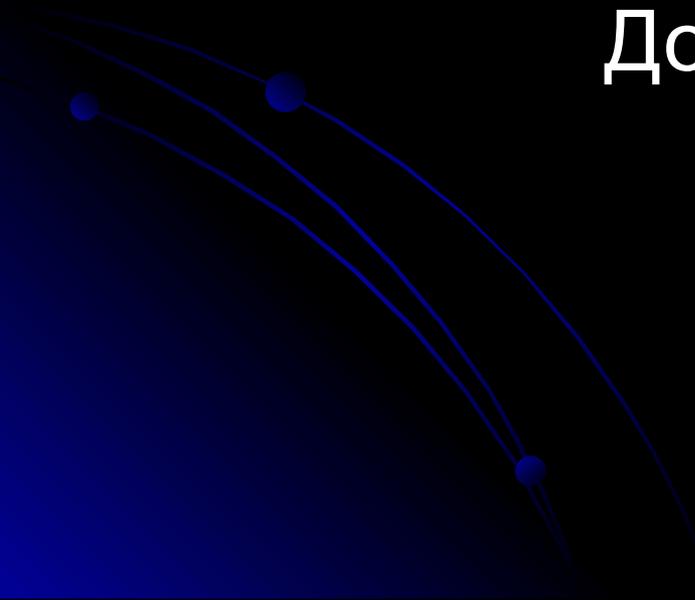


Кинематика

Домашняя работа
3 вариант



A1

На графике приведена зависимость проекции скорости v_x тела от времени. Определите ускорение тела a_x .

A

10 м/с^2

B

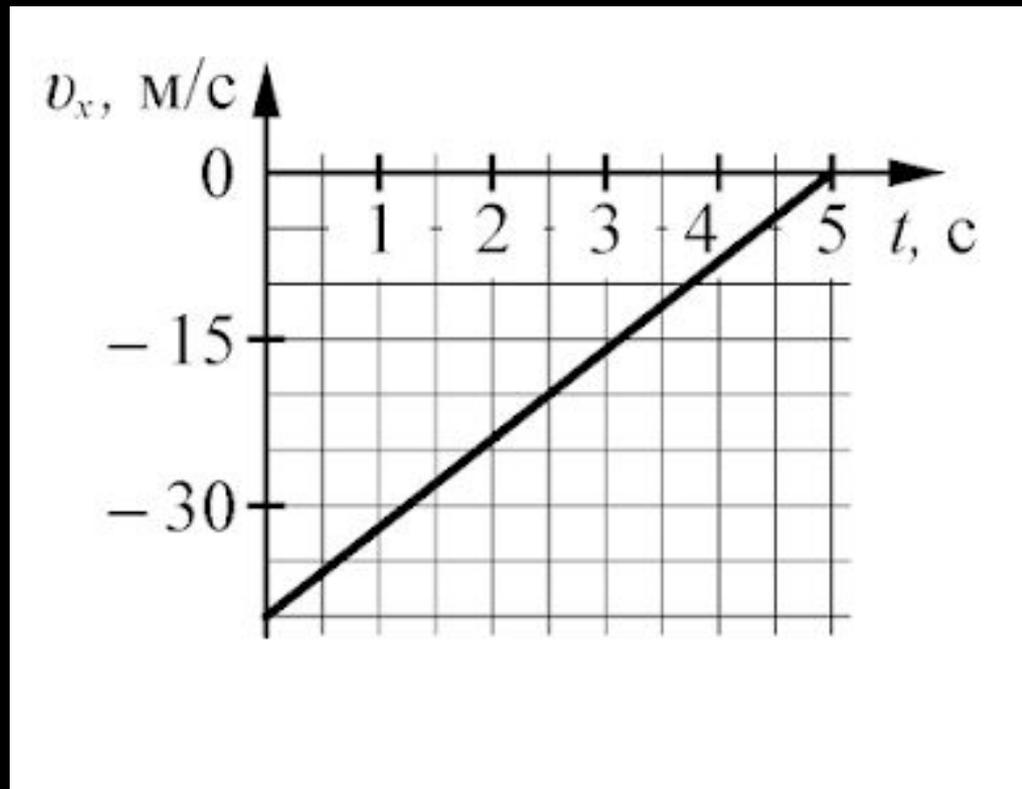
8 м/с^2

C

$2,5 \text{ м/с}^2$

D

15 м/с^2



A2

На рисунке приведены графики зависимости координаты от времени для двух тел: А и В, движущихся по прямой, вдоль которой и направлена ось Ox . Выберите верное(-ые) утверждение(-я) о характере движения тел.

А. Тело А движется равноускоренно.

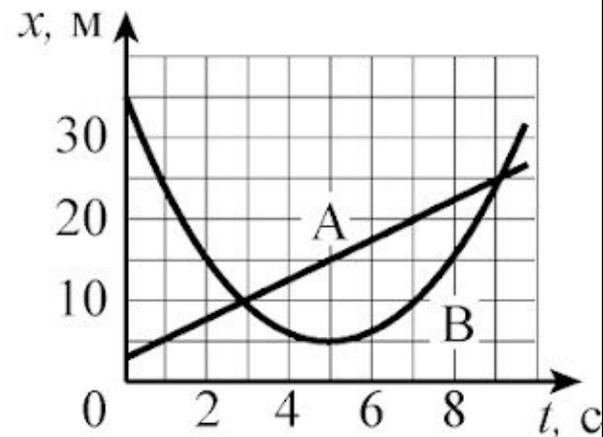
Б. Расстояние между точками встречи тел А и В составляет 15 м.

только А

только Б

и А, и Б

ни А, ни Б



A3

При равноускоренном движении автомобиля на пути 25 м его скорость увеличилась от 5 до 10 м/с. Ускорение автомобиля равно

A $1,5 \text{ м/с}^2$

B $2,0 \text{ м/с}^2$

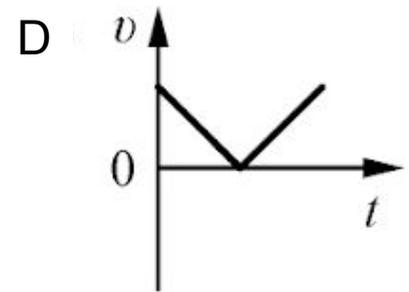
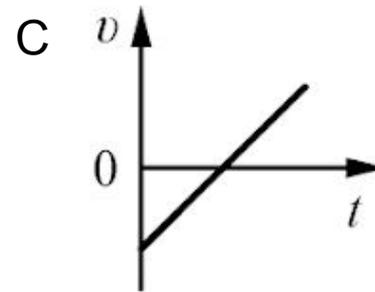
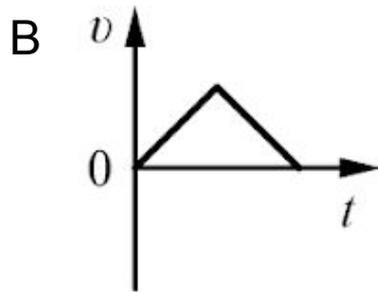
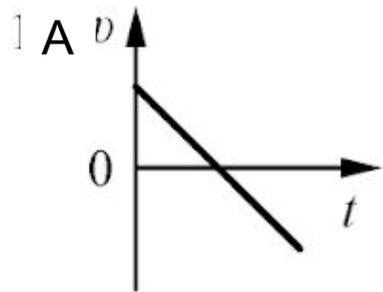
C $1,0 \text{ м/с}^2$

D $0,5 \text{ м/с}^2$



A4

Тело, брошенное вертикально вверх со скоростью \vec{v} , через некоторое время упало на поверхность Земли. Какой график соответствует зависимости модуля скорости тела от времени движения?



A5

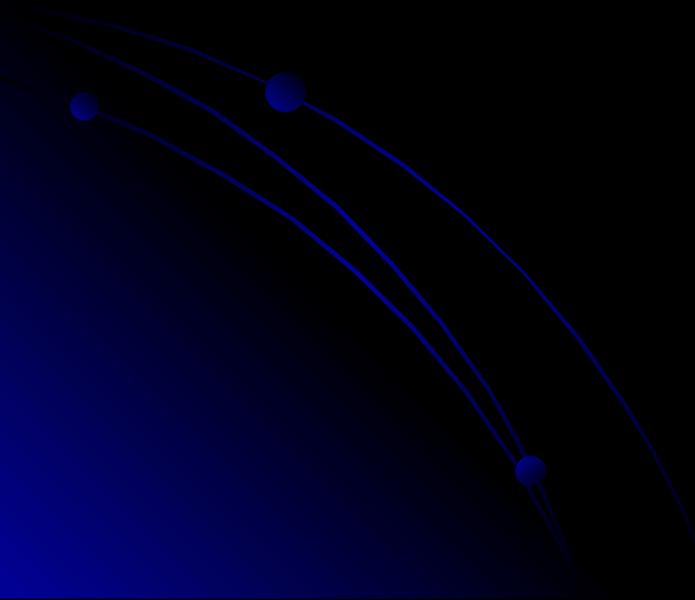
Мимо остановки по прямой улице проезжает грузовик со скоростью 10 м/с . Через 5 с от остановки вдогонку грузовику отъезжает мотоциклист, движущийся с ускорением 3 м/с^2 . Сколько времени потребуется мотоциклисту, чтобы догнать грузовик?

1 А $7,5 \text{ с}$

В 5 с

С 15 с

Д 10 с

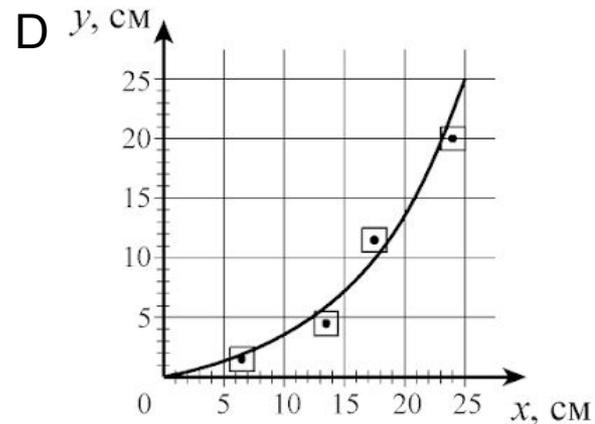
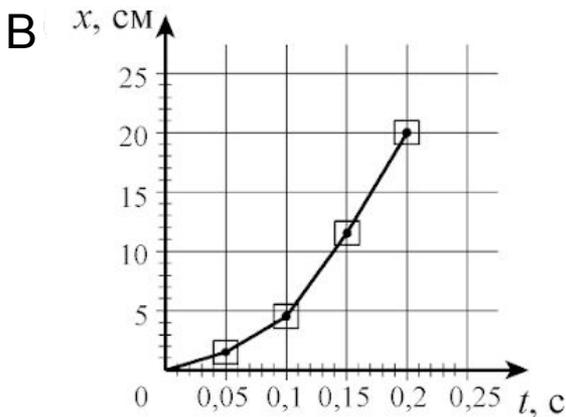
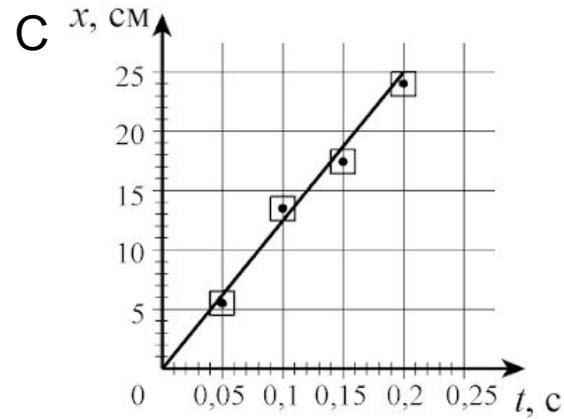
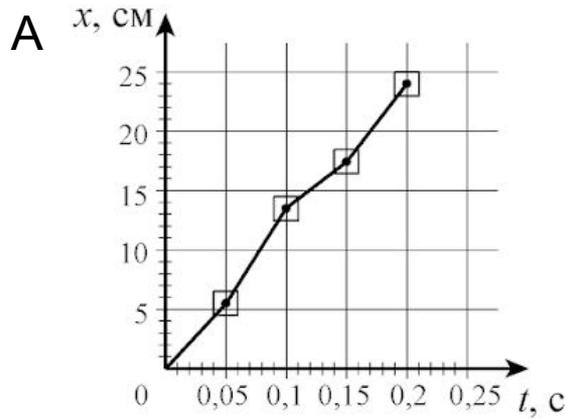


A7

Ученик исследовал движение шарика, сброшенного горизонтально со стола. Для этого он измерил координаты летящего шарика в разные моменты времени его движения и заполнил таблицу:

$t, \text{с}$	0	0,05	0,10	0,15	0,20
$x, \text{см}$	0	5,5	13,5	17,5	24,0
$y, \text{см}$	0	1,5	4,5	11,5	20,0

Погрешность измерения координат равна 1 см, а промежутков времени – 0,01 с. На каком из графиков верно построена зависимость координаты x шарика от времени t ?



B21

Тело, брошенное со скоростью v под углом α к горизонту, поднимается над горизонтом на максимальную высоту h , а затем падает на расстоянии S от точки броска. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их рассматриваемой задаче.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

A) максимальная высота h над горизонтом

ФОРМУЛЫ

A $\frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$

B $\frac{v^2 \cos^2 \alpha}{g}$

C $\frac{v^2 \sin 2\alpha}{g}$

D $\frac{v^2 \sin \alpha}{g}$

B22

Тело, брошенное со скоростью v под углом α к горизонту, поднимается над горизонтом на максимальную высоту h , а затем падает на расстоянии S от точки броска. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их рассматриваемой задаче.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Б) расстояние S от точки броска до точки падения

ФОРМУЛЫ

A $\frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$

B $\frac{v^2 \cos^2 \alpha}{g}$

C $\frac{v^2 \sin 2\alpha}{g}$

D $\frac{v^2 \sin \alpha}{g}$