

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 $t=3\text{с}$

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

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

Значение координаты в момент времени $t=3$ с

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]

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

2. $x=100$ 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]

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

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 $300=600-20t$, $20t=600-300$, $20t=300$, $t=15$ с;
- $x=100$ 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]

- $x=300\text{м}$, тогда $300=600-20t$, $20t=600-300$, $20t=300$, $t=15\text{с}$;
- $x=100\text{м}$, тогда $100=600-20t$, $20t=600-100$, $20t=500$, $t=25\text{с}$;
- $x=20\text{м}$, 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. $x=300\text{м}$, 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 $-20=600-20t$,

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. $x=300\text{м}$, 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 $-20=600-20t$, $20t=600+20$, $20t=620$, $t=31\text{с}$;

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. $x=300$ 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 $x=600-20 \cdot 20=600-400=200\text{м}$;

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. $x=300\text{м}$, 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 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 $x=600-20 \cdot 30=600-600=0\text{м}$.

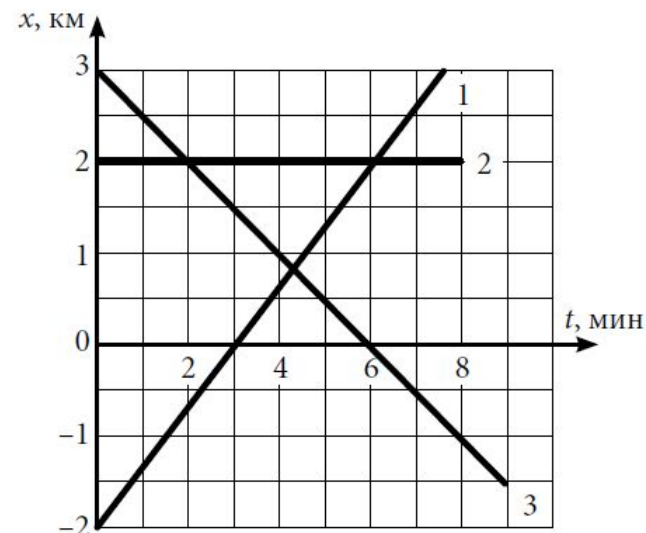
Задание 2

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			

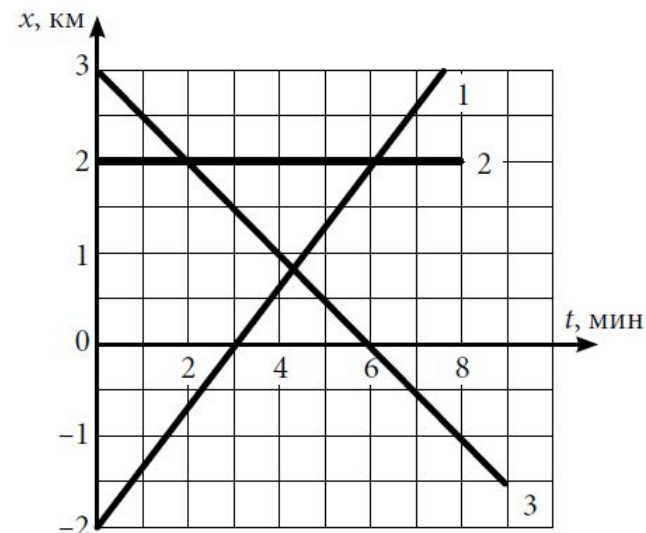


Задание 2

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			

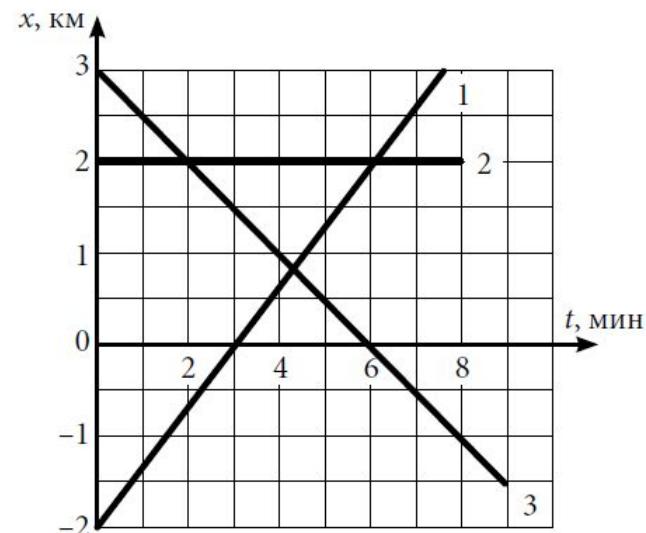


Задание 2

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			

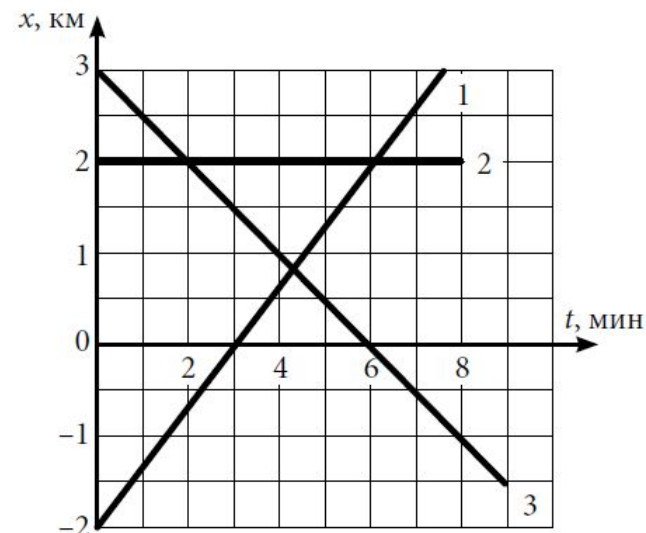


Задание 2

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		

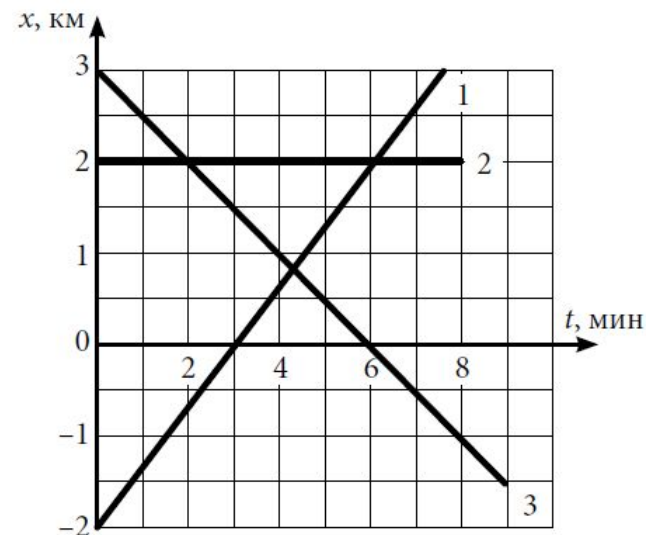


Задание 2

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		



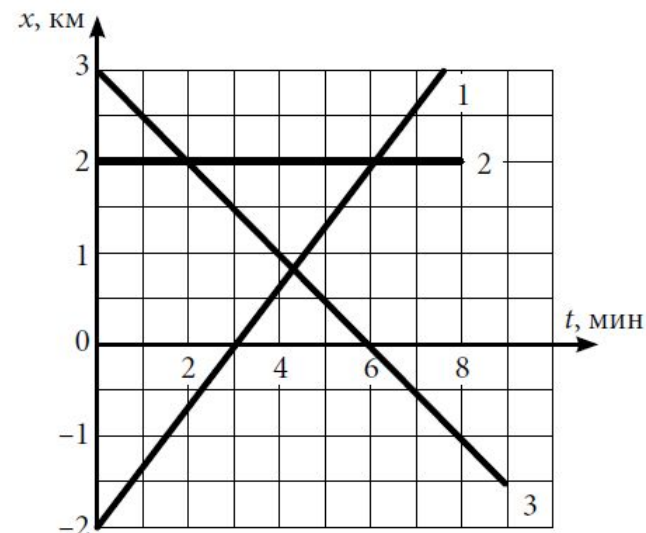
$$v = \frac{x - x_0}{t}$$

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		



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

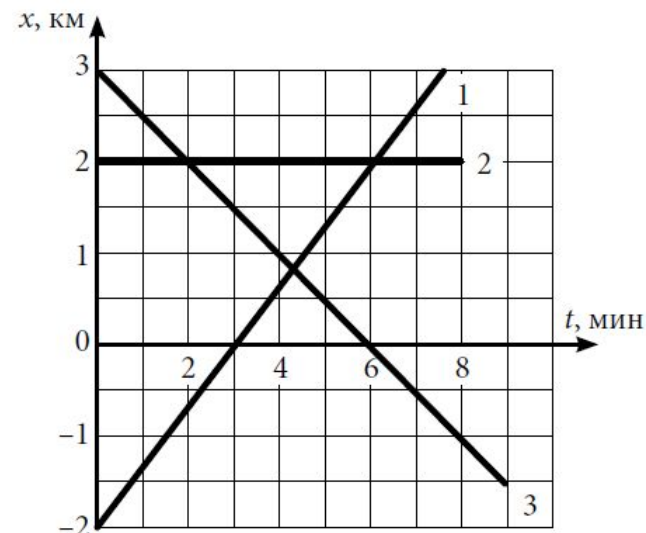
x_0 - начальная координата тела, [м]

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		



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

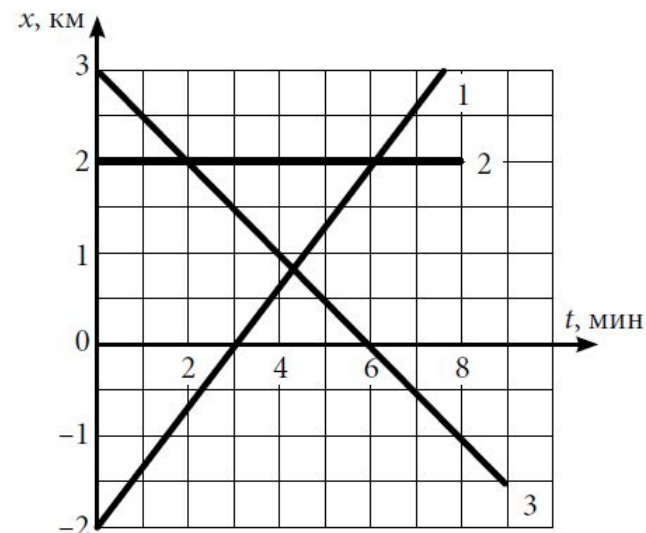
x_0 - начальная координата тела, [м]
 x - конечная координата тела, [м]

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]

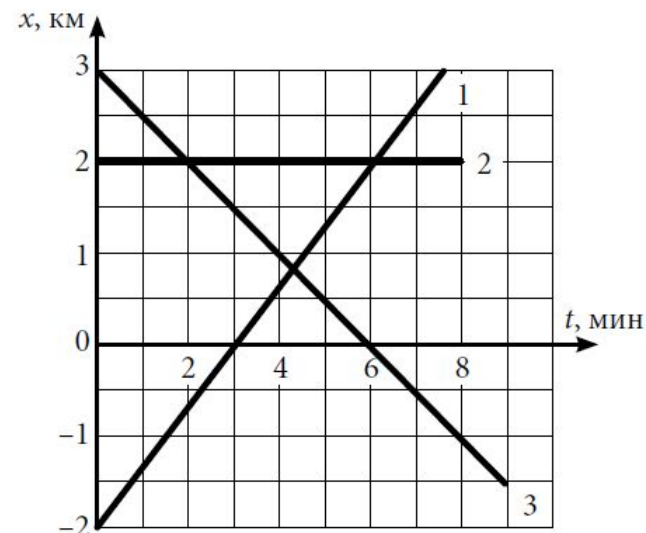
v - скорость тела, [м/с]

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]

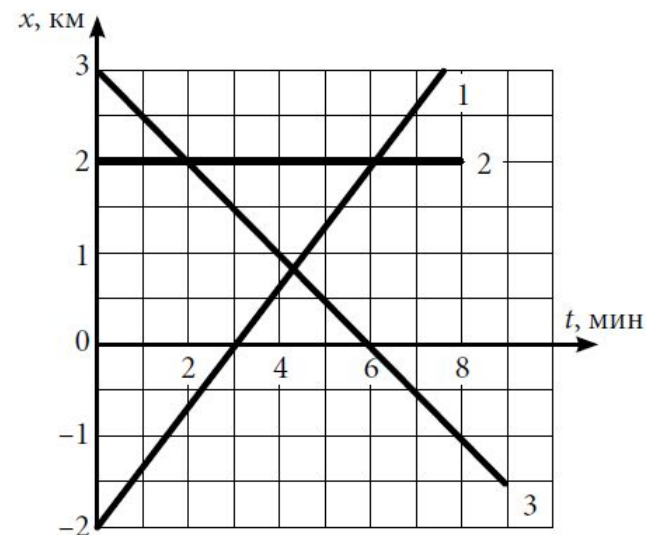
t - промежуток времени, [с]

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]

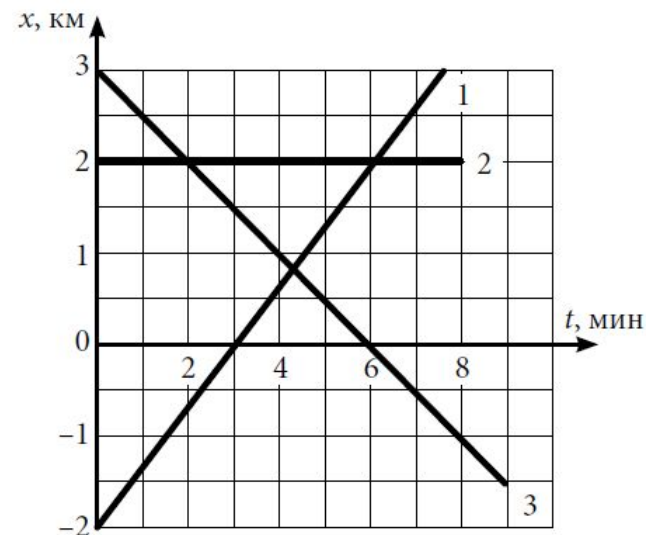
Автобус: $x=0$ км,

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]

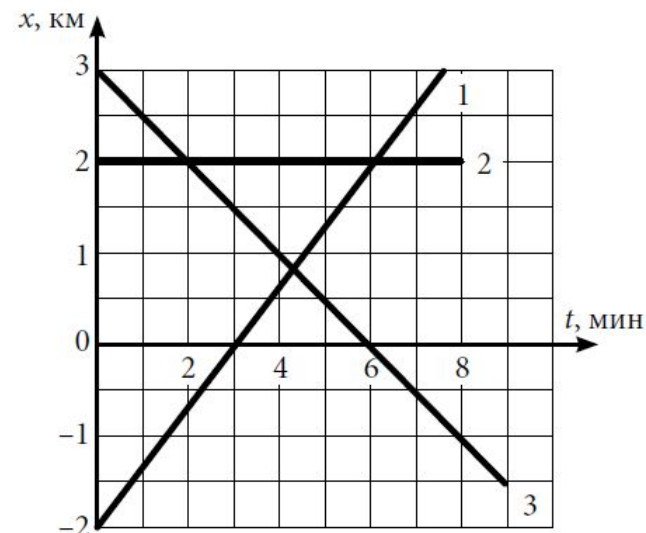
Автобус: $x=0$ км, $x_0=-2$ км,

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		



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

x_0 - начальная координата тела, [м]

x - конечная координата тела, [м]

v - скорость тела, [м/с]

t - промежуток времени, [с]

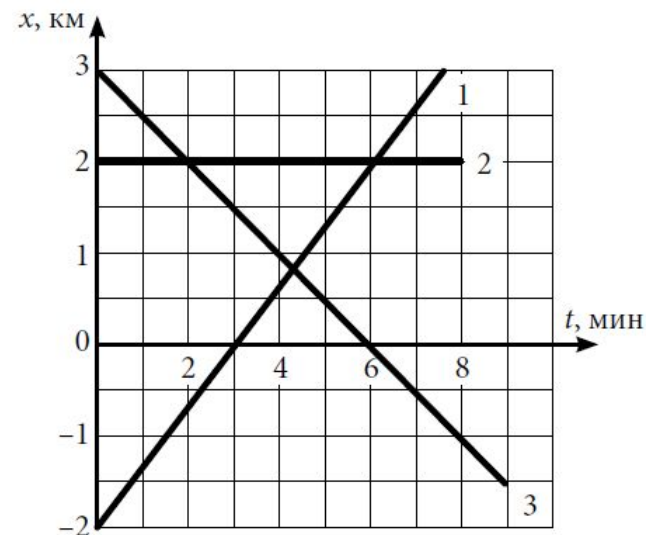
Автобус: $x=0$ км, $x_0=-2$ км, $t=3$ мин,

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]

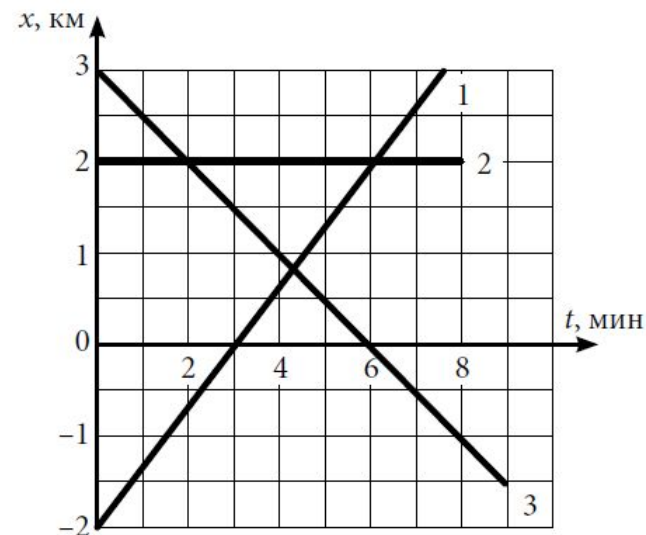
t - промежуток времени, [с]

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]

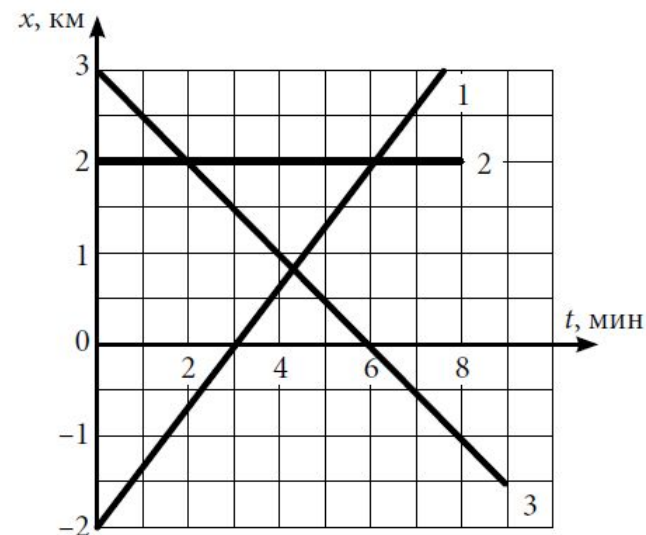
Автобус: $x=0$ км, $x_0=-2$ км, $t=3$ мин, $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$ км/мин;

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]

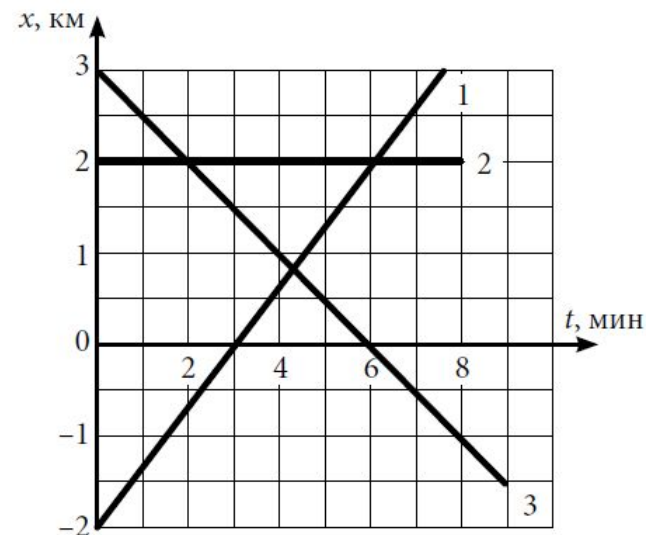
Автобус: $x=0$ км, $x_0=-2$ км, $t=3$ мин, $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$ км/мин;
 $x = -2 - \frac{2}{3}t$

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]

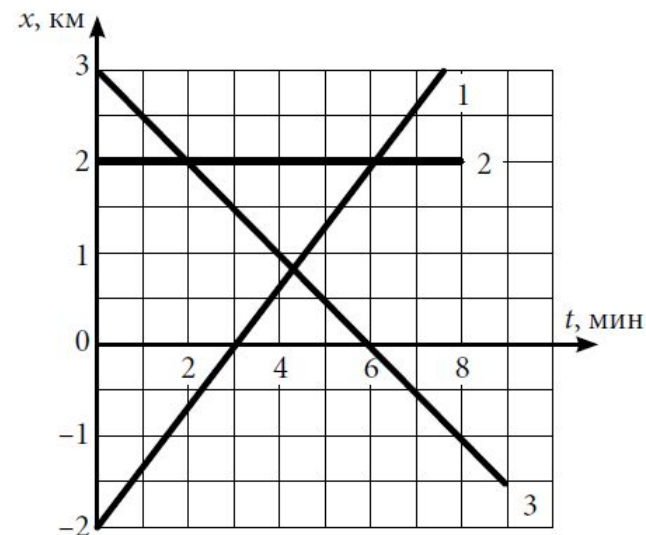
Автобус: $x=0$ км, $x_0=-2$ км, $t=3$ мин, $v = \frac{0 - (-2)}{3} = \frac{2}{3}$ км/мин;
 $x = -2 - \frac{2}{3}t$

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;

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

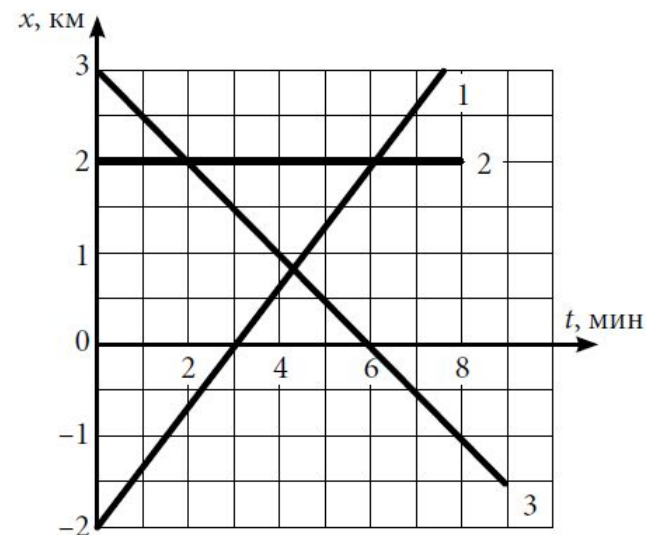
Легковой автомобиль: $x=2$ км,

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;

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

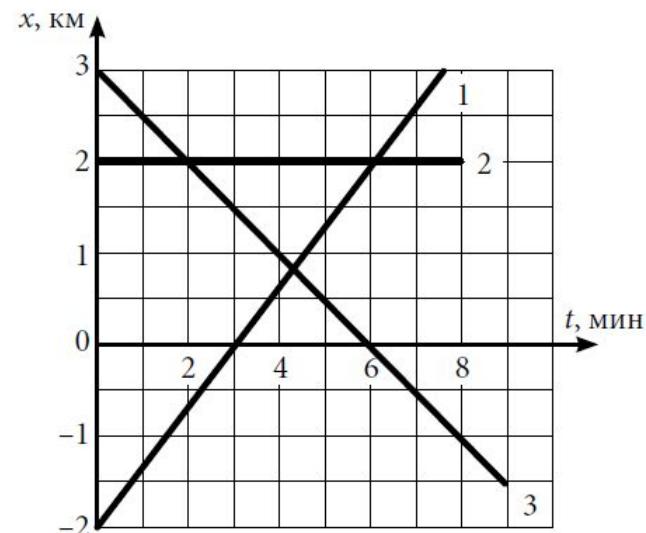
Легковой автомобиль: $x=2$ км, $x_0=2$ км,

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;

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

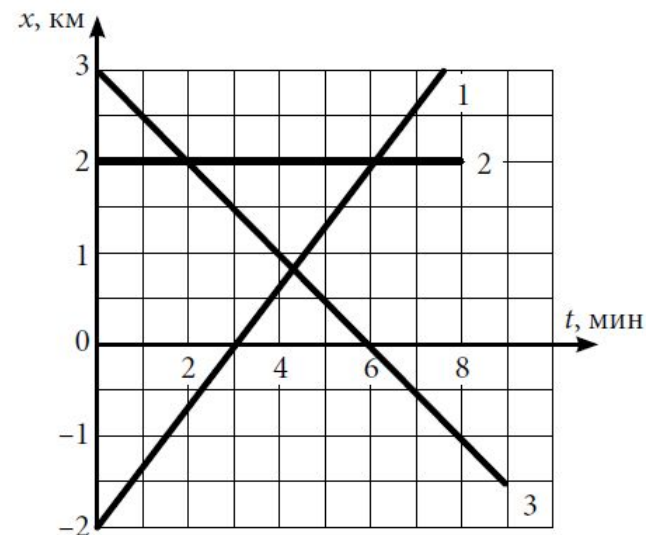
Легковой автомобиль: $x=2$ км, $x_0=2$ км, $t=3$ мин,

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;

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

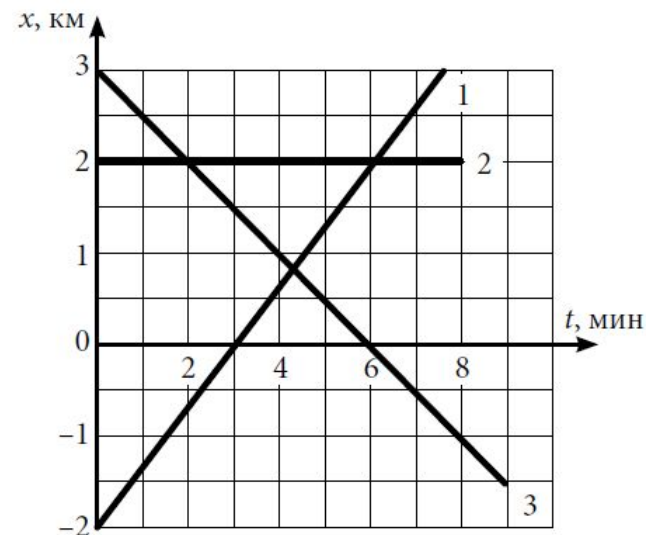
Легковой автомобиль: $x=2$ км, $x_0=2$ км, $t=3$ мин, $v = 0$ км/мин;

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;

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

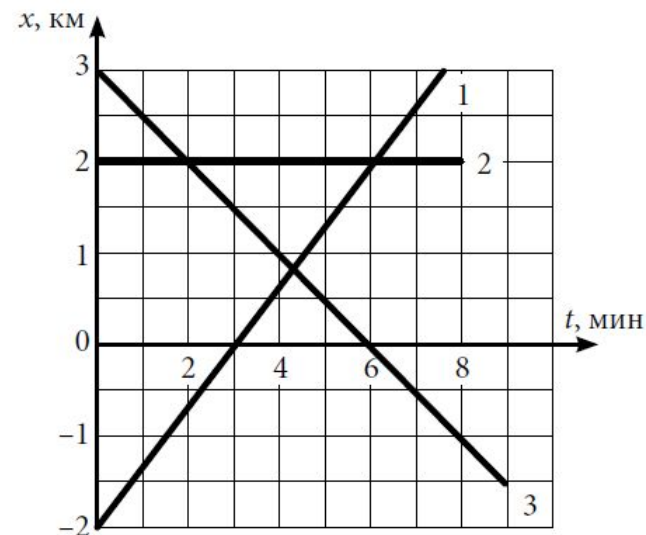
Легковой автомобиль: $x=2$ км, $x_0=2$ км, $t=3$ мин, $v = 0$ км/мин;

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;

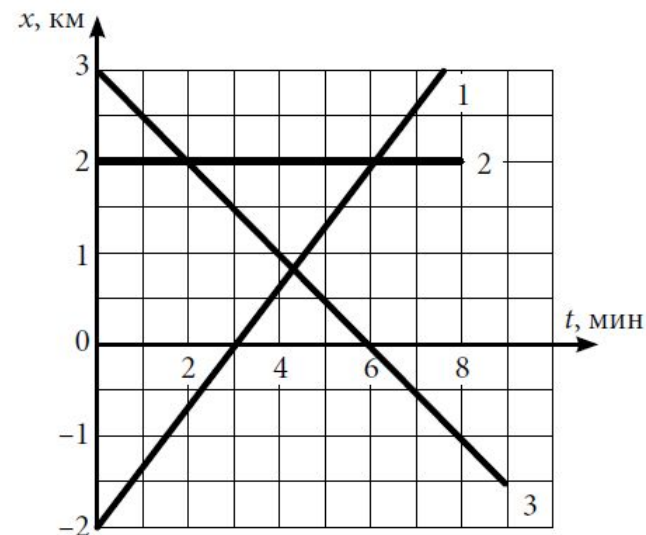
$$x = 2$$

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;

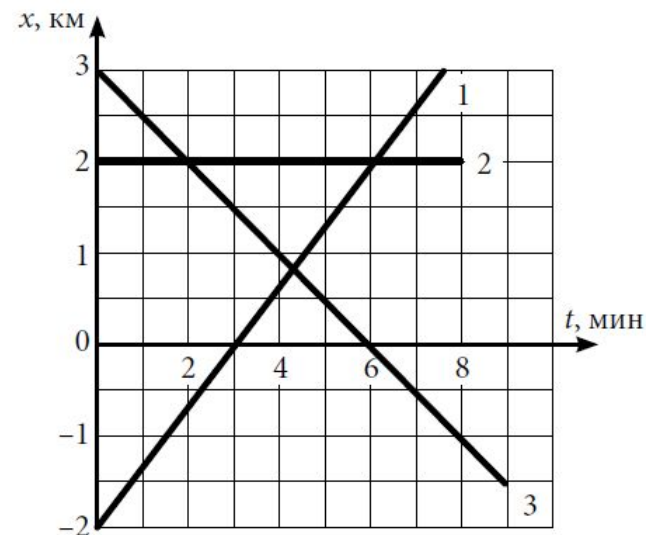
$$x = 2$$

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;

$$x = 2$$

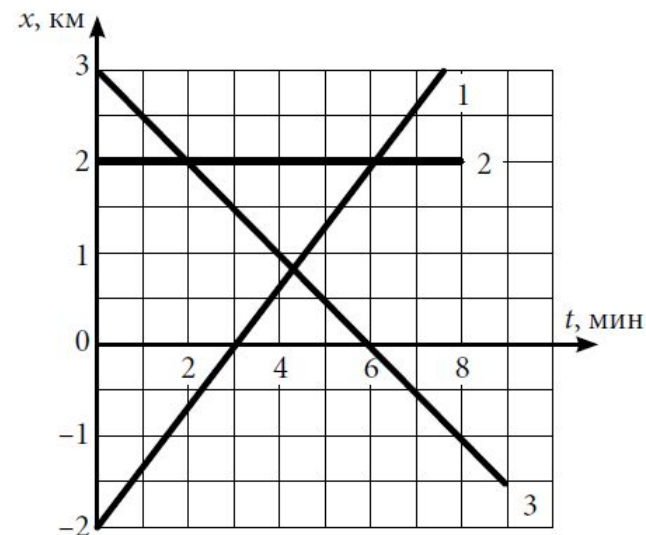
Грузовой автомобиль: $x=0$ км,

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;

$$x = 2$$

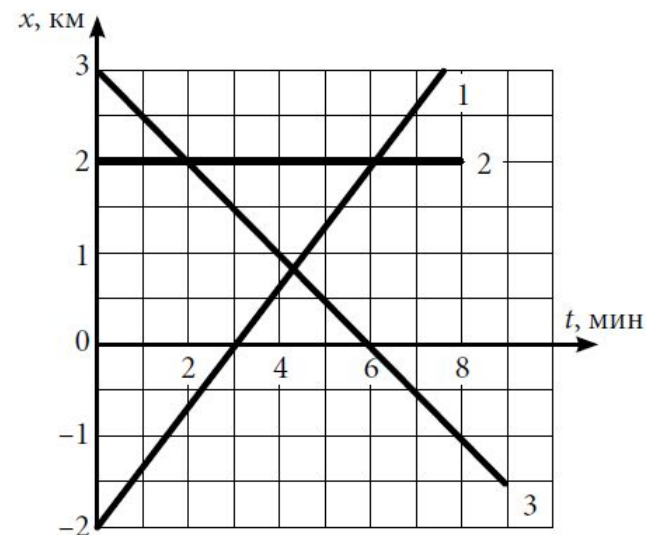
Грузовой автомобиль: $x=0$ км, $x_0=3$ км,

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;

$$x = 2$$

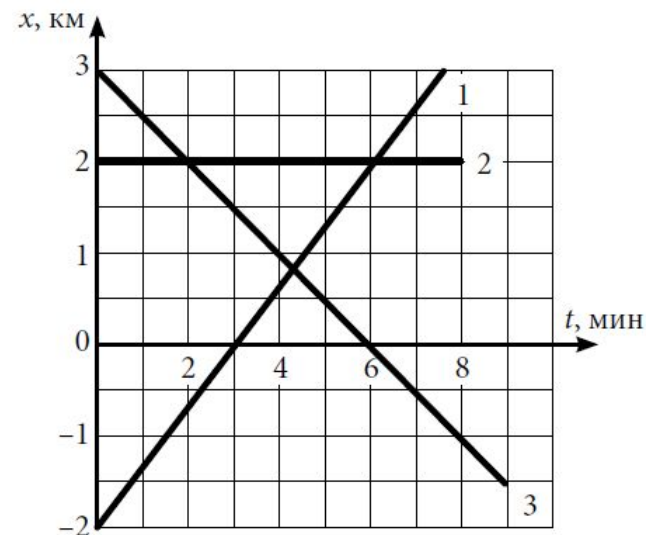
Грузовой автомобиль: $x=0$ км, $x_0=3$ км, $t=6$ мин,

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,

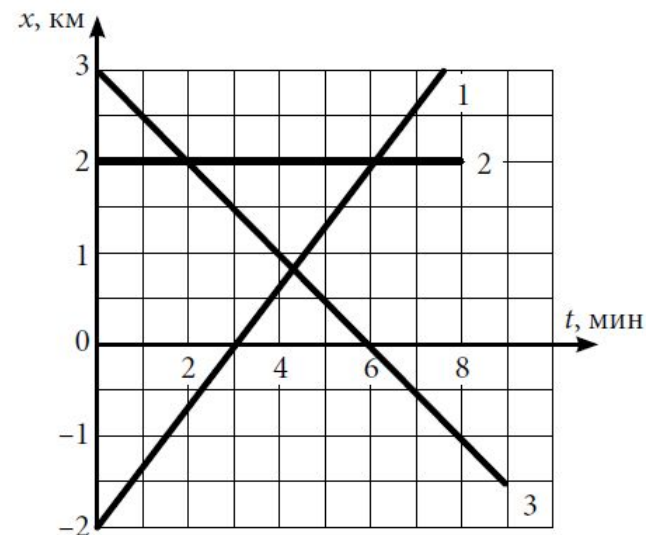
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин};$$

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,

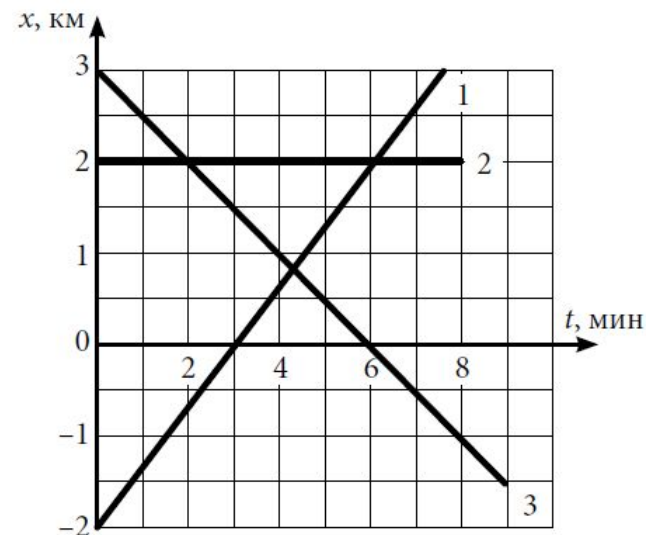
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин};$$

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,

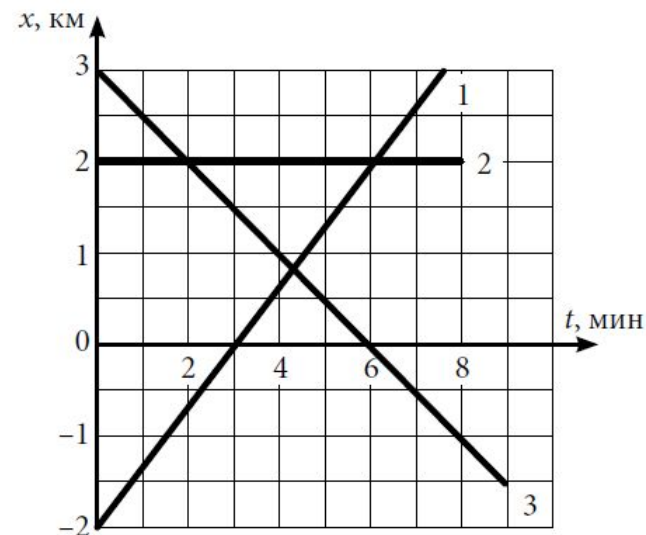
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин}; \quad x = 3 - \frac{1}{2}t$$

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,

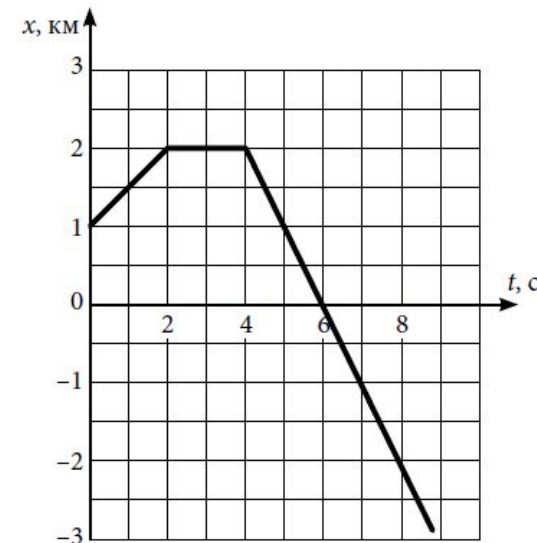
$$v = \frac{0 - (-3)}{6} = \frac{-1}{2} \text{ км/мин}; \quad x = 3 - \frac{1}{2}t$$

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.

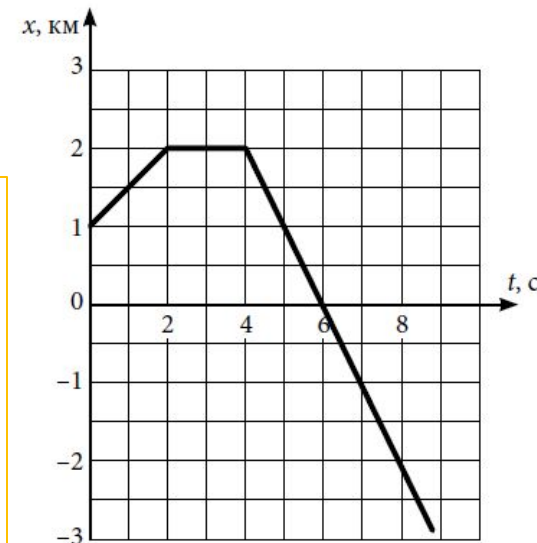


Задание 3

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.



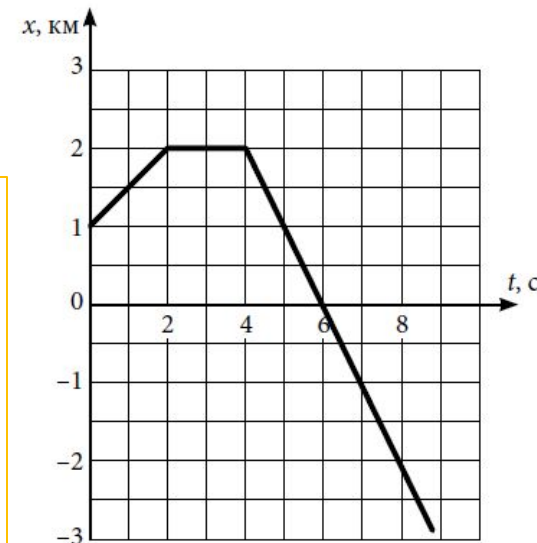
Задание 3

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

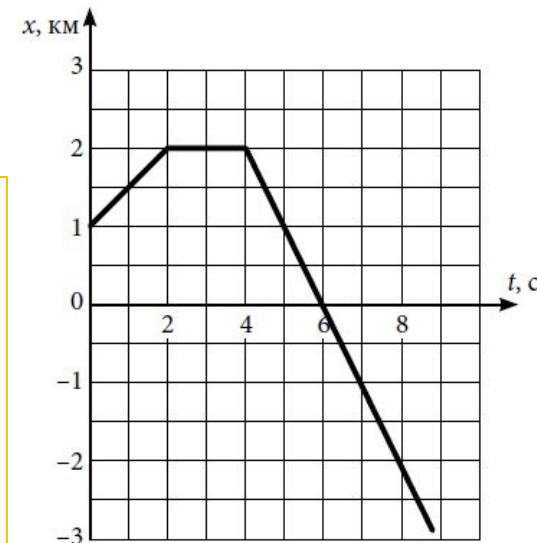
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

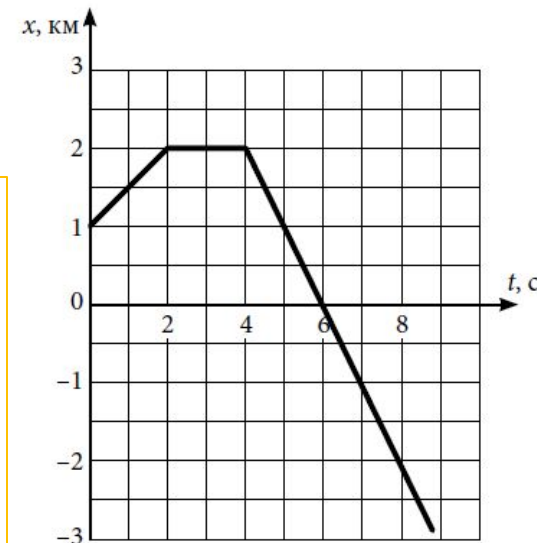
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

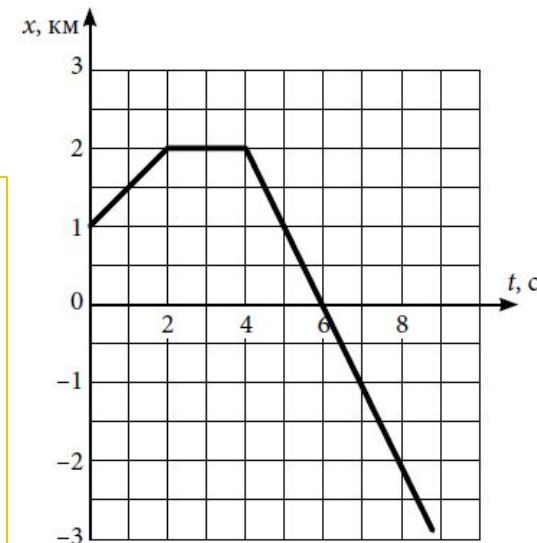
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

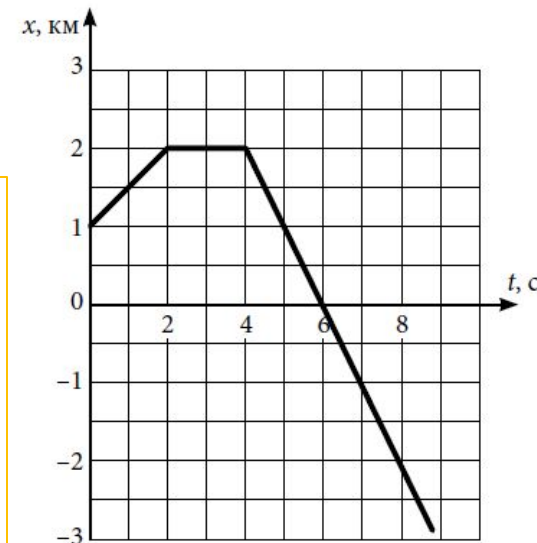
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

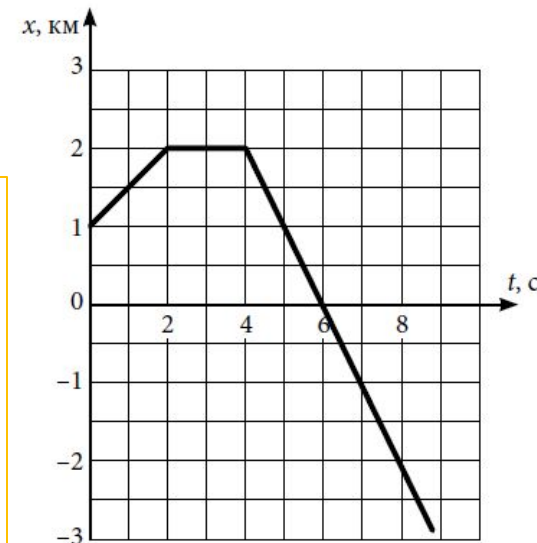
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

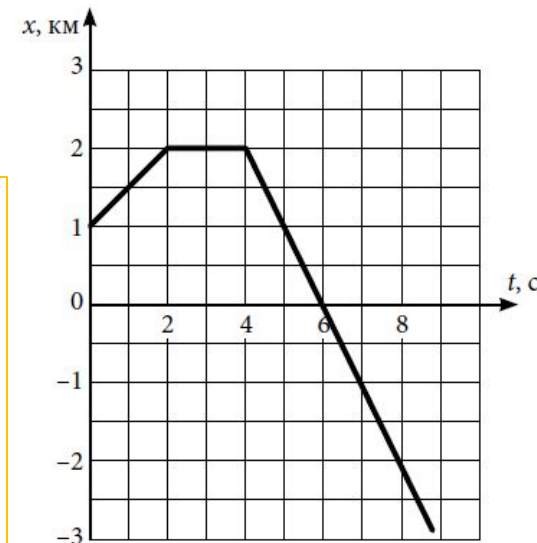
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

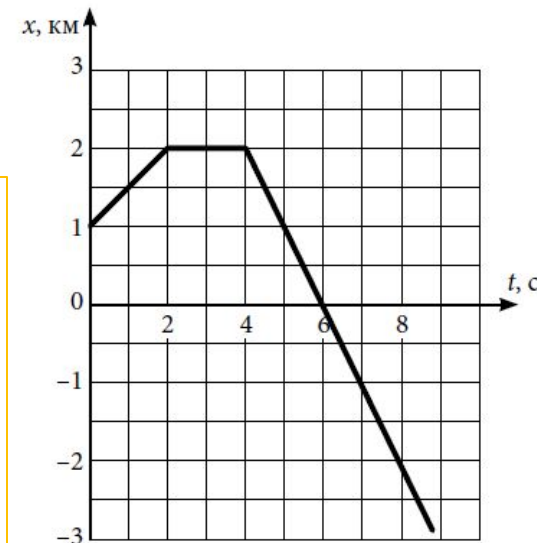
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

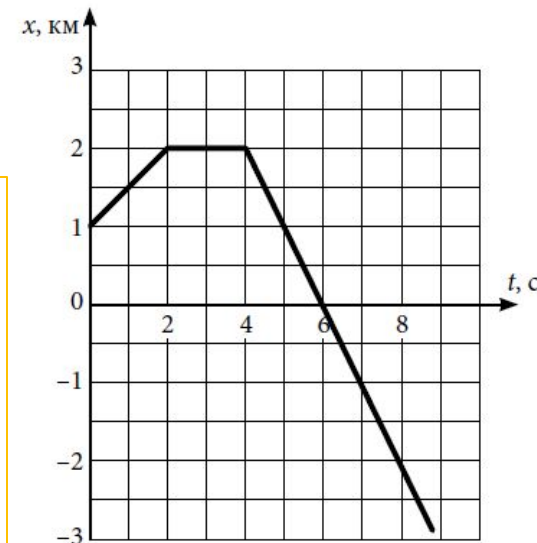
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

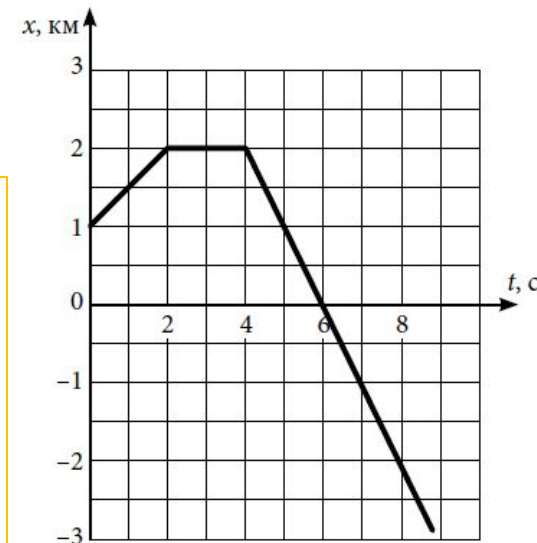
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

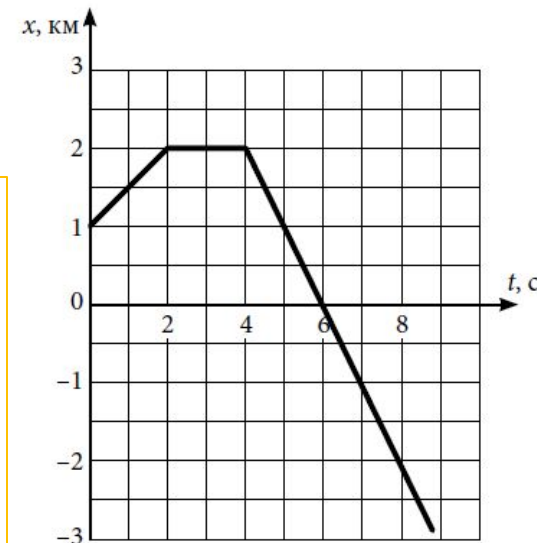
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

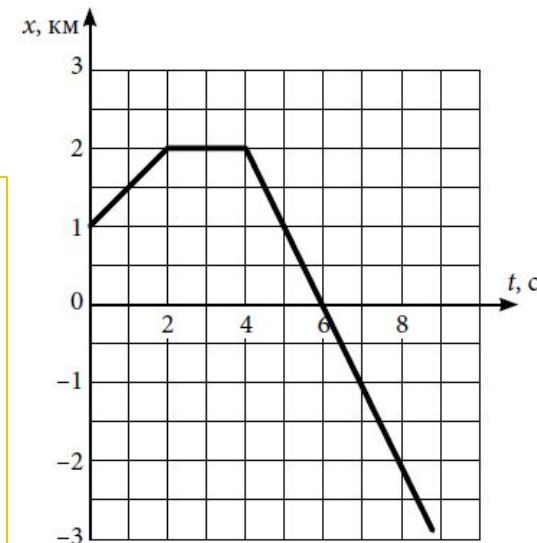
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

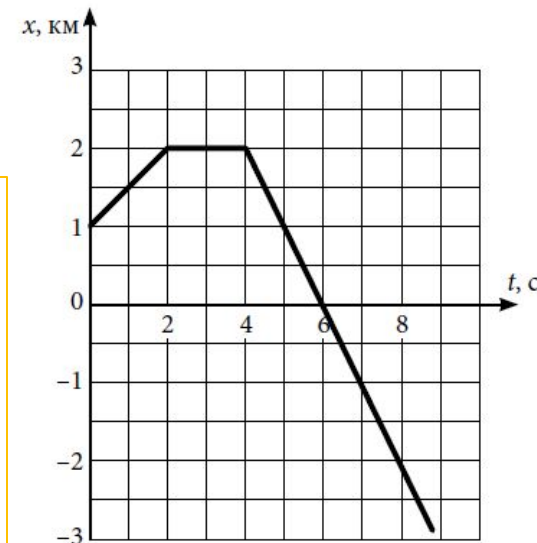
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

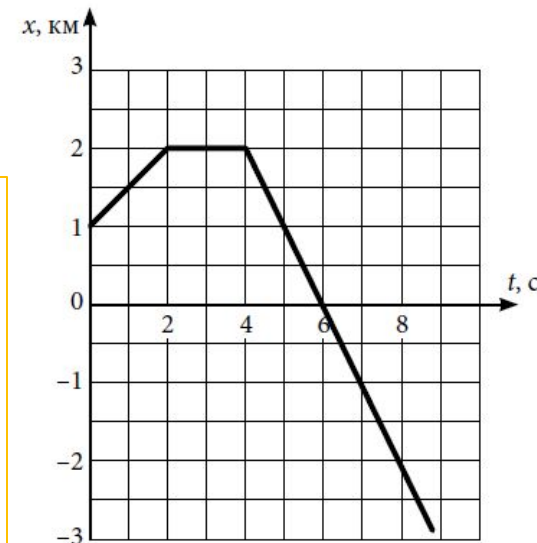
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

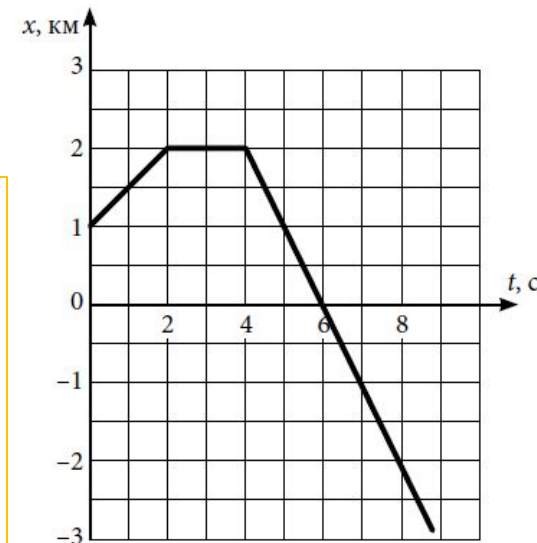
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

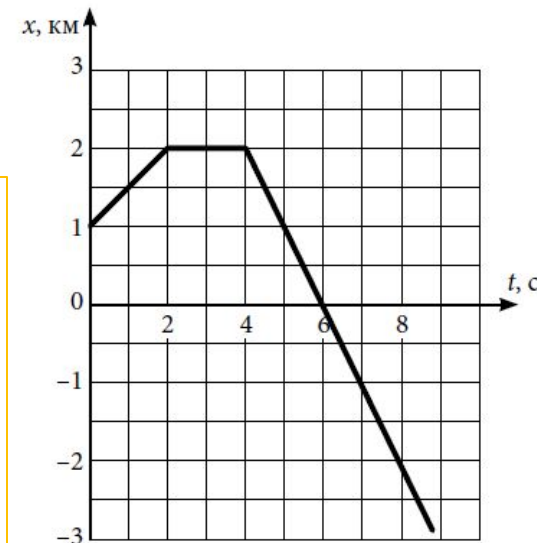
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

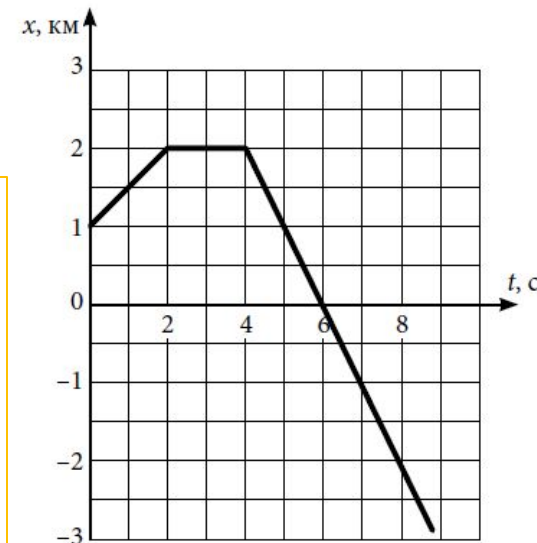
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

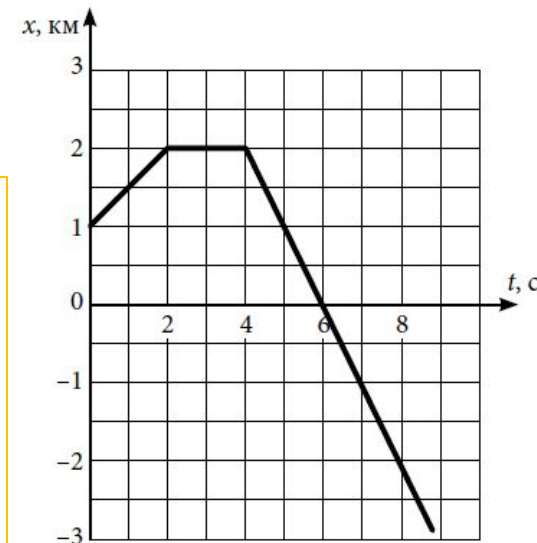
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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

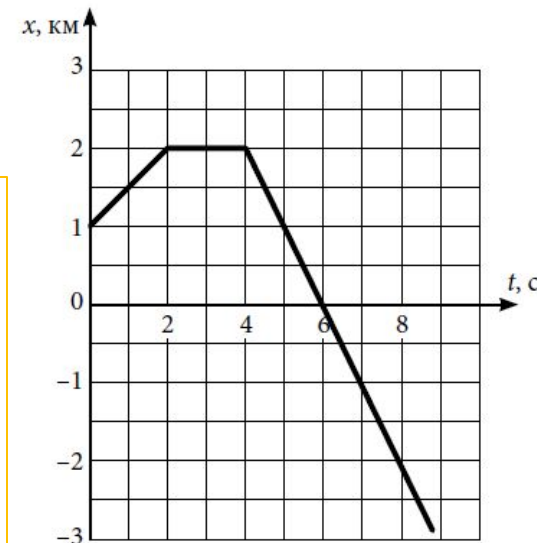
На рисунке приведён график движения точечного тела. Определите значения перемещений этого тела и пройденные им пути за промежутки времени:

- 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»

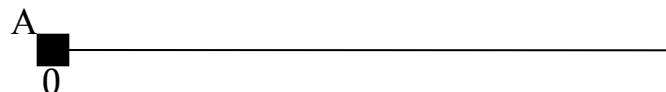
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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»

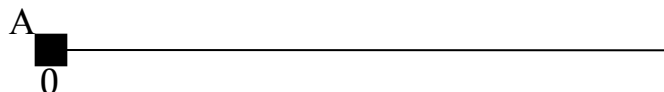
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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»

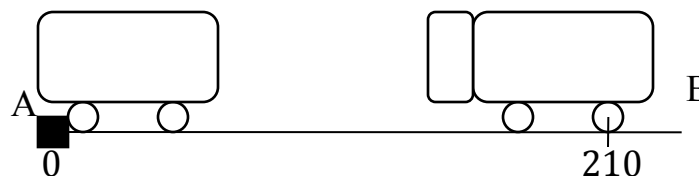
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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»

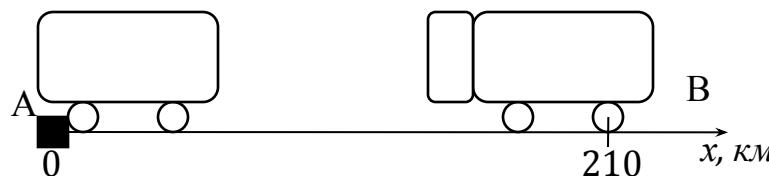
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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»

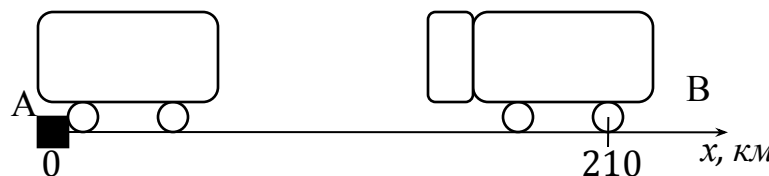
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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»

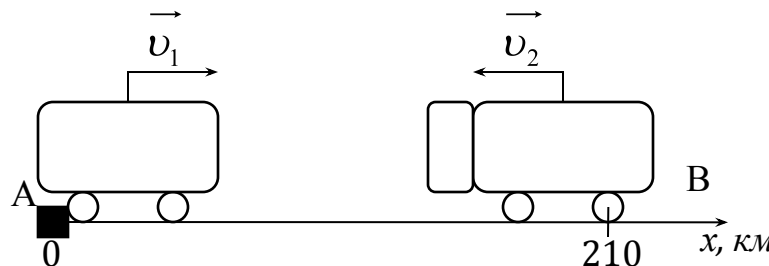
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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 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.



Задание 4

Задача «встреча»

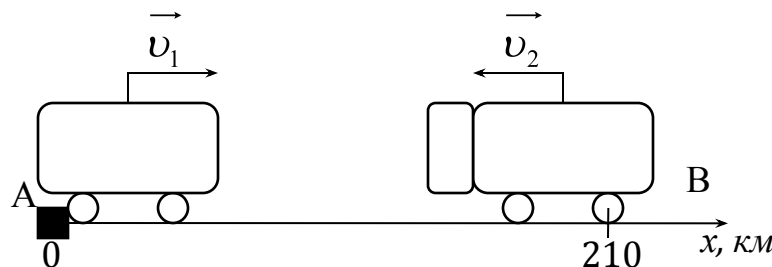
Из города А в город В выехал автобус, одновременно из города В в город А выехал грузовой автомобиль. Расстояние между городами А и В равно 210 км. Модуль скорости автобуса равен 20 км/ч, а грузового автомобиля — 50 км/ч. В какой момент времени после начала движения автобус встретится с автомобилем?

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»:

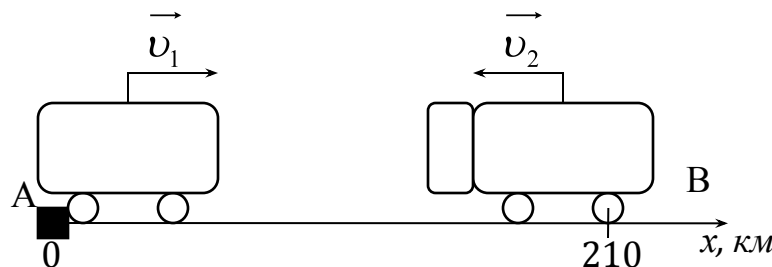
- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;
- 2) Определяем начальные координаты двух тел x_{01}, x_{02} ;
- 3) Используя систему отсчета, находим скорости двух тел v_1, v_2 ;
- 4) Записываем законы движения двух тел x_1, x_2 ;
- 5) Записываем условие встречи тел $x_1 = x_2$ 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.

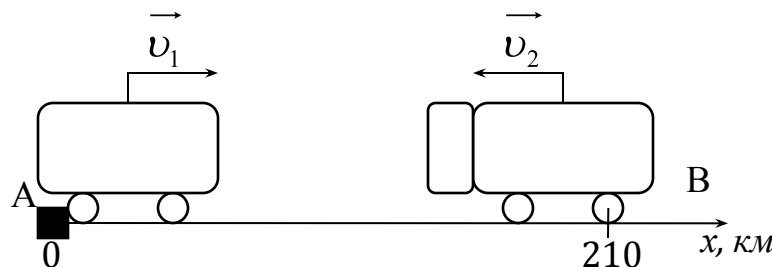
Вводим систему отсчета:

- 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 тел $x_1 = x_2$ и приравниваем их;
- 6) Находим время встречи и координату встречи.

Вводим систему отсчета:

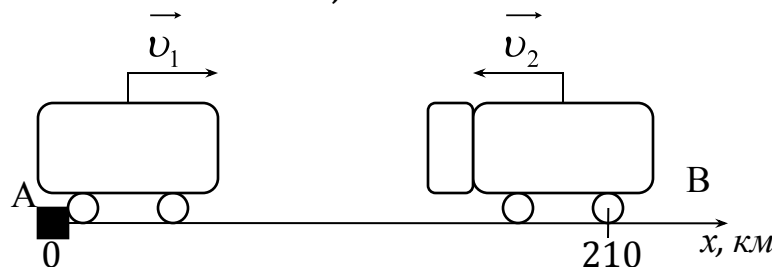
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t,$$



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:

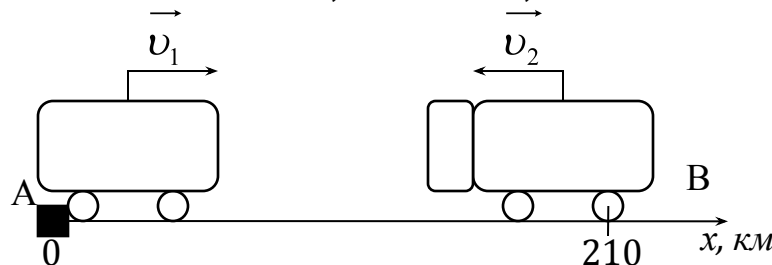
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t, 70t = 210,$$



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:

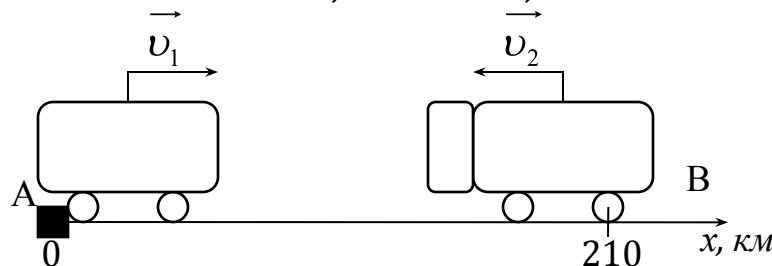
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t, 70t = 210, t = 3 \text{ ч.}$$



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:

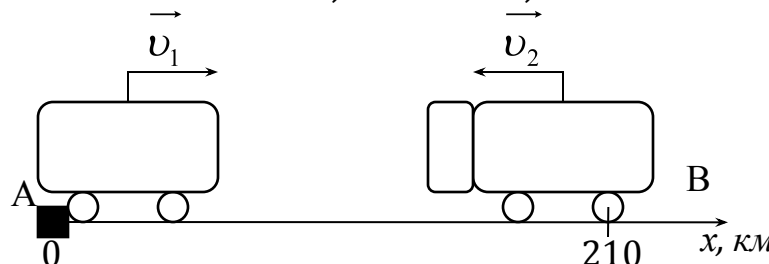
- 1) выбираем началом отсчета камень в точке А, от которого начинает свое движение автобус;
- 2) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения автобуса — 0х;
- 3) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

$$x_1 = 0 + 20t;$$

$$x_2 = 210 - 50t;$$

$$x_1 = x_2;$$

$$0 + 20t = 210 - 50t, 70t = 210, t = 3 \text{ ч.}$$



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

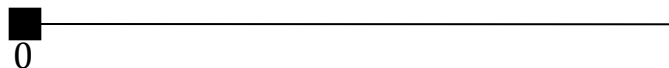
Задание 5

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;



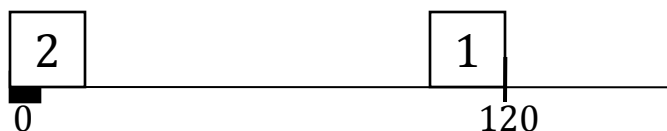
Задание 5

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;



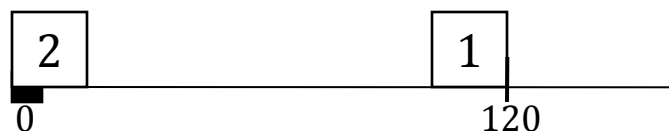
Задание 5

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 ;



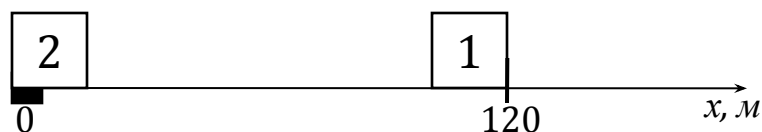
Задание 5

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 ;



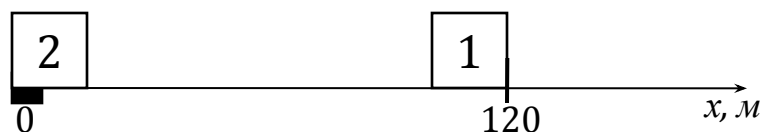
Задание 5

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.



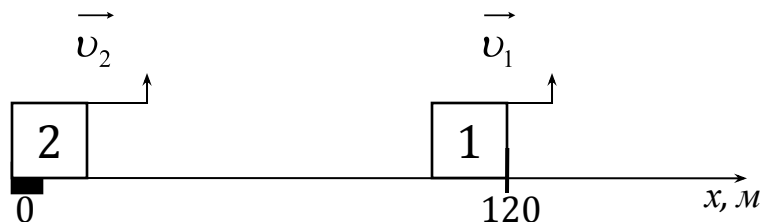
Задание 5

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

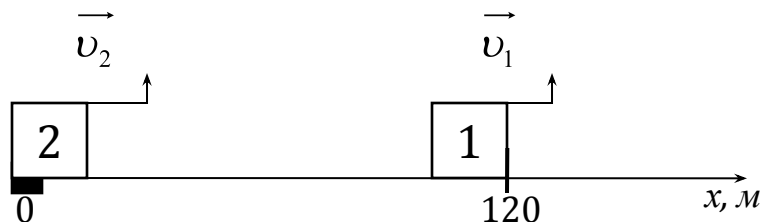
Задача «погоня»

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»

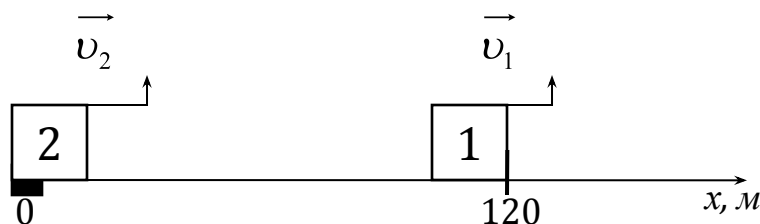
По прямолинейной трассе движутся два велосипедиста. В начальный момент времени расстояние между ними составляло 120 м. Модуль скорости первого велосипедиста равен 5 м/с, а догоняющего — 7 м/с. Сколько времени потребуется второму велосипедисту, чтобы догнать первого?

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?

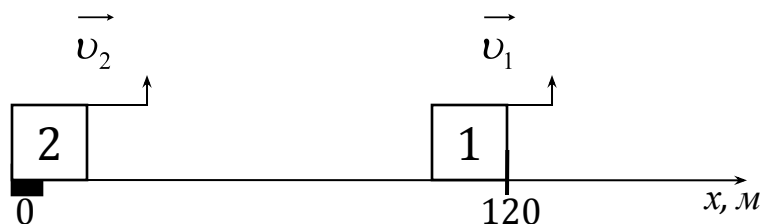
1) Вводим систему отсчета:

- 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?

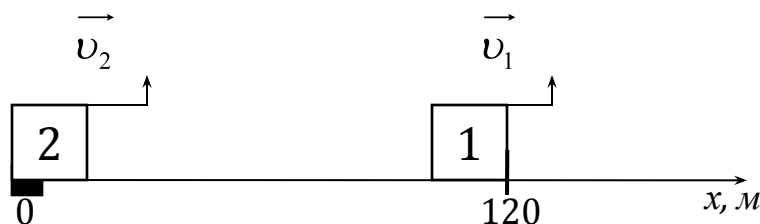
1) Вводим систему отсчета:

- 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:

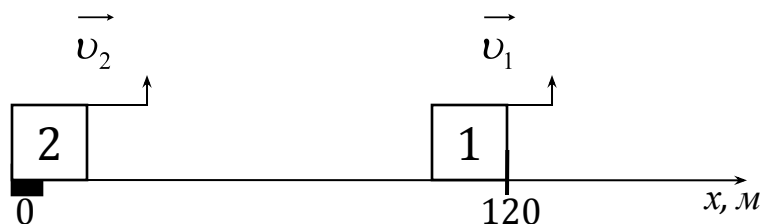
- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов — Ox ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

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:

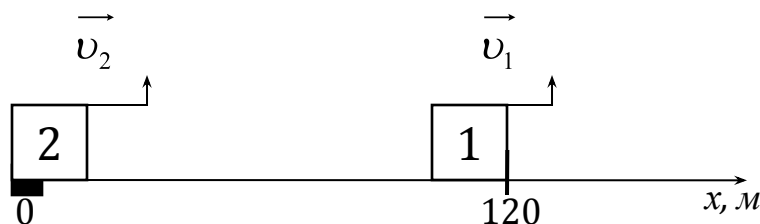
- а) выбираем началом отсчета камень, от которого начинает свое движение второй велосипедист;
- б) направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения велосипедистов — Ox ;
- в) включаем часы (секундомер) в момент начала движения тел.

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.

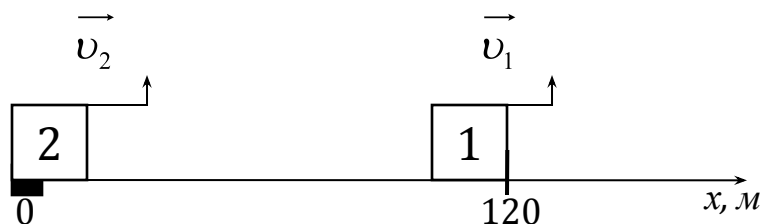
и

$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$



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

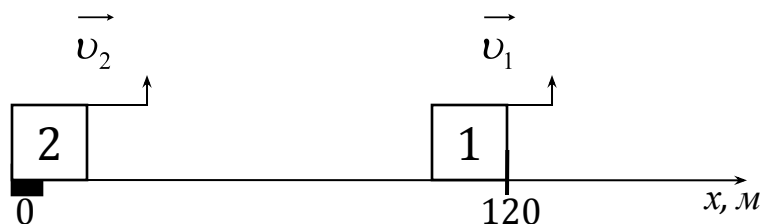
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t;$$



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

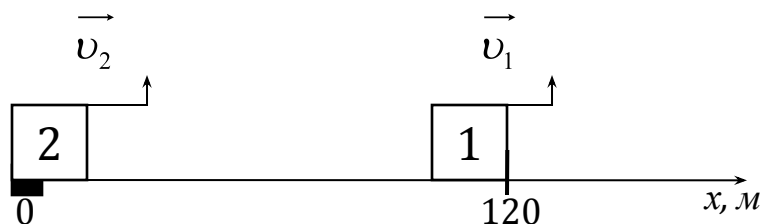
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t; 2t = 120,$$



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

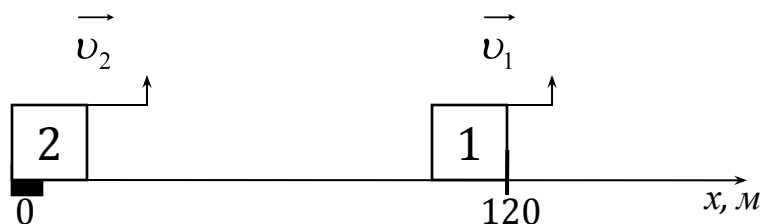
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t; 2t = 120, t = 60 \text{ с}.$$



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

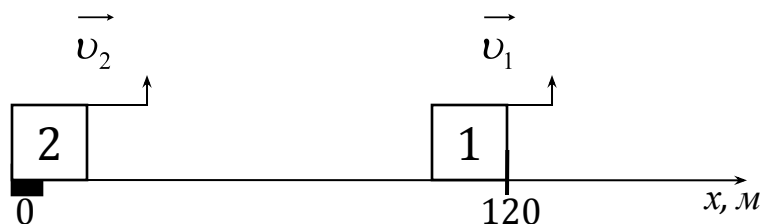
$$2) x_{01} = 120 \text{ м} \quad x_2 = 0 \text{ м};$$

$$3) v_1 = 5 \text{ м/с}, v_2 = 7 \text{ м/с};$$

$$4) x_1 = 120 \text{ м} + 5t, x_2 = 0 + 7t;$$

$$5) x_1 = x_2;$$

$$6) 120 + 5t = 0 + 7t; 2t = 120, t = 60 \text{ с}.$$



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?

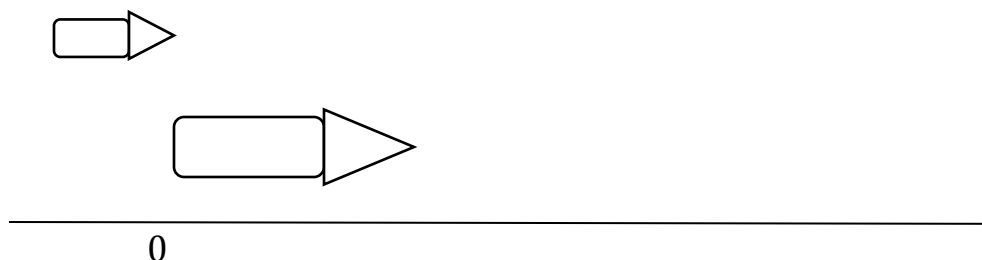
Вводим систему отсчета:

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:



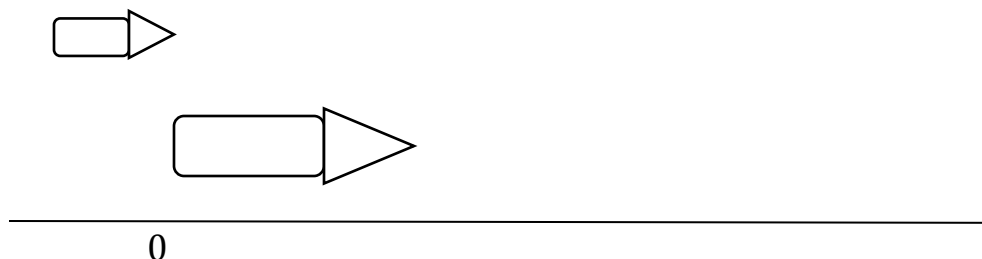
Задание 6

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;



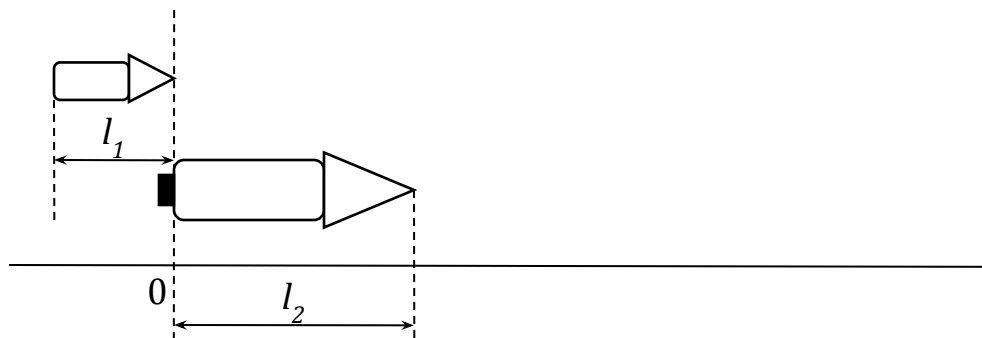
Задание 6

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;



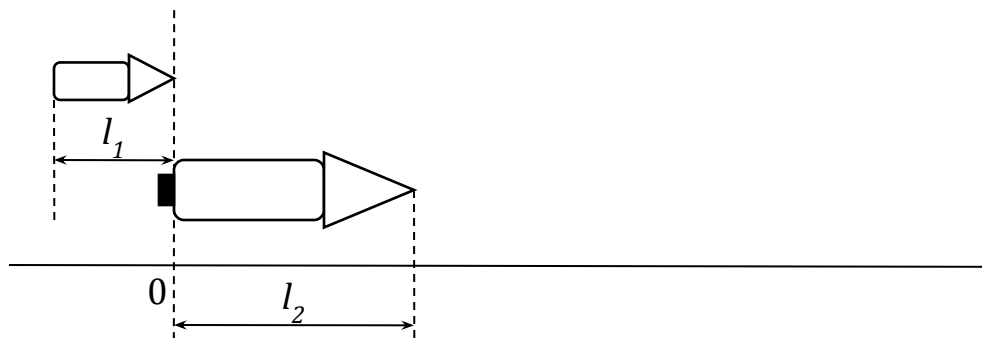
Задание 6

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 ;



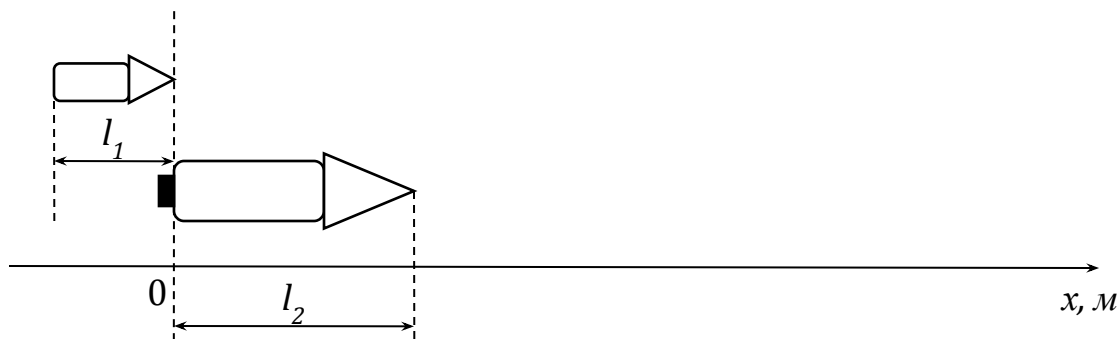
Задание 6

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 ;



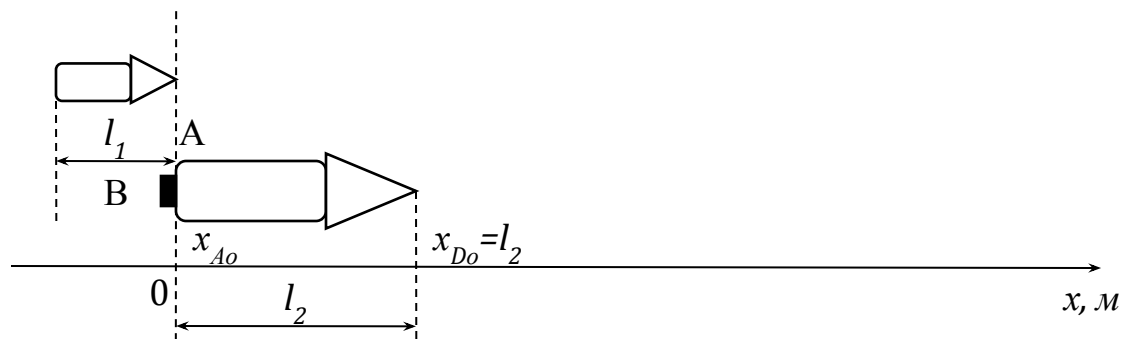
Задание 6

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 ;



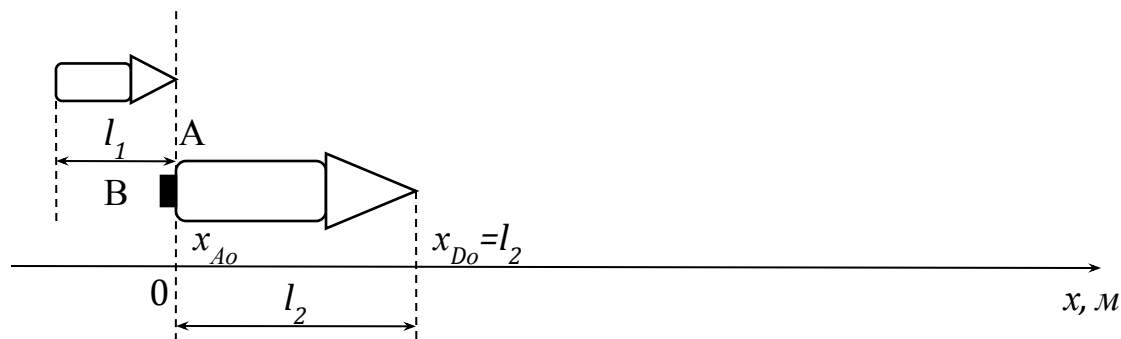
Задание 6

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.



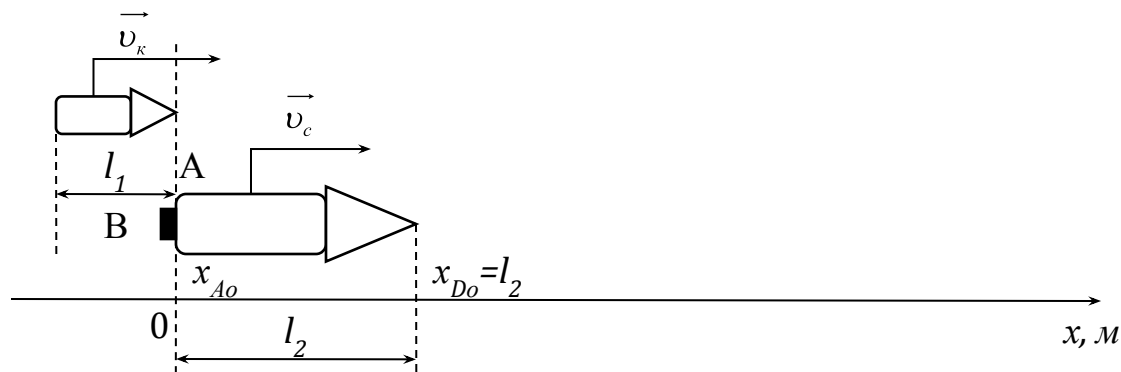
Задание 6

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.



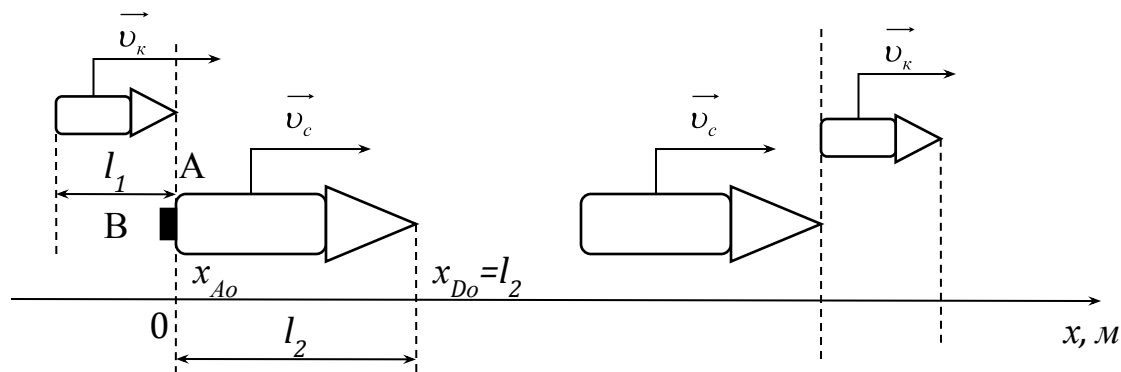
Задание 6

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.



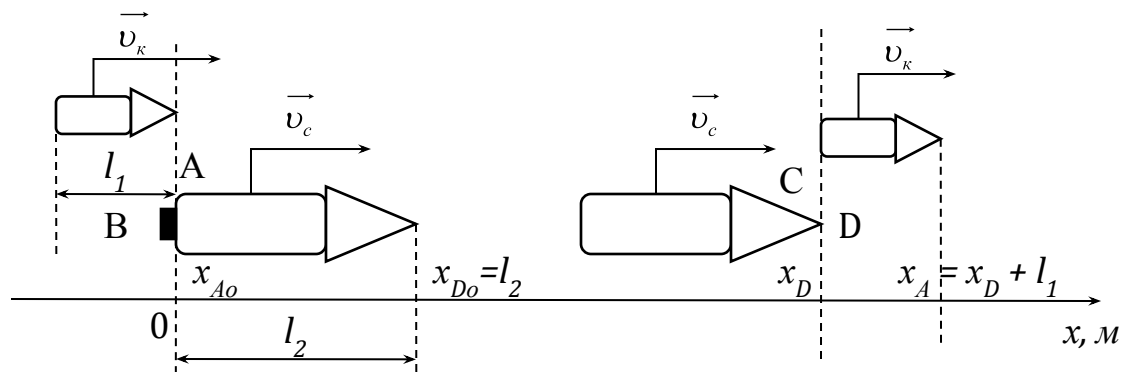
Задание 6

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

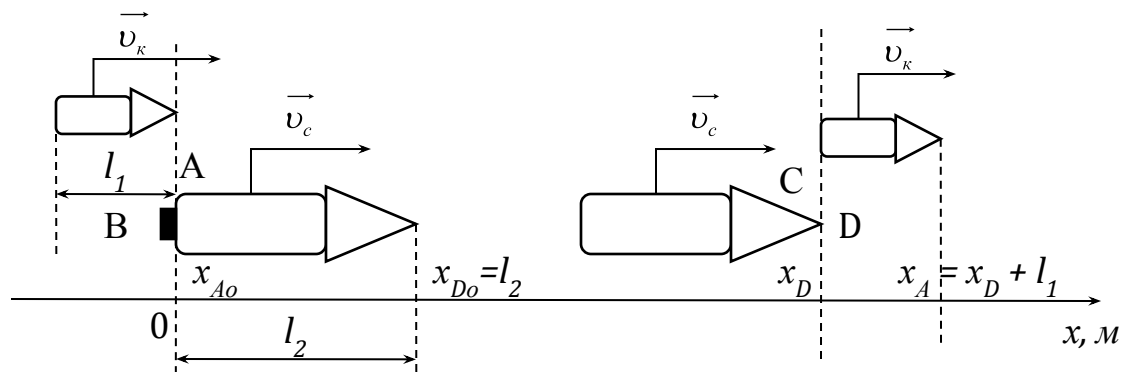
Задача «обгон»

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»

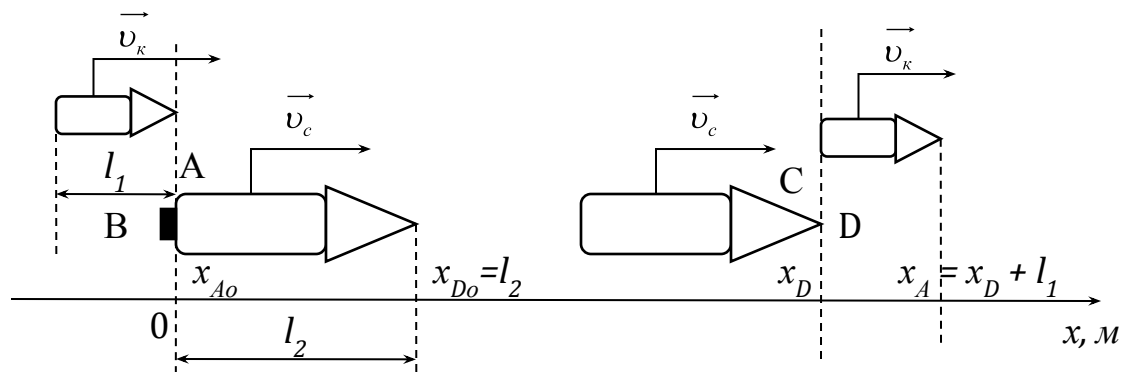
Катер обгоняет судно, идущее со скоростью, модуль которого равен 5 м/с. Длина судна равна 50 м. Сколько времени будет длиться обгон, если модуль скорости катера равен 15 м/с, а его длина равна 5 м?

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?

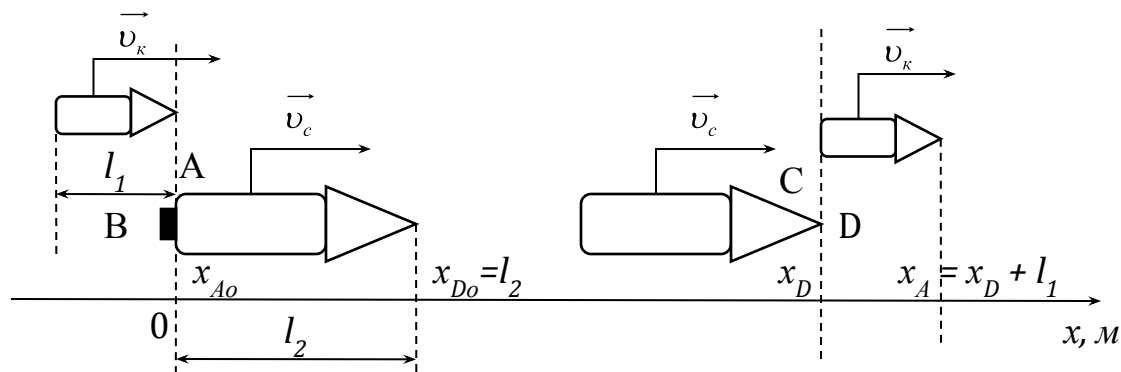
Вводим систему отсчета:

- 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:

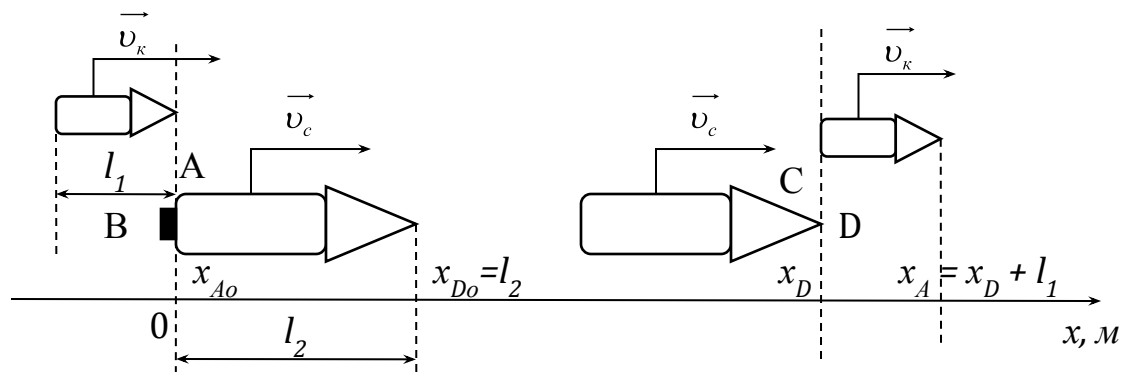
- выбираем началом отсчета камень, лежащий напротив точек А и В в момент начала обгона;
- направляем координатную ось вдоль дороги в направлении движения тел – $0x$;
- включаем часы (секундомер) в момент начала обгона.

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:



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.

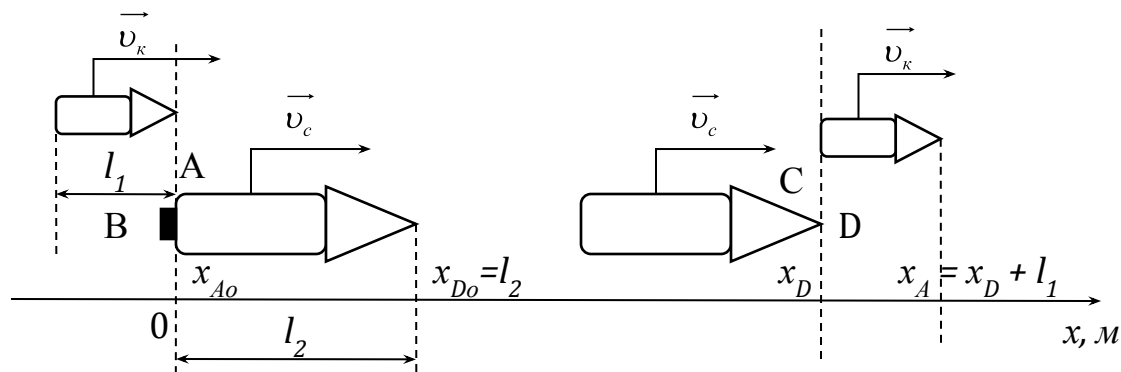
Начальные координаты и скорости тел:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

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:

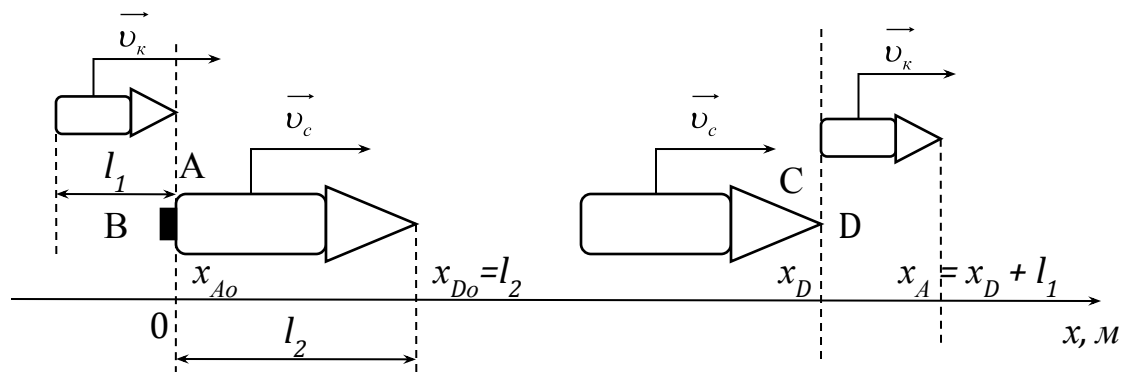
$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

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:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

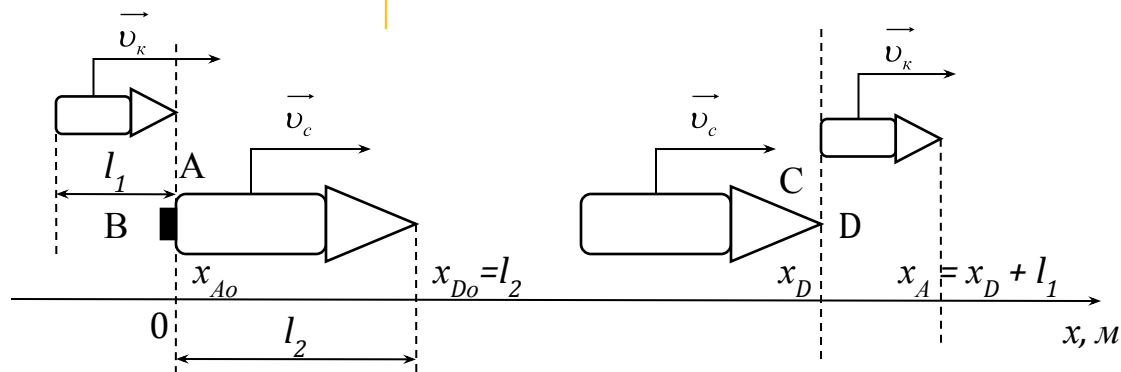
$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

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:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

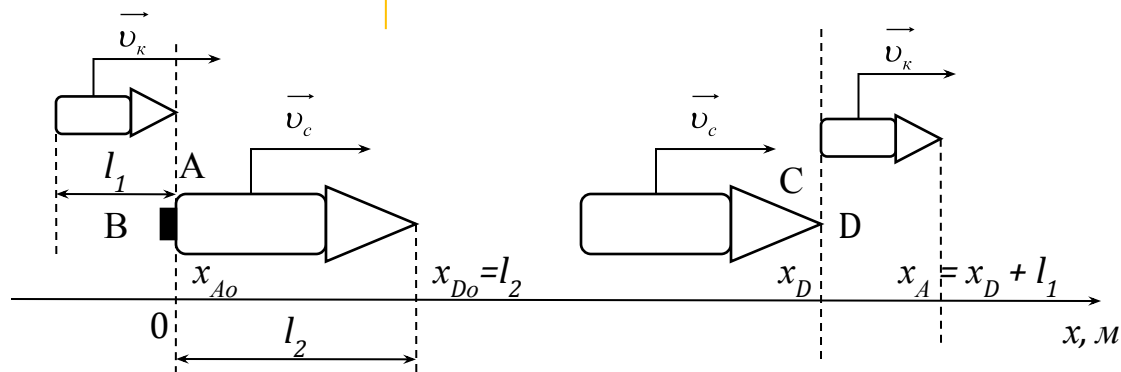
Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$



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:

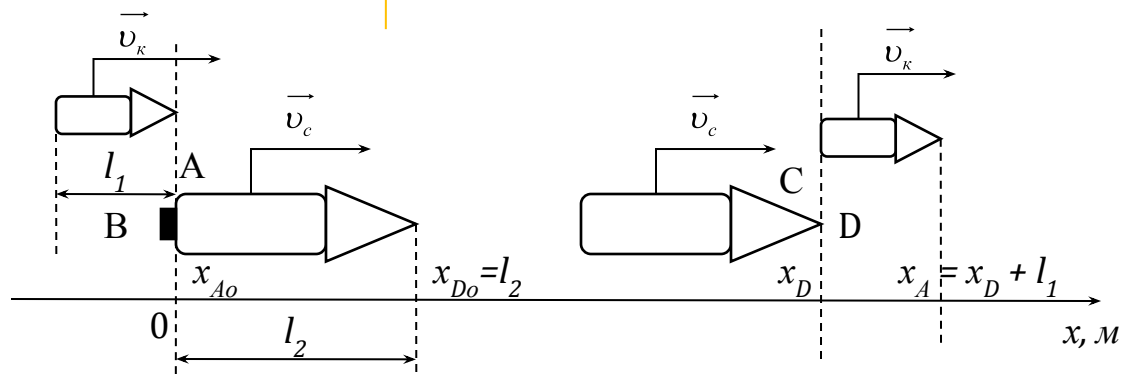
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$

$$x_D = 50 + 5t;$$



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:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

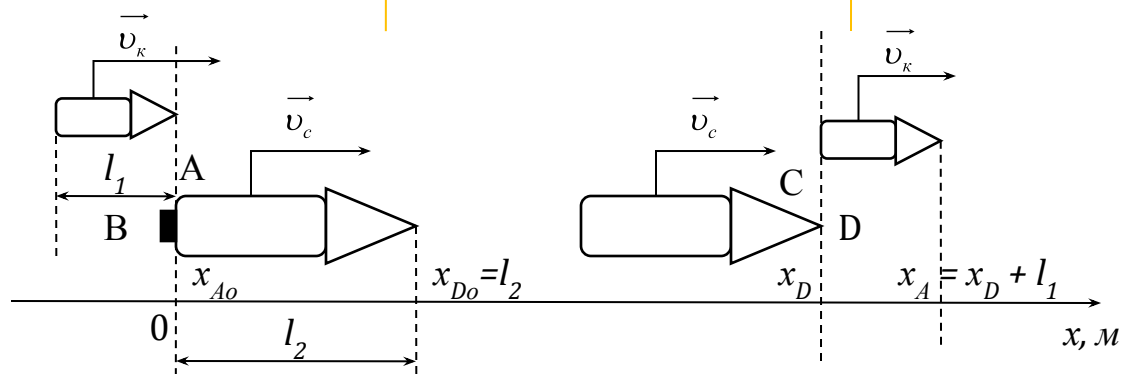
$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$

$$x_D = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + 5;$$



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:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

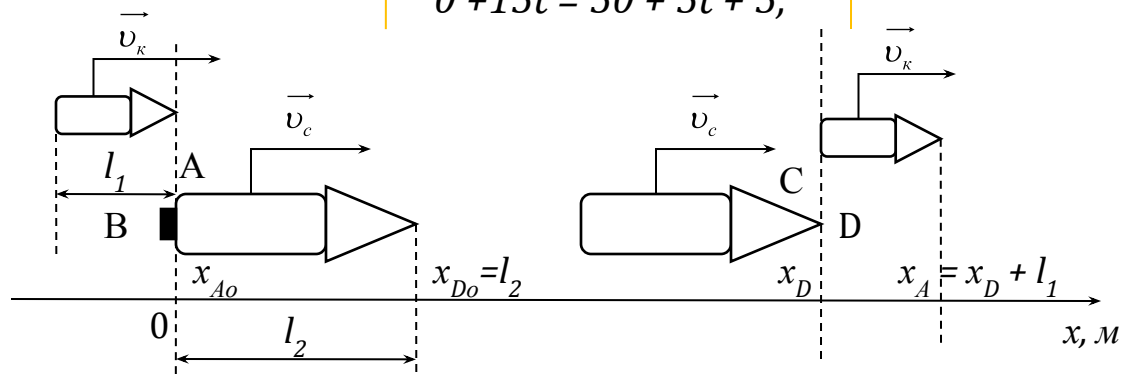
$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$x_A = 0 + 15t;$$

$$x_D = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$



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:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

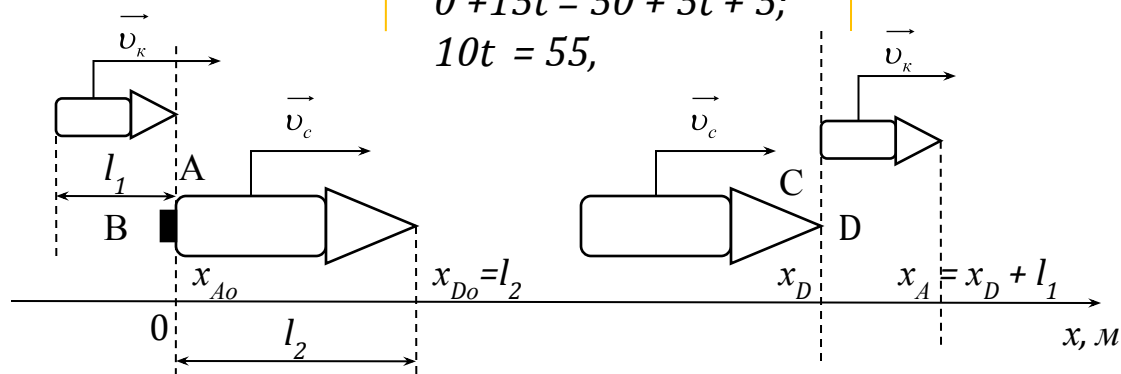
$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55,$$

$$t = 5.5 \text{ с};$$



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:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

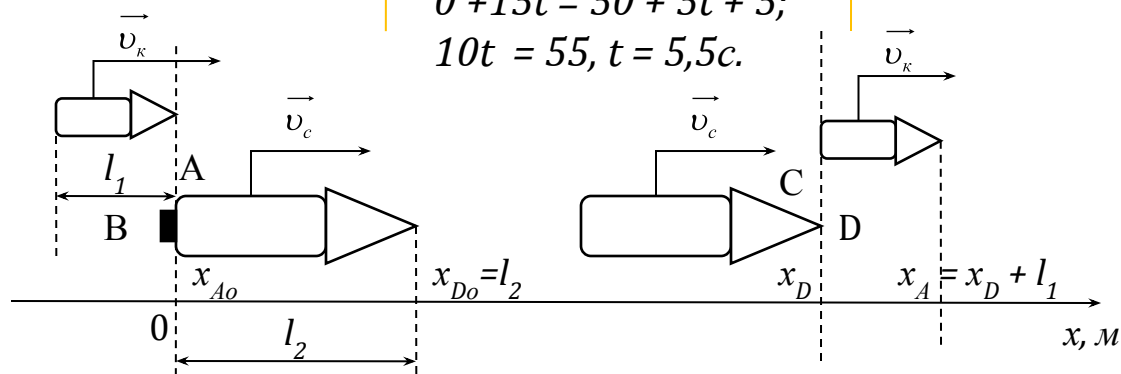
$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$



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:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

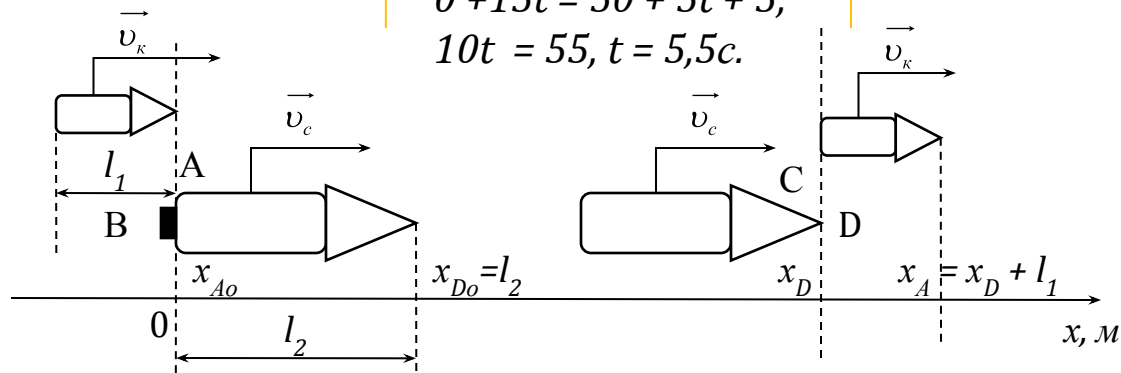
$$x_A = x_D + l_1 = x_D + 5;$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$

$$0 + 15t = 50 + 5t + 5;$$

$$10t = 55, t = 5,5 \text{ с.}$$



Ответ: 5,5 с.

Задание 6

Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью $v_c = 5 \text{ м/с}$, длина которого равна 50 м . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его скорость равна 15 м/с , а его длина равна 5 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.
- Начальные координаты и скорости тел:

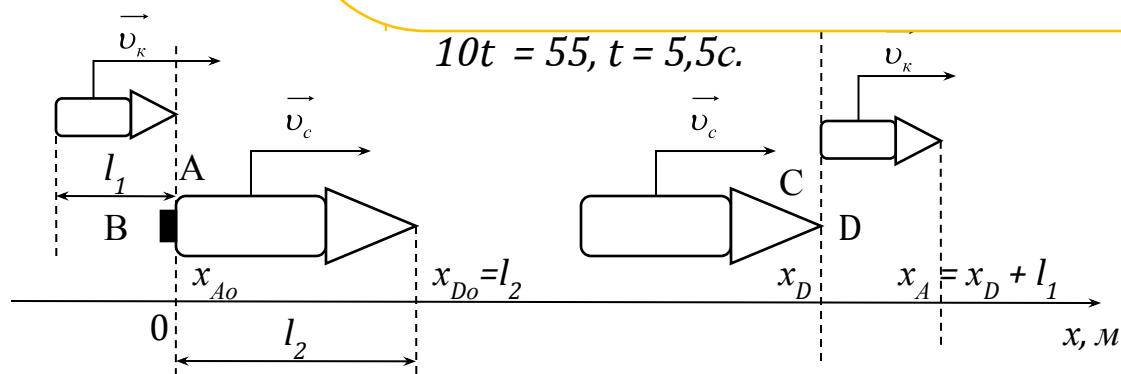
$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

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 м . Сколько времени будет обгонять катер судно, 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:

$$x_{A0} = 0 \text{ м}, v_k = 15 \text{ м/с};$$

$$x_{D0} = l_2 = 50 \text{ м}, v_c = 5 \text{ м/с};$$

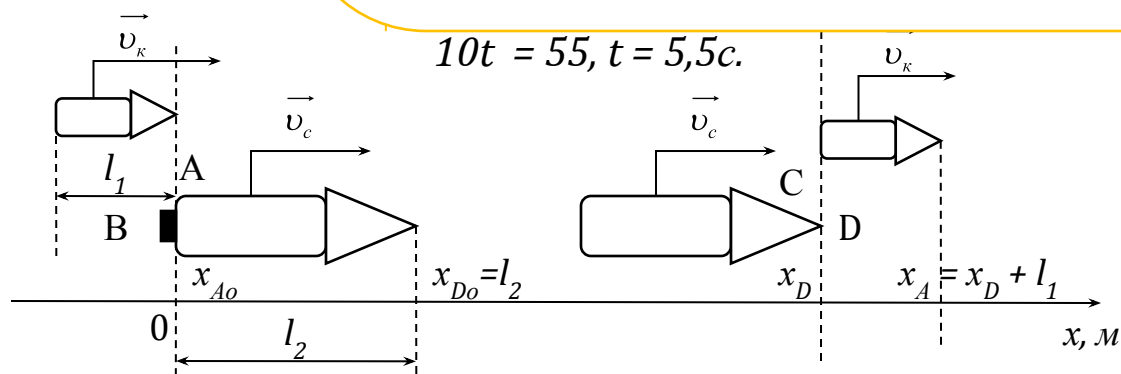
Конечные координаты тел:

$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

Алгоритм решения задач «погоня»:

- 1) Вводим систему отсчета: тело отсчета, систему координат и часы + рисунок;



Ответ: 5,5 с.

Задание 6

Задача «обгон»

Катер обгоняет судно, идущее со скоростью $v_c = 5 \text{ м/с}$, длина которого равна 50 м . Сколько времени будет обгонять катер судно, 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 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:

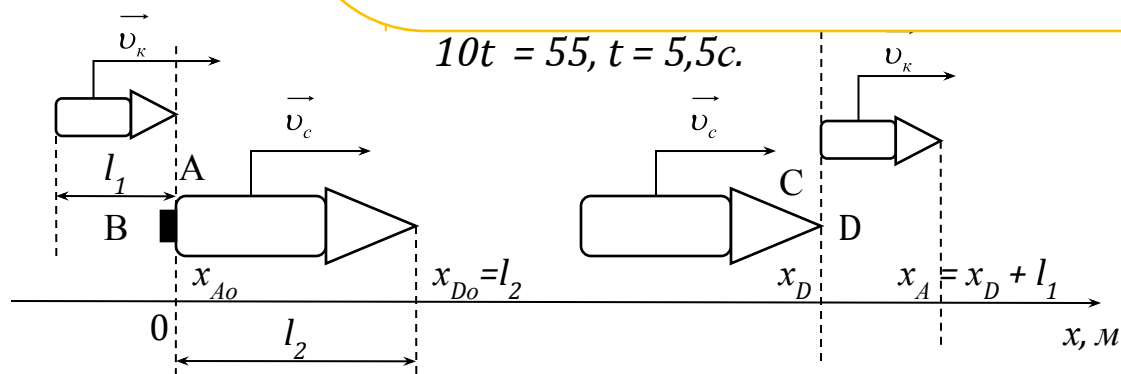
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

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 м . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его длина равна 50 м , а 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:

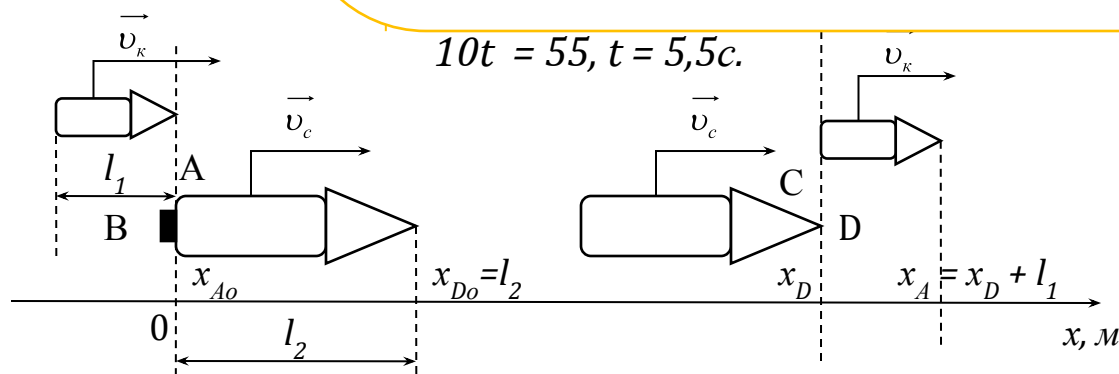
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

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 ;

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:

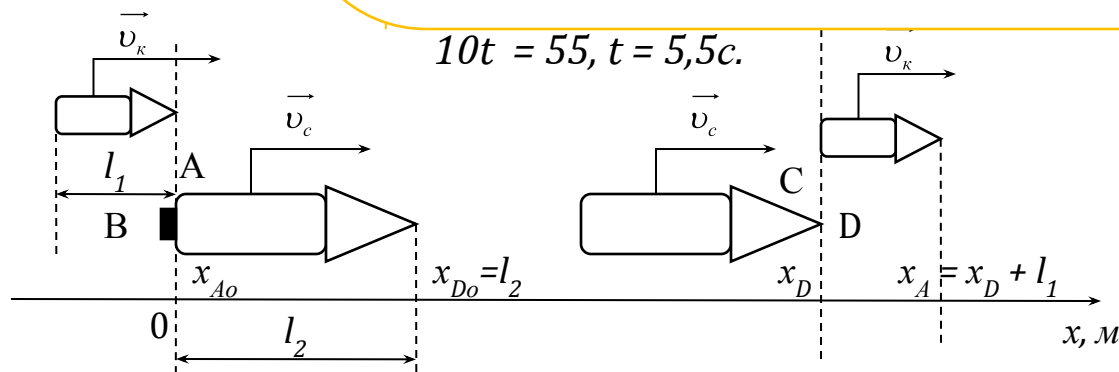
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

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 м . Сколько времени будет обгонять катер судно, если его скорость равна $v_k = 15 \text{ м/с}$, 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 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:

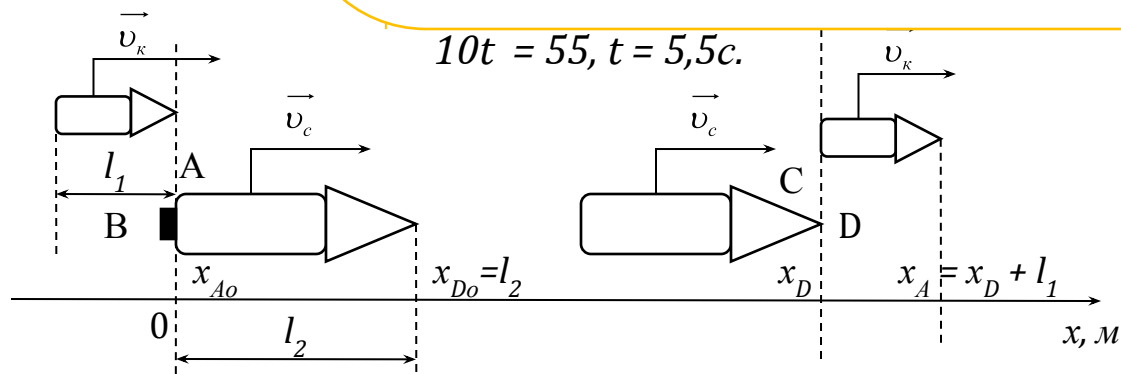
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

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);
- 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 , 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:

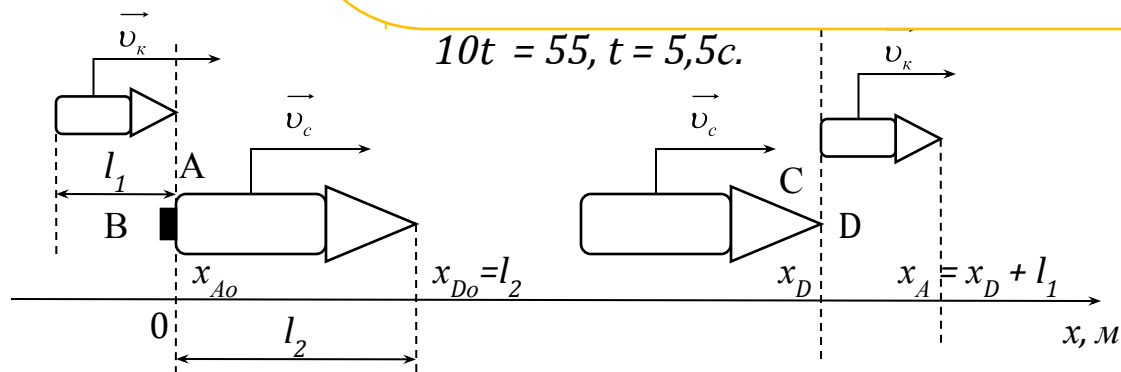
$$x_A = x_{A0} + v_k \cdot t = 0 + 15t;$$

$$x_D = x_{D0} + v_c \cdot t = 50 + 5t;$$

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 ;
- 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