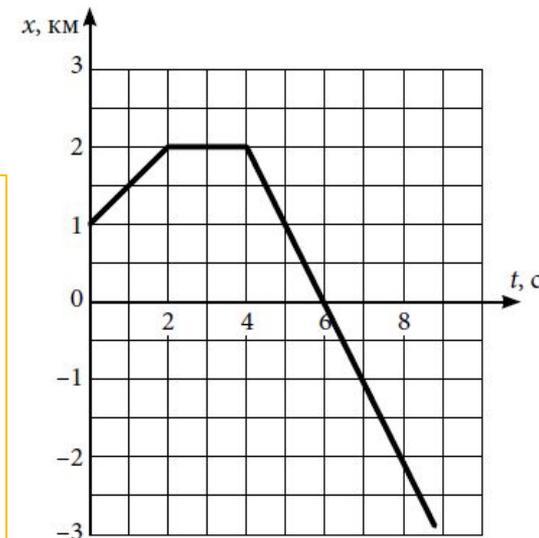
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

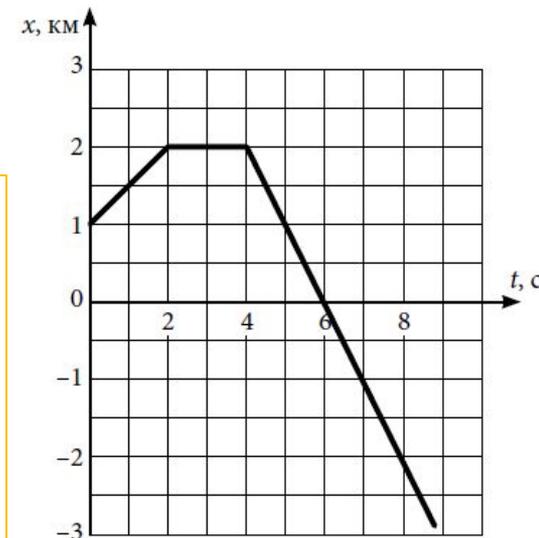
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

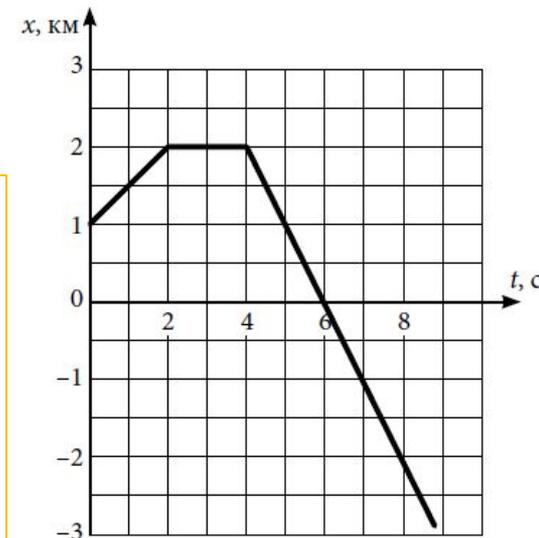
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

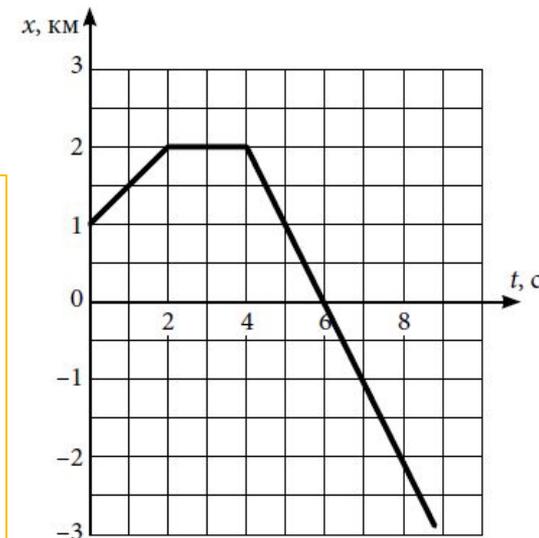
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

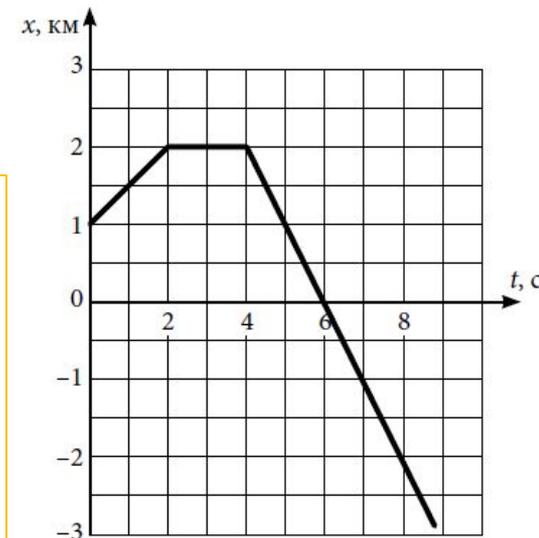
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



1) На первом участке:

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

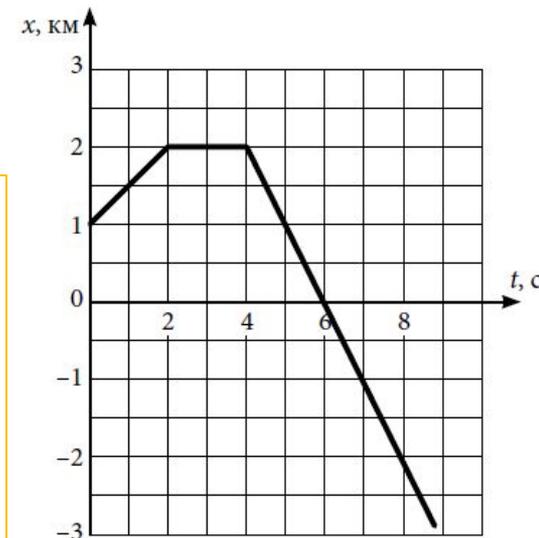
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

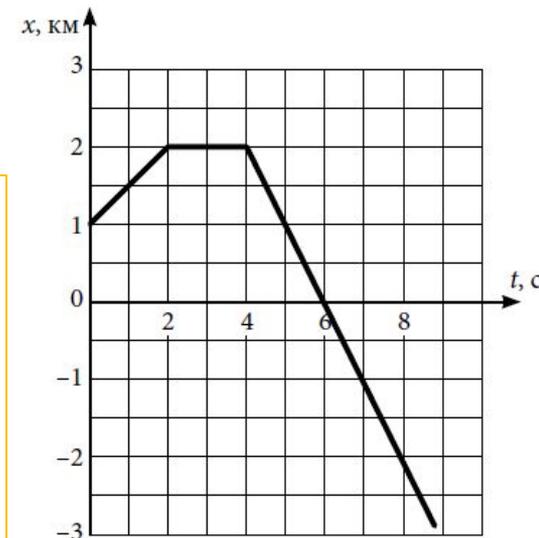
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1 \text{ м};$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

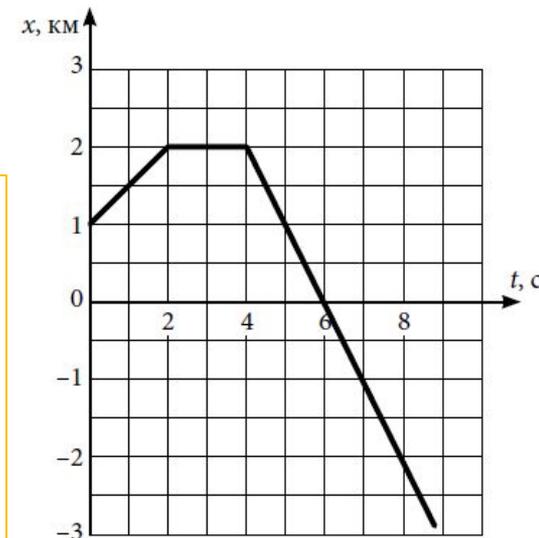
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1 \text{ м};$

2) На втором участке:

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

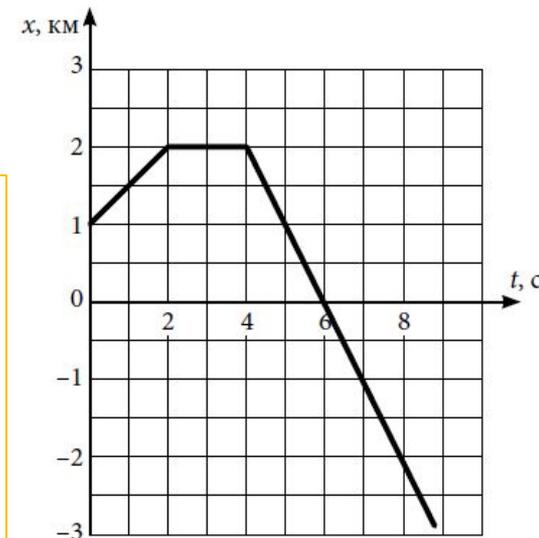
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1 \text{ м};$

2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0 \text{ м};$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

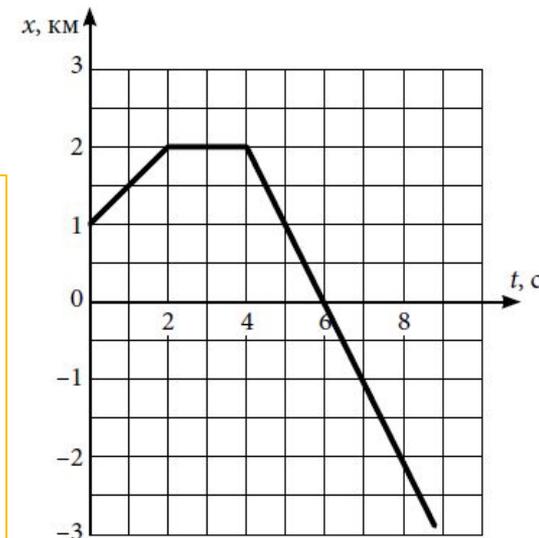
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1 \text{ м};$

2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0 \text{ м};$

3) На третьем участке:

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

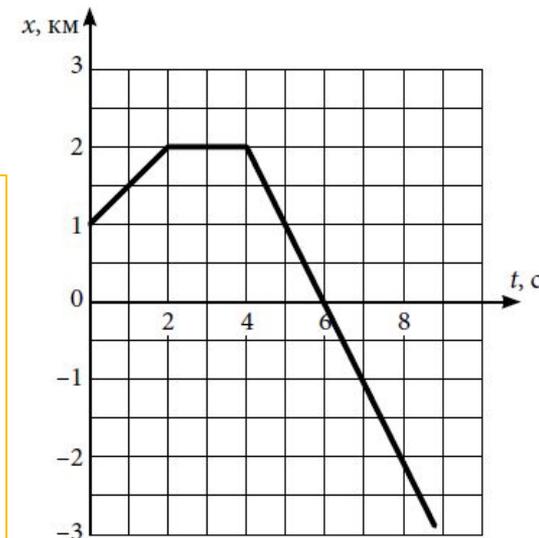
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



- 1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1\text{ м};$   
 2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0\text{ м};$   
 3) На третьем участке:  $\vec{S} = x - x_0 = -2,5 - 2 = -4,5\text{ м};$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

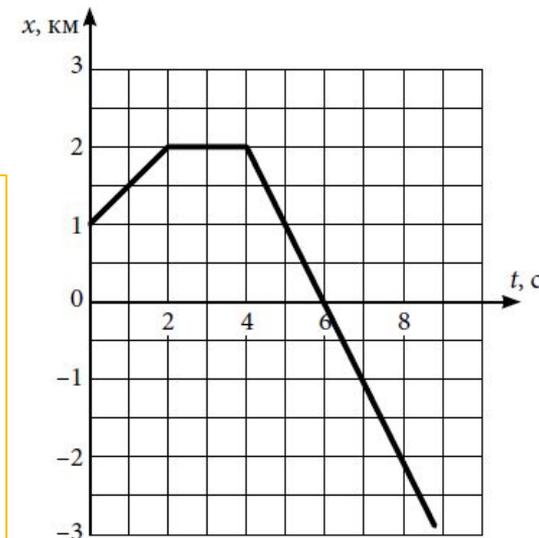
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



- 1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1\text{ м}; L = 1\text{ м};$
- 2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0\text{ м};$
- 3) На третьем участке:  $\vec{S} = x - x_0 = -2,5 - 2 = -4,5\text{ м};$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

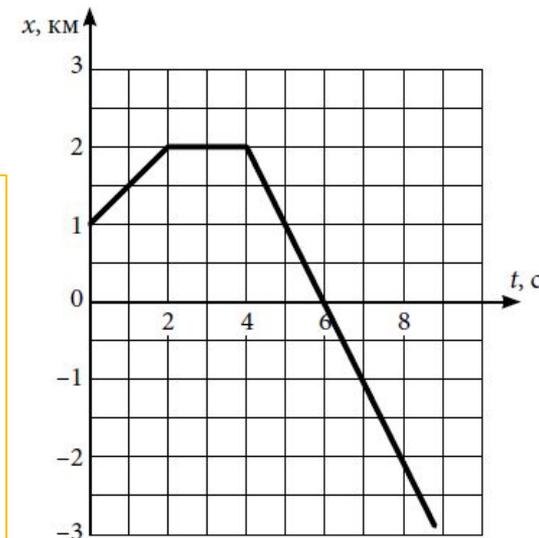
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



- 1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1\text{ м}; L = 1\text{ м};$
- 2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0\text{ м}; L = 0\text{ м};$
- 3) На третьем участке:  $\vec{S} = x - x_0 = -2,5 - 2 = -4,5\text{ м};$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

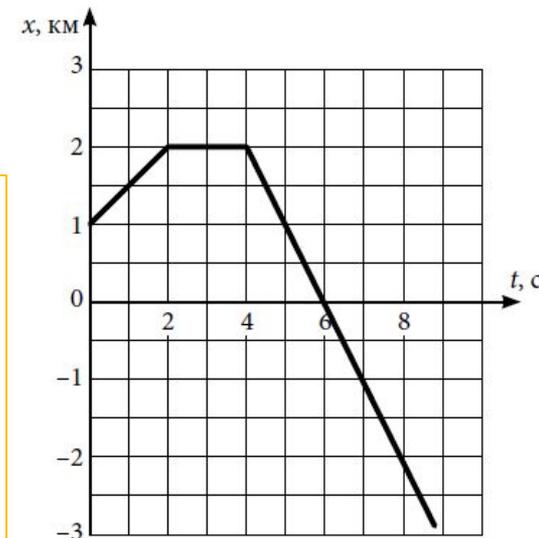
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



- 1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1\text{ м}; L = 1\text{ м};$
- 2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0\text{ м}; L = 0\text{ м};$
- 3) На третьем участке:  $\vec{S} = x - x_0 = -2,5 - 2 = -4,5\text{ м}; L = 4,5\text{ м}.$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

## Задание 3

*Траектория и путь равны при равномерном движении*

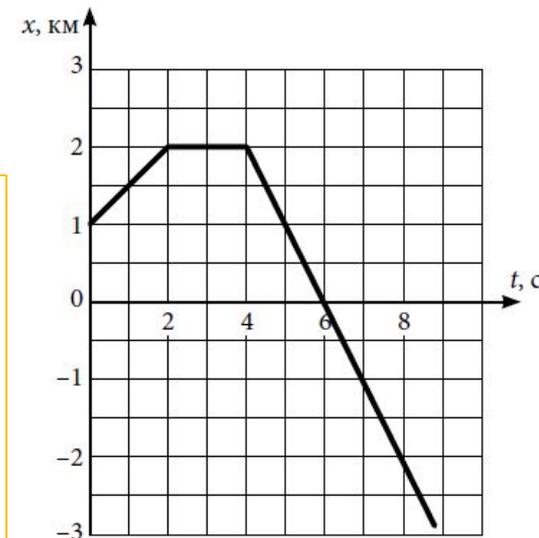
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 1) от 0 до 2 с;
- 2) от 2 до 4 с;
- 3) от 4 до 10 с.

Траектория – линия, вдоль которой движется тело.

Путь – это физическая величина, равная расстоянию пройденному телом вдоль траектории.

Перемещение – это вектор, соединяющий начальное положение тела в пространстве с его конечным положением.



- 1) На первом участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 1 = 1\text{ м}; L = 1\text{ м};$
- 2) На втором участке:  $\vec{S} = x - x_0 = 2 - 2 = 0\text{ м}; L = 0\text{ м};$
- 3) На третьем участке:  $\vec{S} = x - x_0 = -2,5 - 2 = -4,5\text{ м}; L = 4,5\text{ м}.$

$$v = \frac{x - x_0}{t} = \frac{\vec{S}}{t}$$

$x_0$  - начальная координата тела, [м]

$x$  - конечная координата тела, [м]

$\vec{S}$  - перемещение тела, [м]

$v$  - скорость тела, [м/с]

$t$  - промежуток времени, [с]

Ответ: 1) 1, 1; 2) 0, 0; 3) -4,5, 4,5.

# Задание 4

## Задание 4

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

## Задание 4

### *Задача «встреча»*

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

## Задание 4

### *Задача «встреча»*

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}$ ,  $x_{02}$ ;

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень

## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А,

## Задание 4

### Задача «встреча»

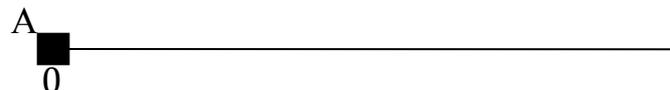
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А,



## Задание 4

### Задача «встреча»

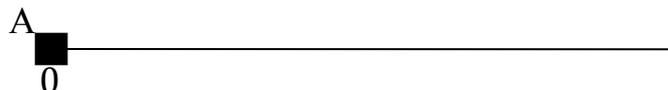
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;



## Задание 4

### Задача «встреча»

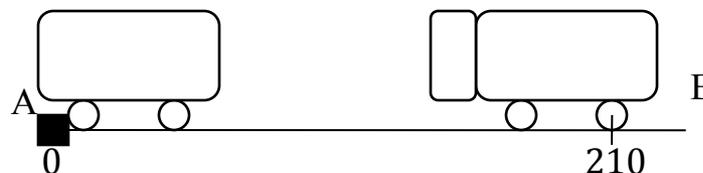
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;



## Задание 4

### Задача «встреча»

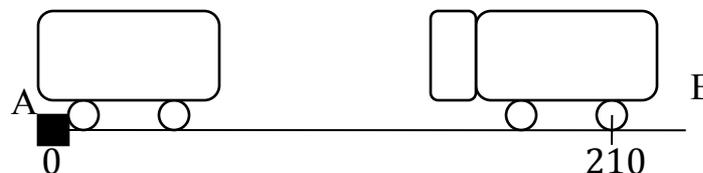
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса – 0х;



## Задание 4

### Задача «встреча»

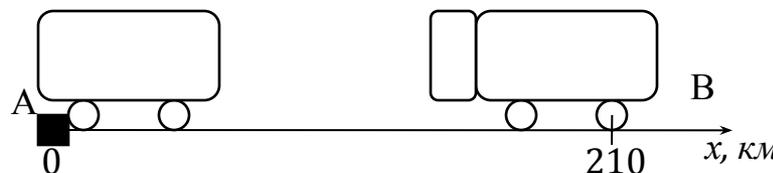
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;



## Задание 4

### Задача «встреча»

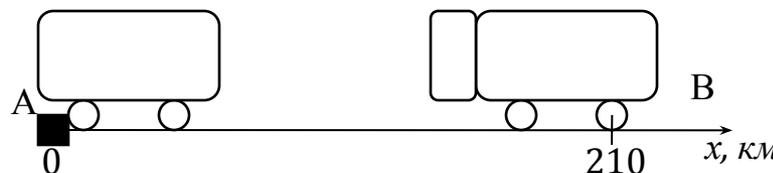
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.



## Задание 4

### Задача «встреча»

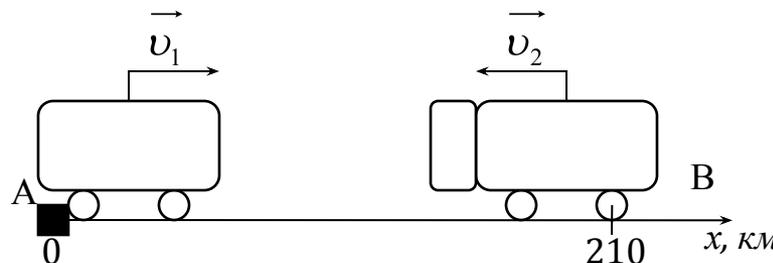
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.



## Задание 4

### Задача «встреча»

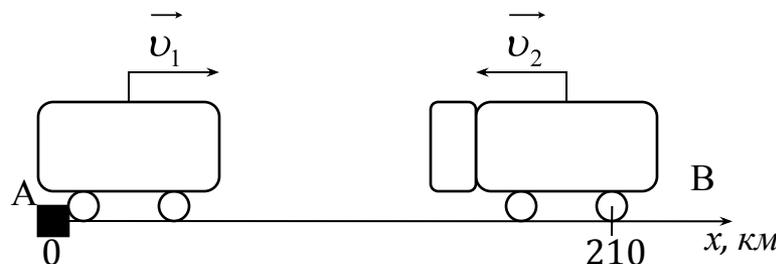
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тел  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
  - 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
  - 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.
- $$x_1 = 0 + 20t;$$



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

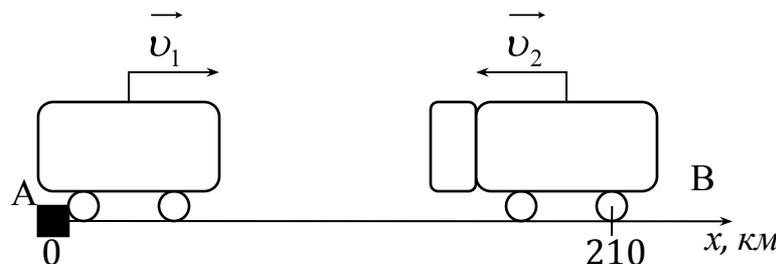
- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тел  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тел  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

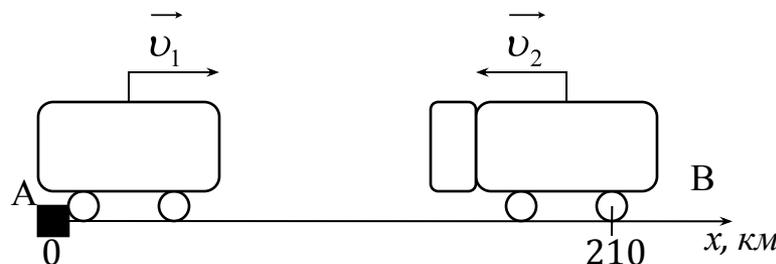
Вводим систему отсчета:

- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тех  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

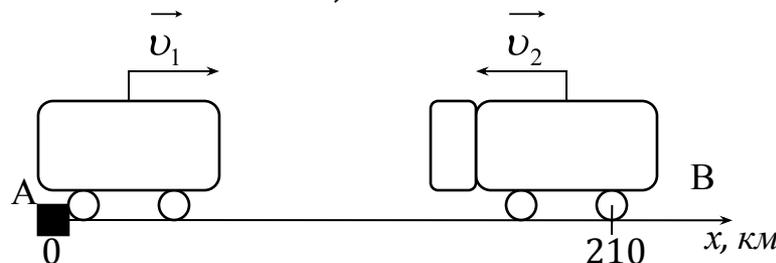
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t,$$



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тел  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

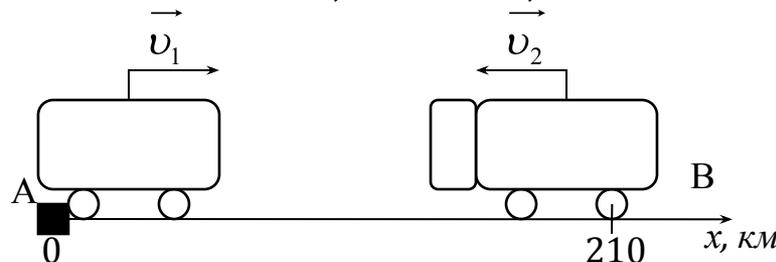
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t, 70t = 210,$$



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тел  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

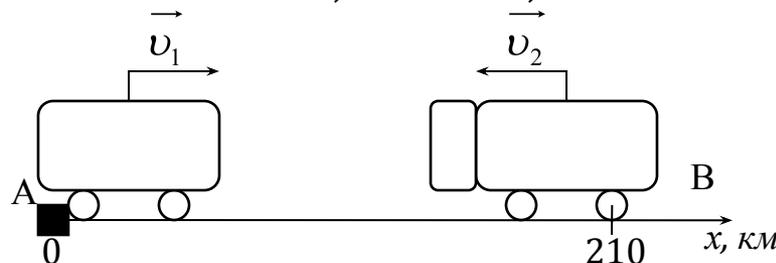
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t, 70t = 210, t = 3 \text{ ч.}$$



## Задание 4

### Задача «встреча»

Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

Алгоритм решения задач «встреча»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$ ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие встречи тел  $x_1 = x_2$  и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

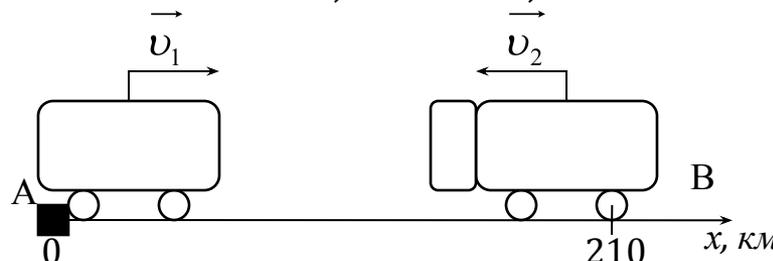
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t, 70t = 210, t = 3 \text{ ч.}$$



Ответ: 3 ч.

# Задание 5

## Задание 5

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

0

## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;

0

## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;



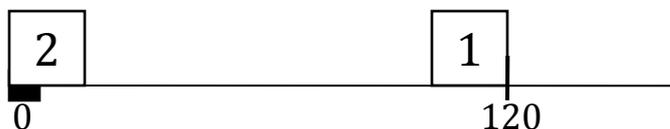
## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов –  $Ox$ ;



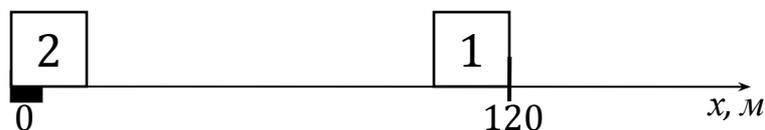
## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов –  $Ox$ ;



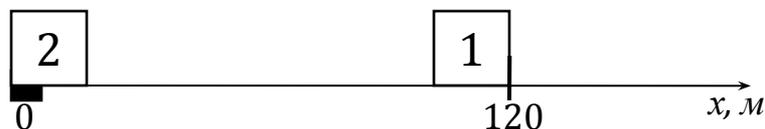
## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов –  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.



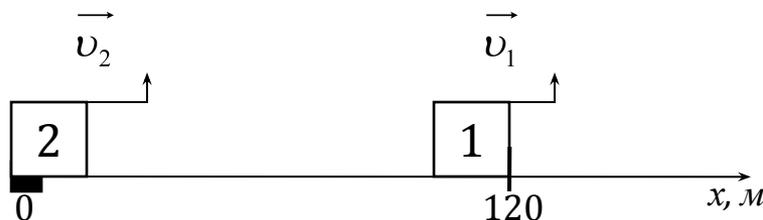
## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов –  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.



## Задание 5

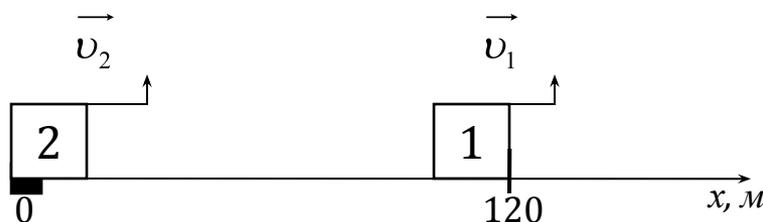
### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$2) x_{01} = 120 \text{ м}$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

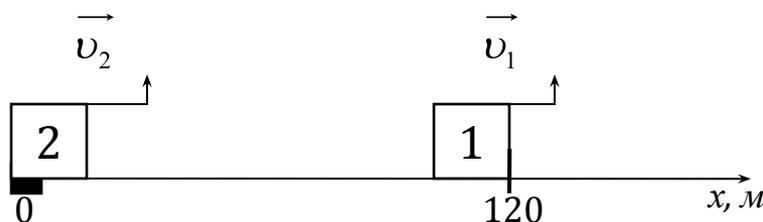
По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

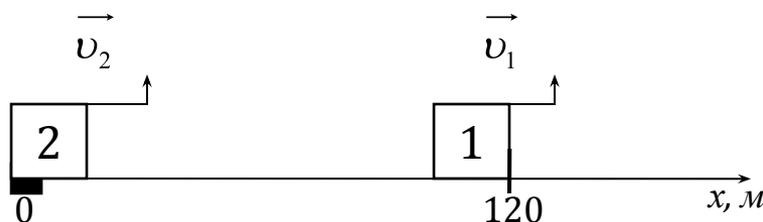
1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с},$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

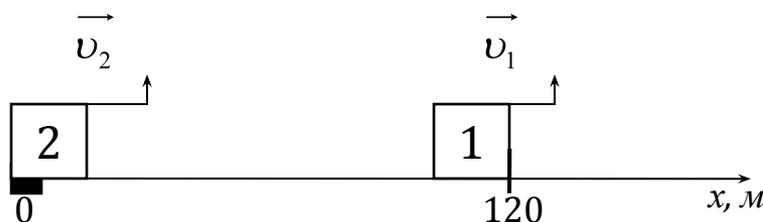
1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

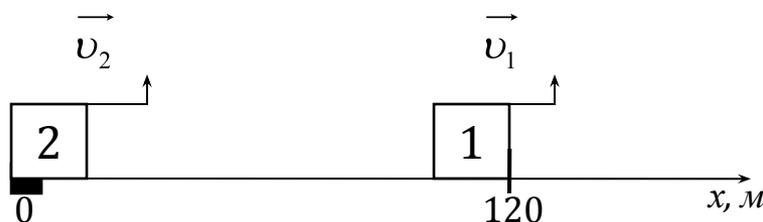
- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t,$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

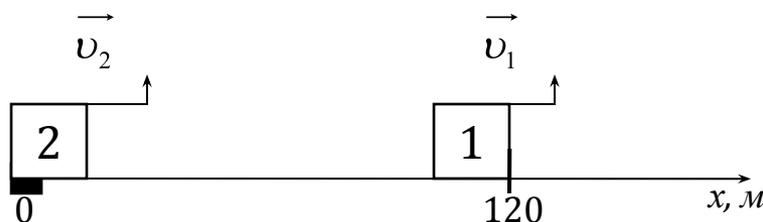
- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

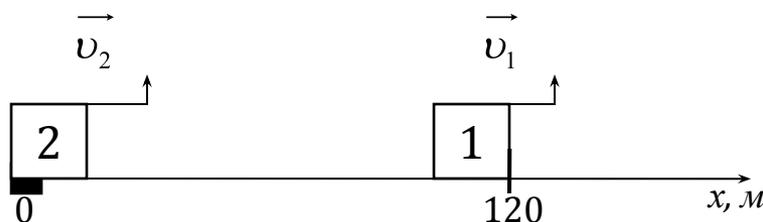
*и*

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

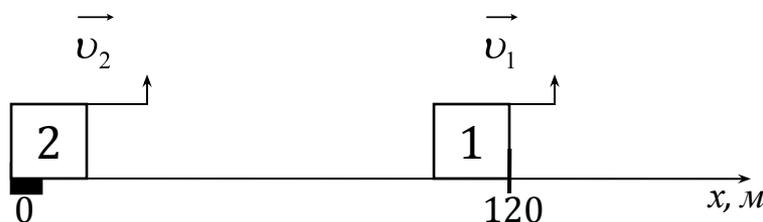
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t;$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

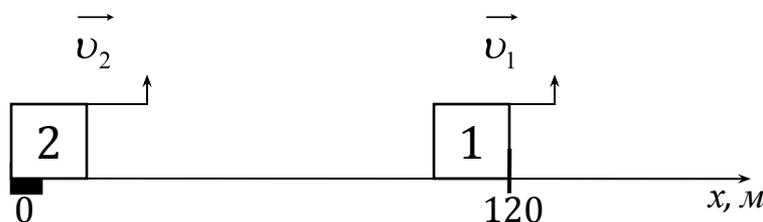
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t; 2t = 120,$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

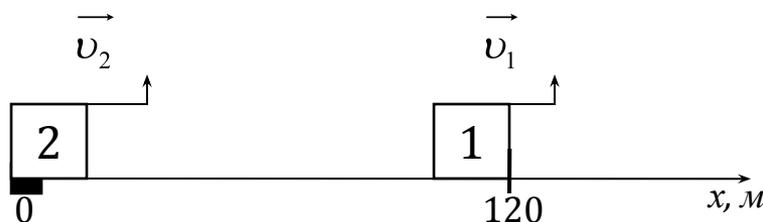
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t; 2t = 120, t = 60 \text{ с}.$$



## Задание 5

### Задача «погоня»

По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

1) Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов —  $Ox$ ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

*и*

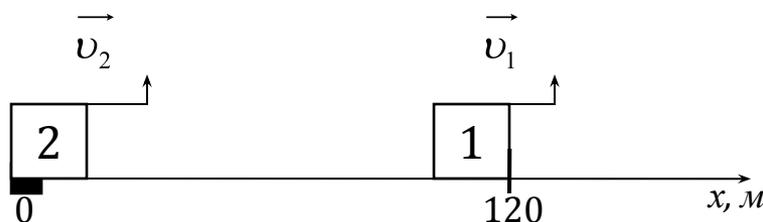
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t; 2t = 120, t = 60 \text{ с}.$$



Ответ: 60с.

# Задание 6

## Задание 6

### *Задача «обгон»*

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

## Задание 6

### *Задача «обгон»*

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

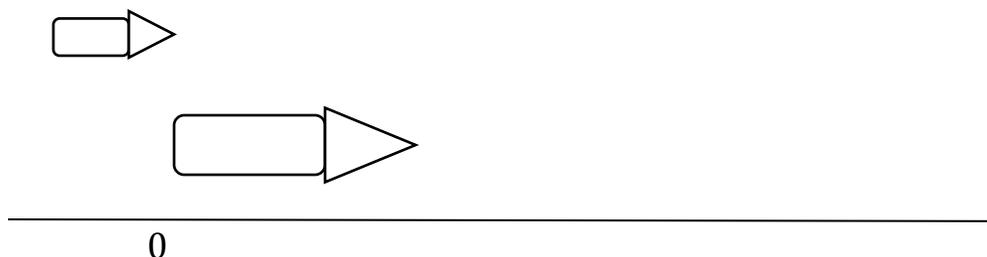
Вводим систему отсчета:

## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:



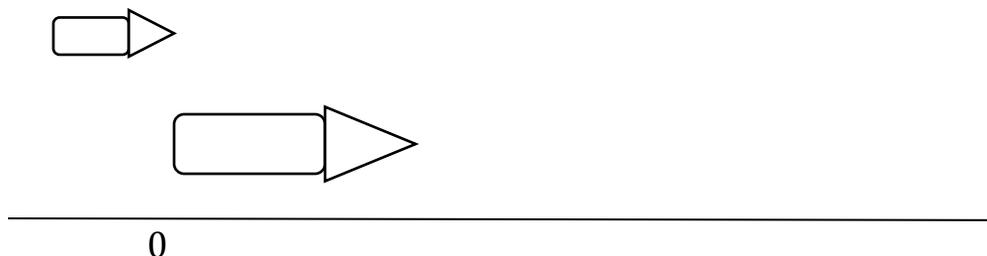
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

а) выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;



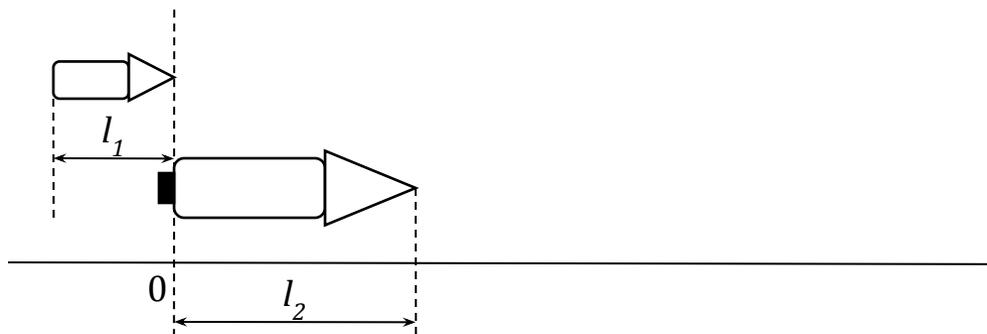
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

а) выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;



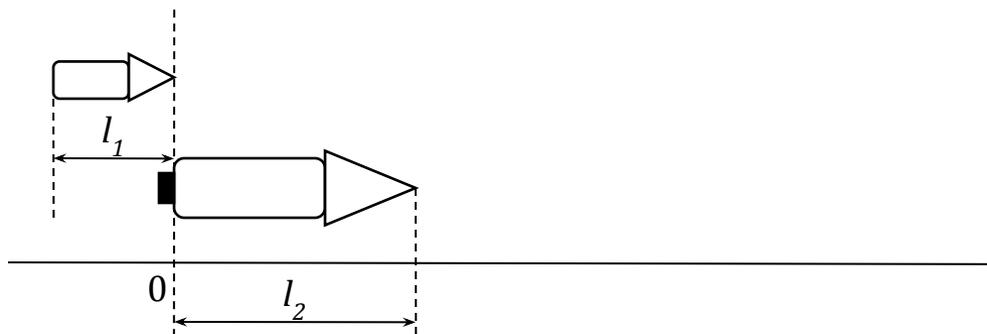
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;



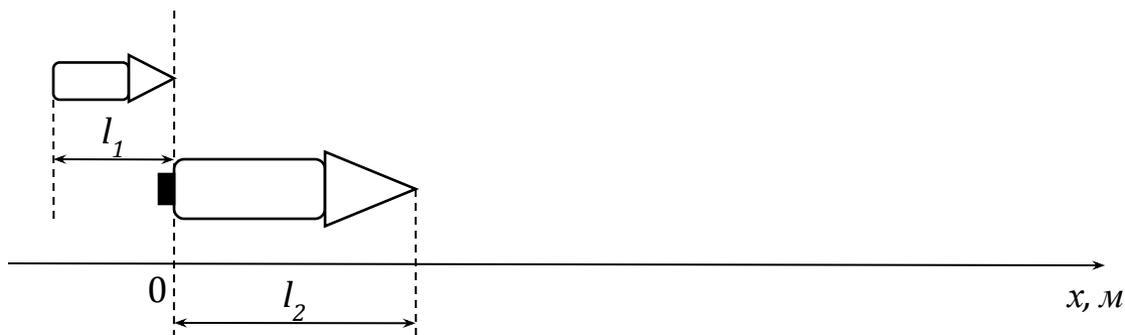
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;



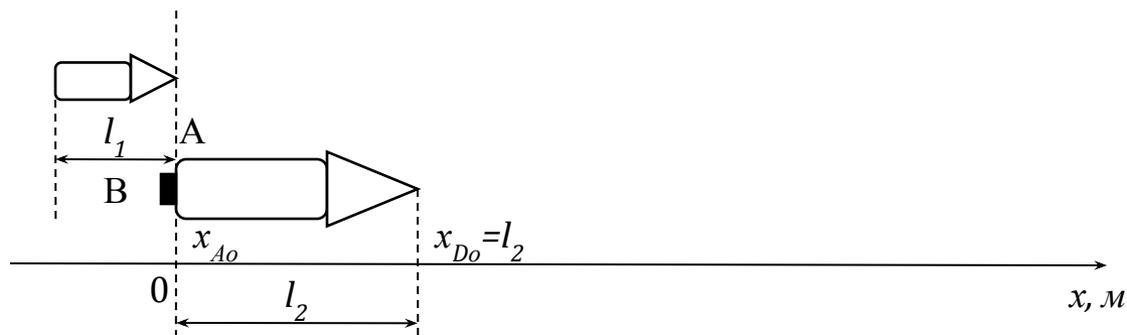
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;



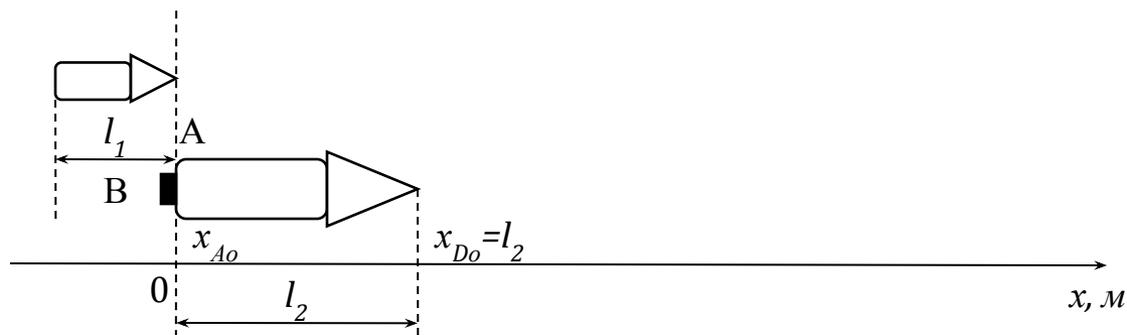
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.



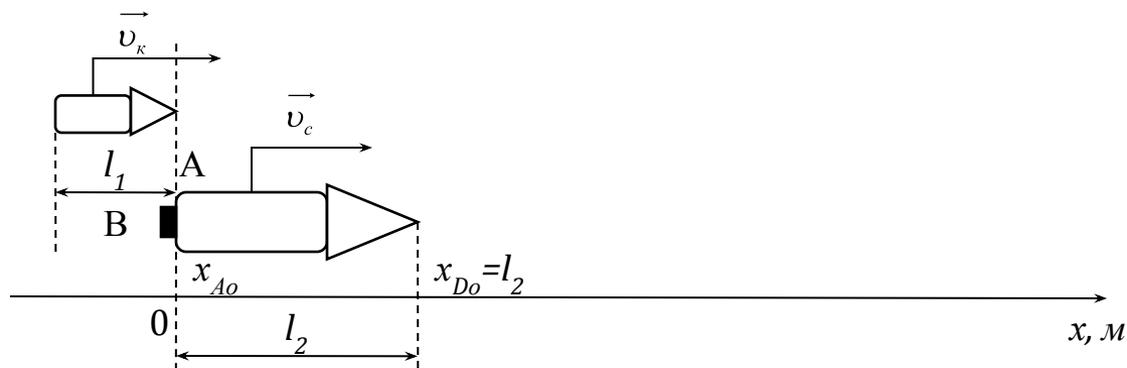
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.



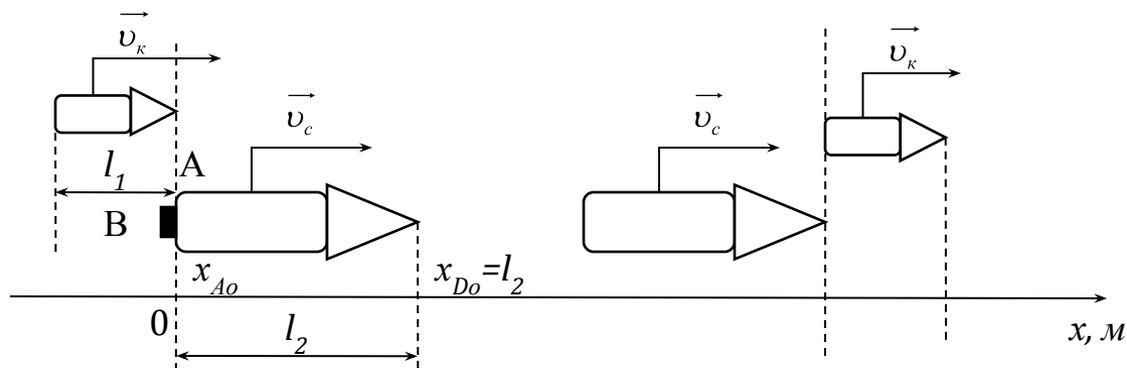
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.



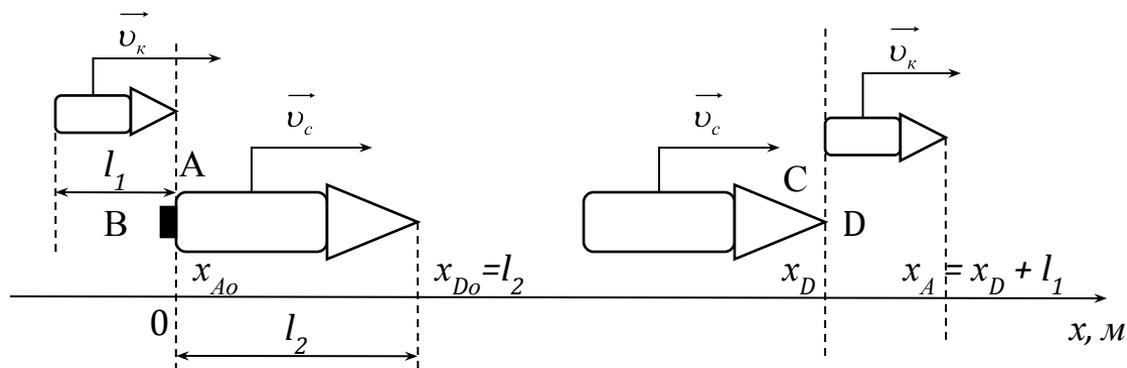
## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.



## Задание 6

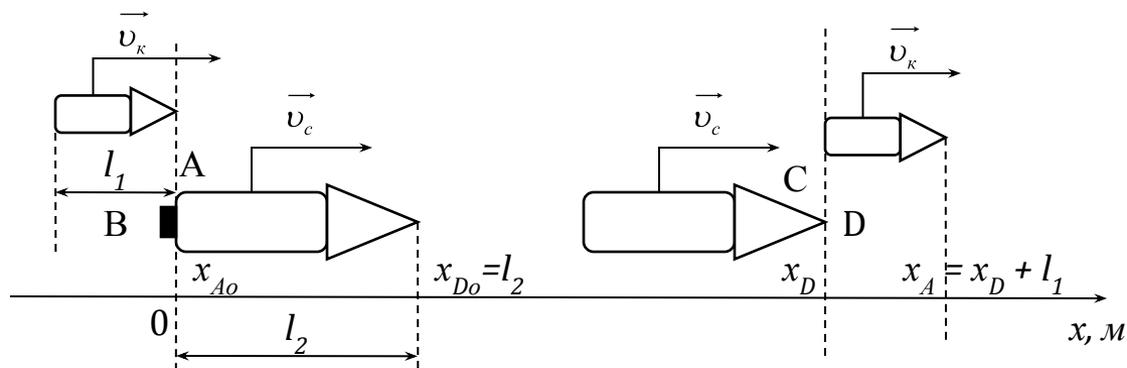
### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:



## Задание 6

### Задача «обгон»

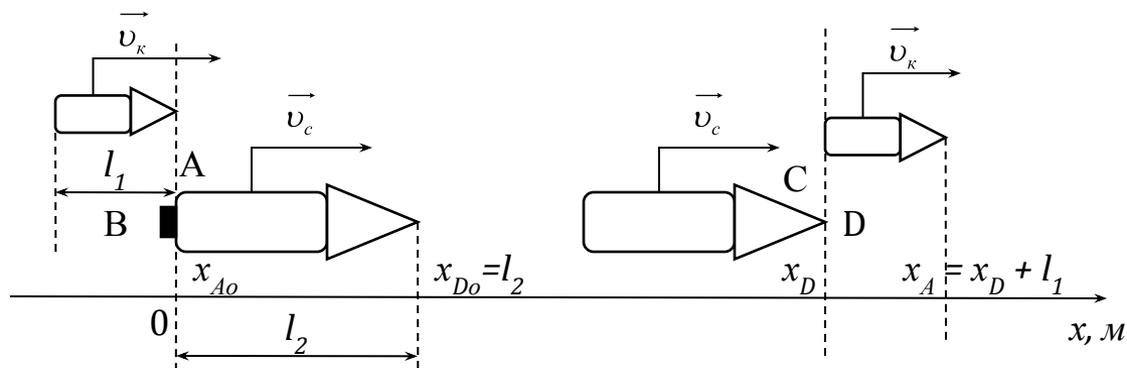
Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

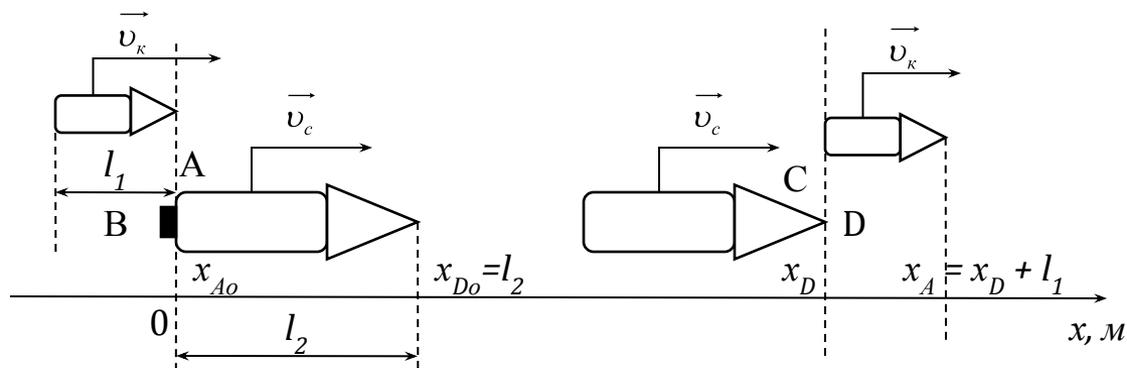
Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

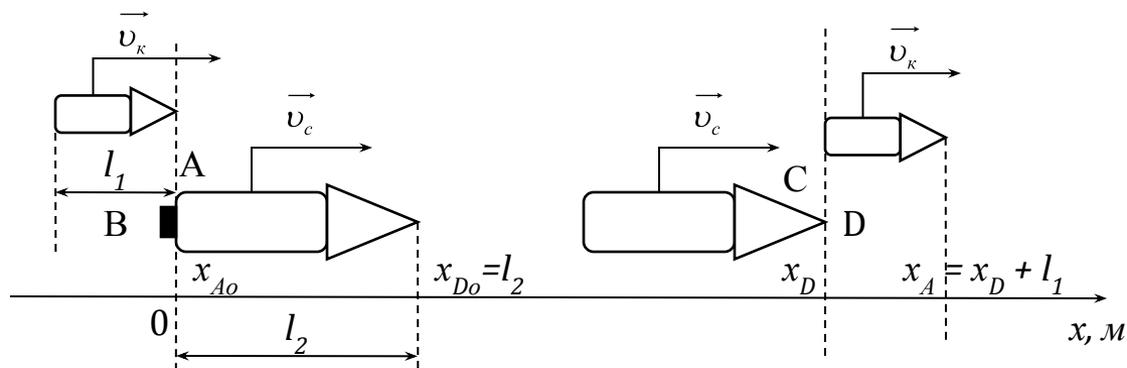
- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $Ox$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

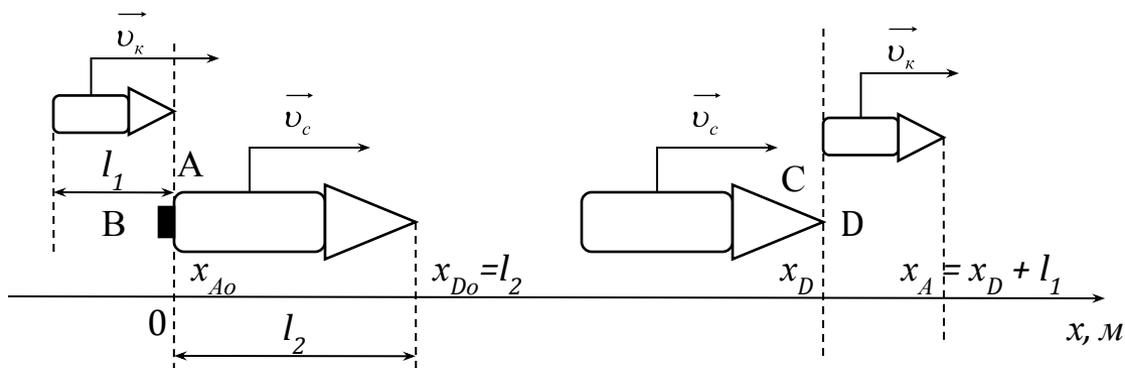
Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

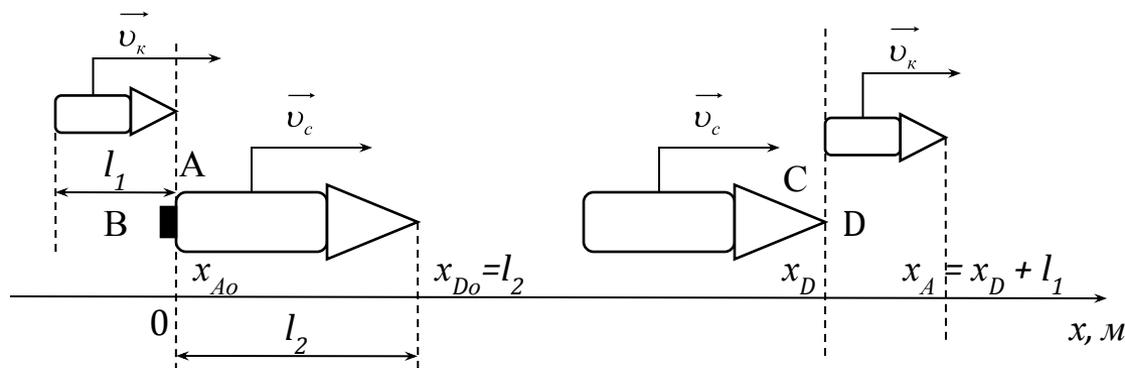
$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

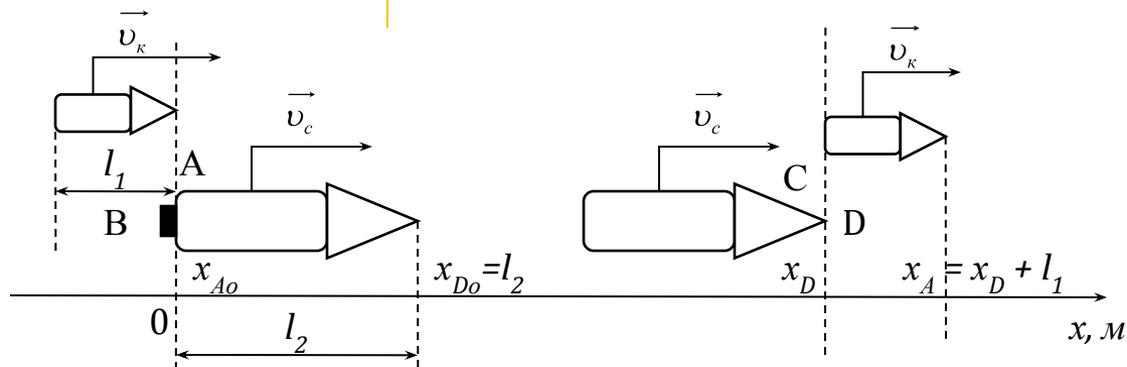
$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

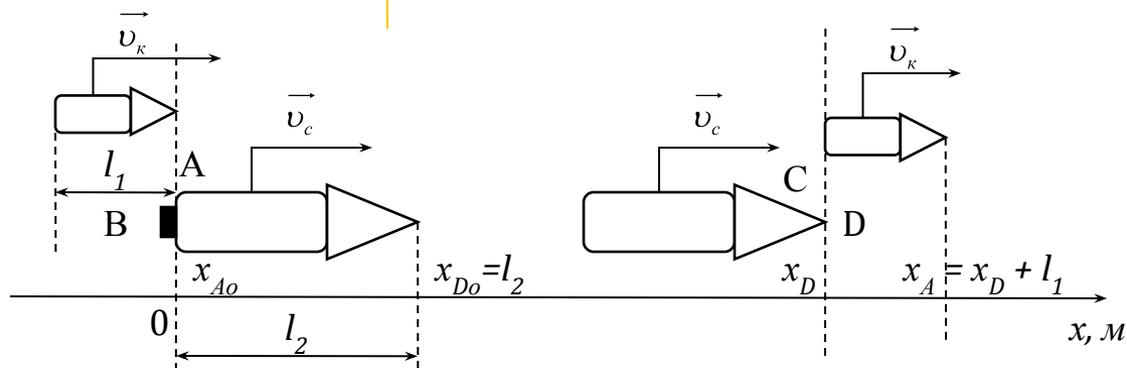
Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

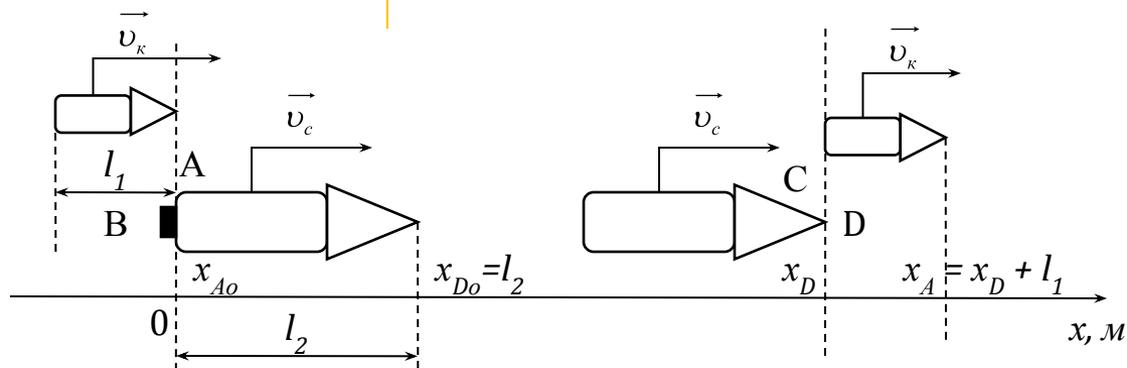
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$

$$x_D = 50 + 5t;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

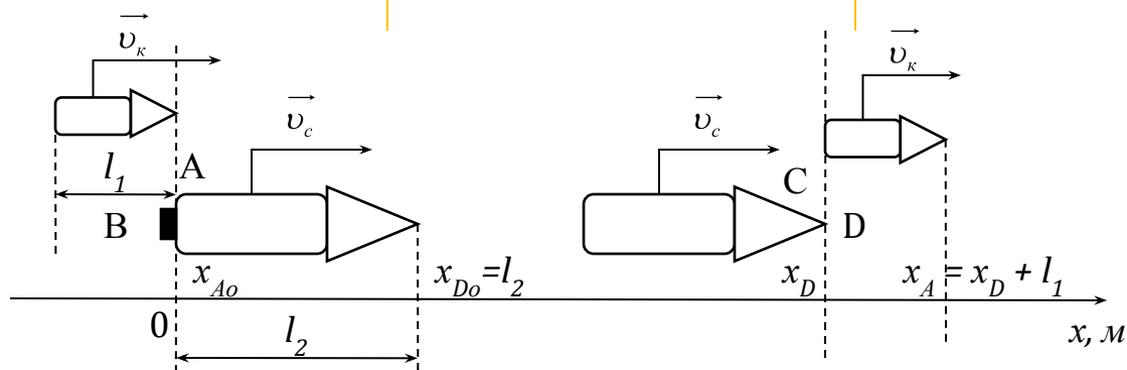
$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$

$$x_D = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + 5;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

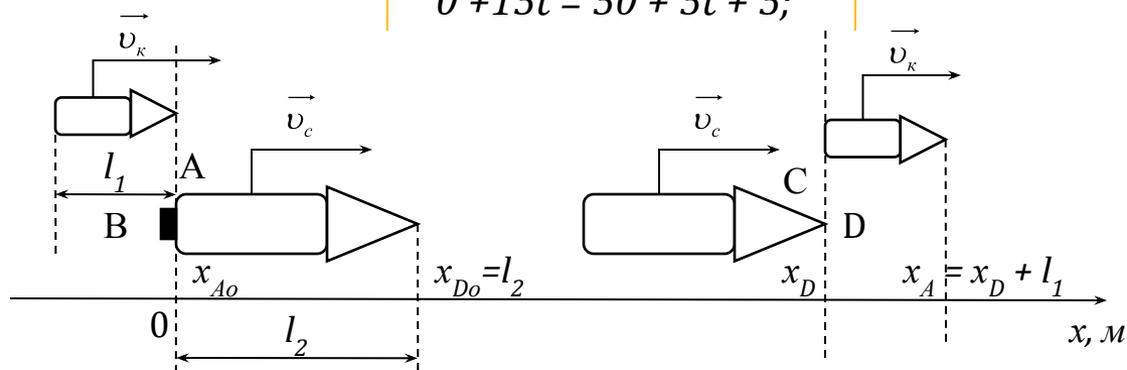
$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$

$$x_D = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

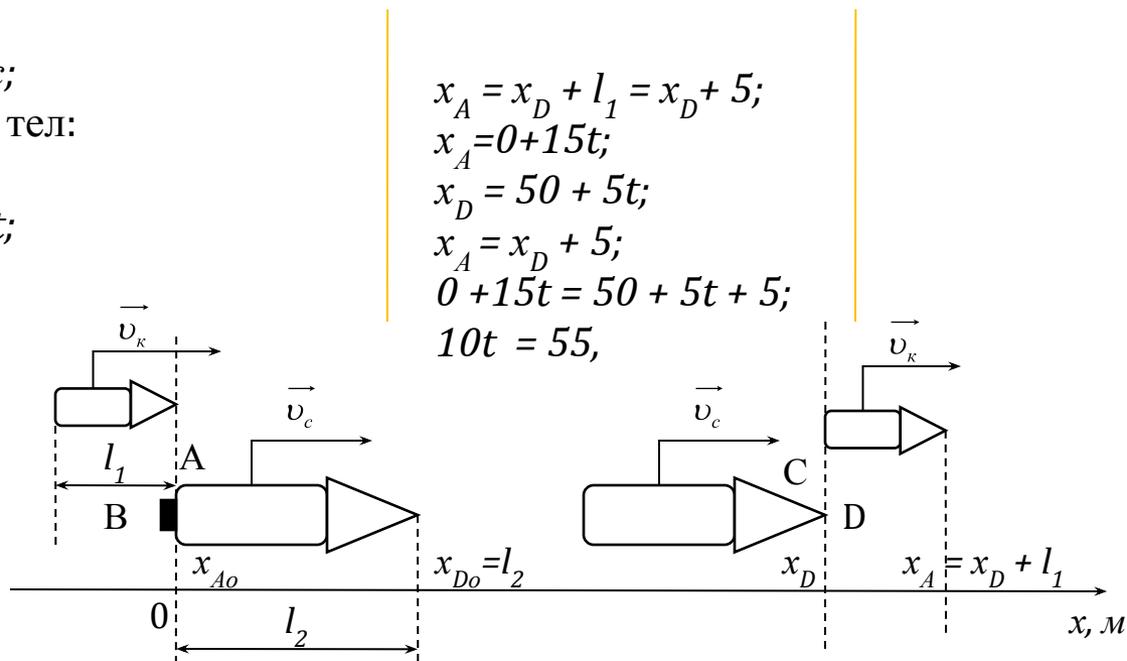
$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55,$$

$$t = 5.5 \text{ с};$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

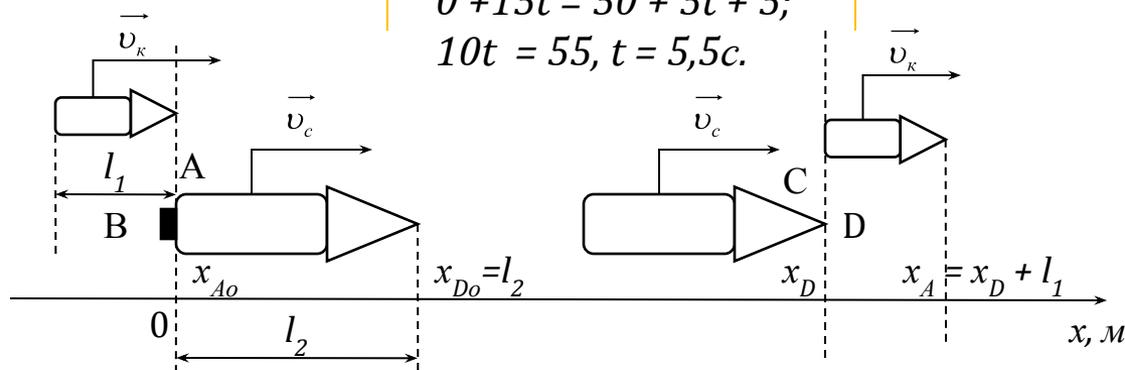
$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел –  $0x$ ;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

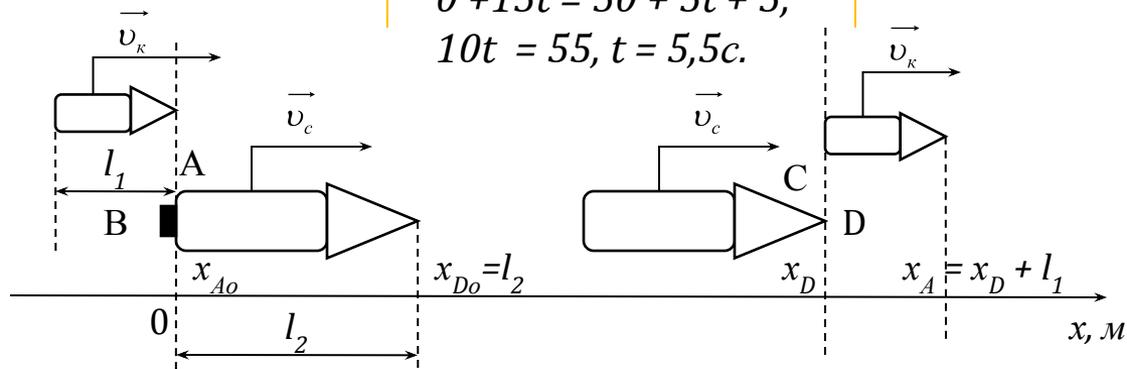
$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$



Ответ: 5,5 с.

## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c = 5 \text{ м/с}$ , длина которого равна  $50 \text{ м}$ . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его скорость равна  $15 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ ?

Алгоритм решения задач «погоня»:

Вводим систему отсчета:

а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;

б) направляем координатную ось вдоль направления движения;

в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения катера.

Начальные координаты и скорости тел:

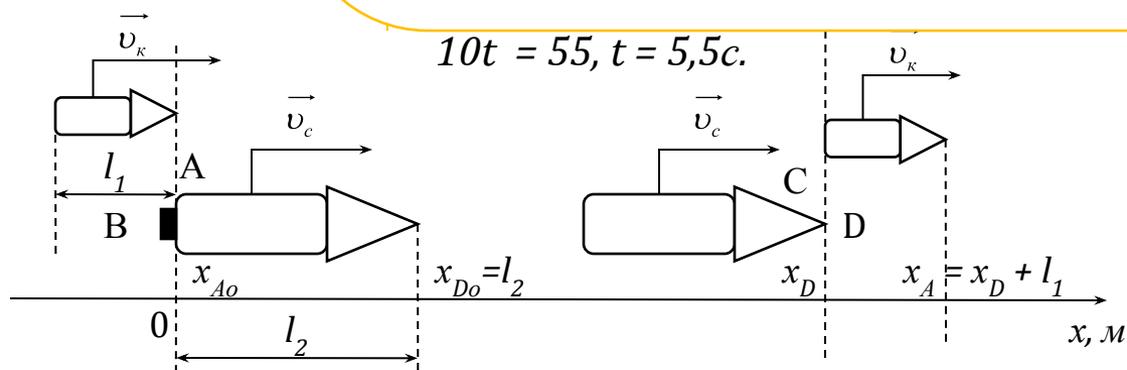
$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$



Ответ: 5,5 с.

## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c = 5 \text{ м/с}$ , длина которого равна  $50 \text{ м}$ . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его скорость равна  $15 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ ?

Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;
  - б) направляем координатную ось вдоль направления движения;
  - в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения катера.
- Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

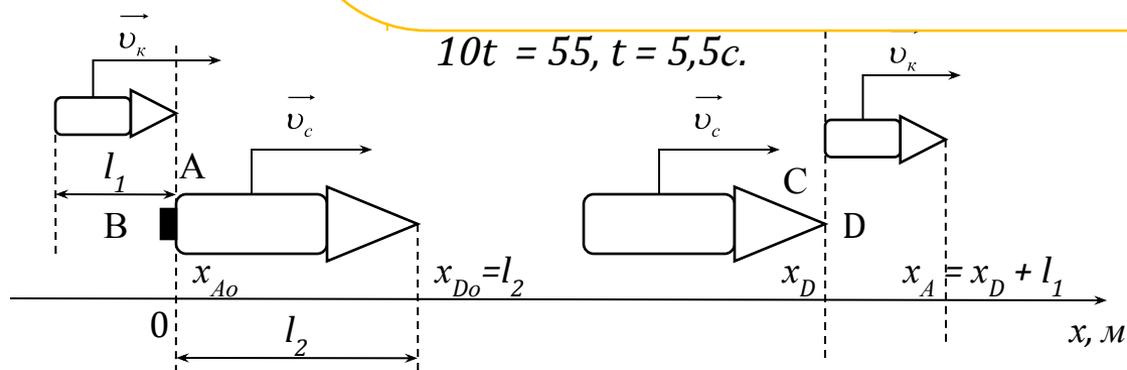
Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;



**Ответ: 5,5 с.**

## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c = 5 \text{ м/с}$ , длина которого равна  $50 \text{ м}$ . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его скорость равна  $15 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ ?

Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;
  - б) направляем координатную ось вдоль направления движения;
  - в) включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.
- Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

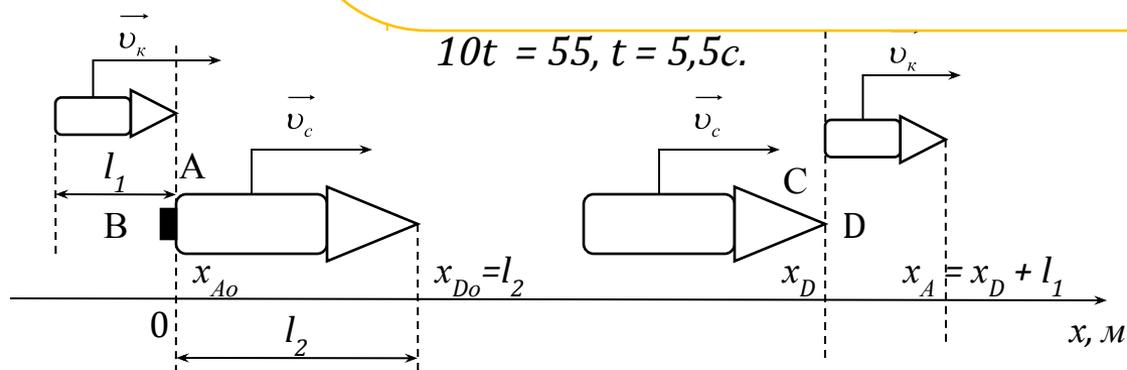
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$  (где 1 тело, которое обгоняет);

**Ответ: 5,5 с.**



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c = 5 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его длина равна  $50 \text{ м}$ , а его скорость равна  $15 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ ?

Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;
  - б) направляем координатную ось вдоль направления движения;
  - в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения катера.
- Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

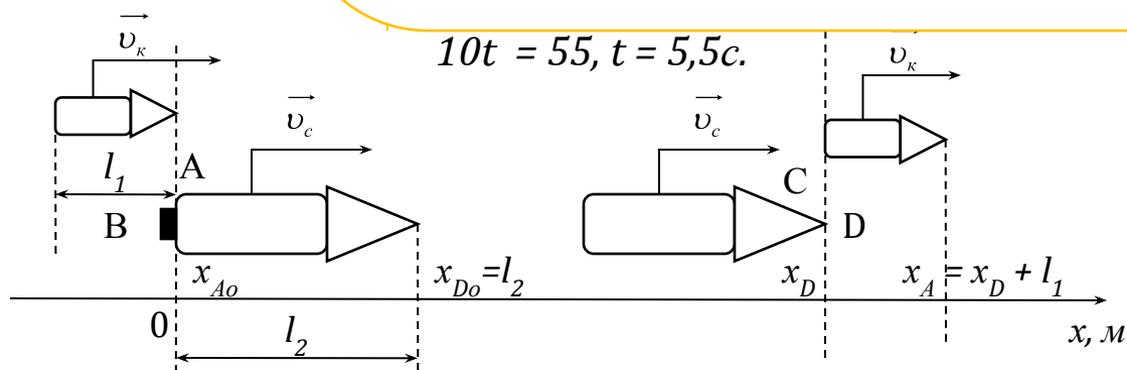
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$  (где 1 тело, которое обгоняет);
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;

Ответ: 5,5 с.



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c$ , равна 50 м. Сколько времени будет обгонять катер, если его скорость равна 15 м/с, а его длина равна 5 м?

Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;
  - б) направляем координатную ось вдоль направления движения;
  - в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения катера.
- Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

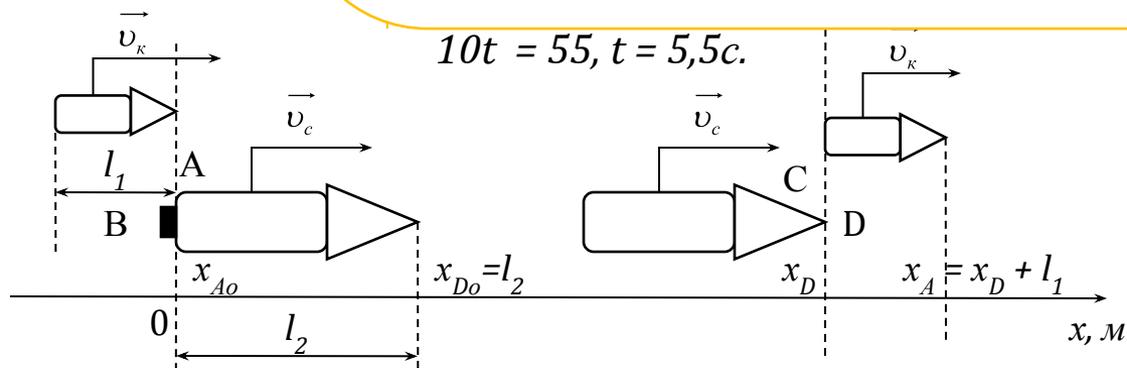
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$  (где 1 тело, которое обгоняет);
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;

Ответ: 5,5 с.



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c = 5 \text{ м/с}$ , длина которого равна  $50 \text{ м}$ . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его скорость равна  $v_k = 15 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ ?

Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;
- б) направляем координатную ось вдоль направления движения;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

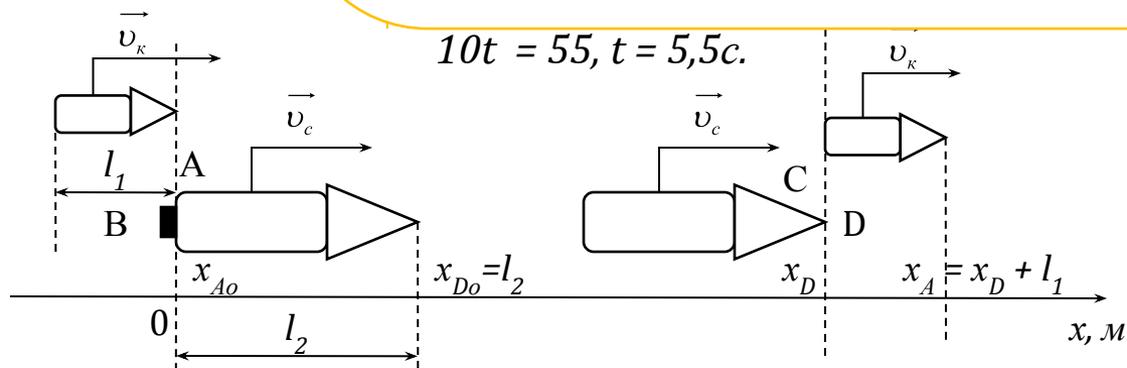
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$  (где 1 тело, которое обгоняет);
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие окончания обгона  $x_1 = x_2 + l$ , где  $l$  – длина тела, которое обгоняет;

Ответ: 5,5 с.



## Задание 6

### Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью  $v_c = 5 \text{ м/с}$ , равна  $50 \text{ м}$ . Сколько времени будет обгонять катер, если его скорость равна  $15 \text{ м/с}$ , а его длина равна  $5 \text{ м}$ ?

Вводим систему отсчета:

- а) выбираем началом отсчета камень, лежащий на берегу;
- б) направляем координатную ось вдоль направления движения;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения катера.

Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

Конечные координаты тел:

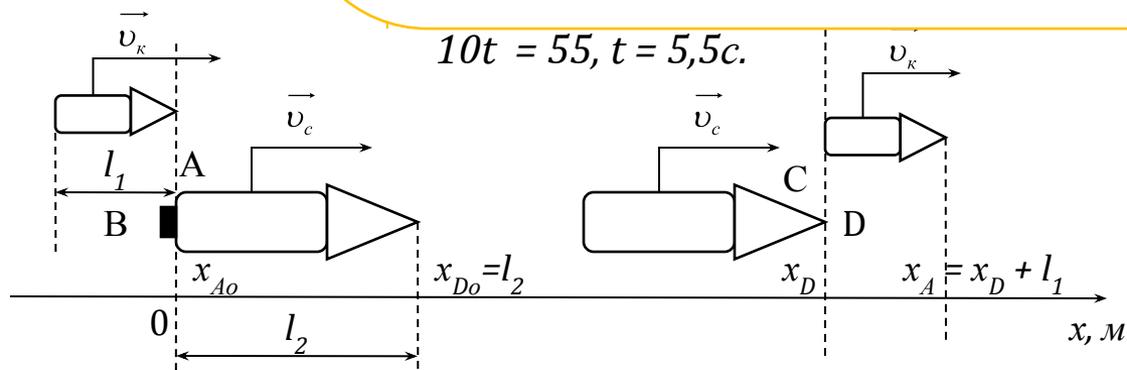
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел  $x_{01}, x_{02}$  (где 1 тело, которое обгоняет);
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел  $v_1, v_2$ ;
- 4) Записываем законы движения двух тел  $x_1, x_2$ ;
- 5) Записываем условие окончания обгона  $x_1 = x_2 + l$ , где  $l$  – длина тела, которое обгоняет;
- 6) Решаем систему уравнений, находим время обгона и координату обгона.

**Ответ: 5,5 с.**



# Итог