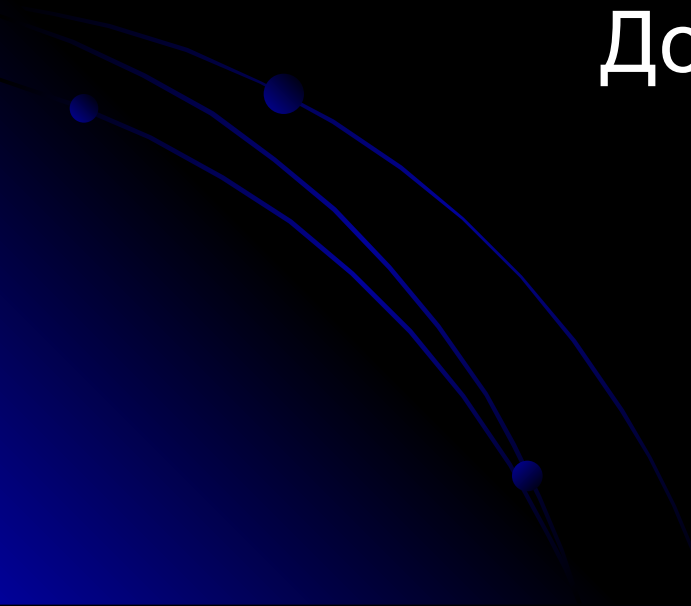


# Кинематика

Домашняя работа  
3 вариант



A1

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

A

$10 \text{ м/с}^2$

B

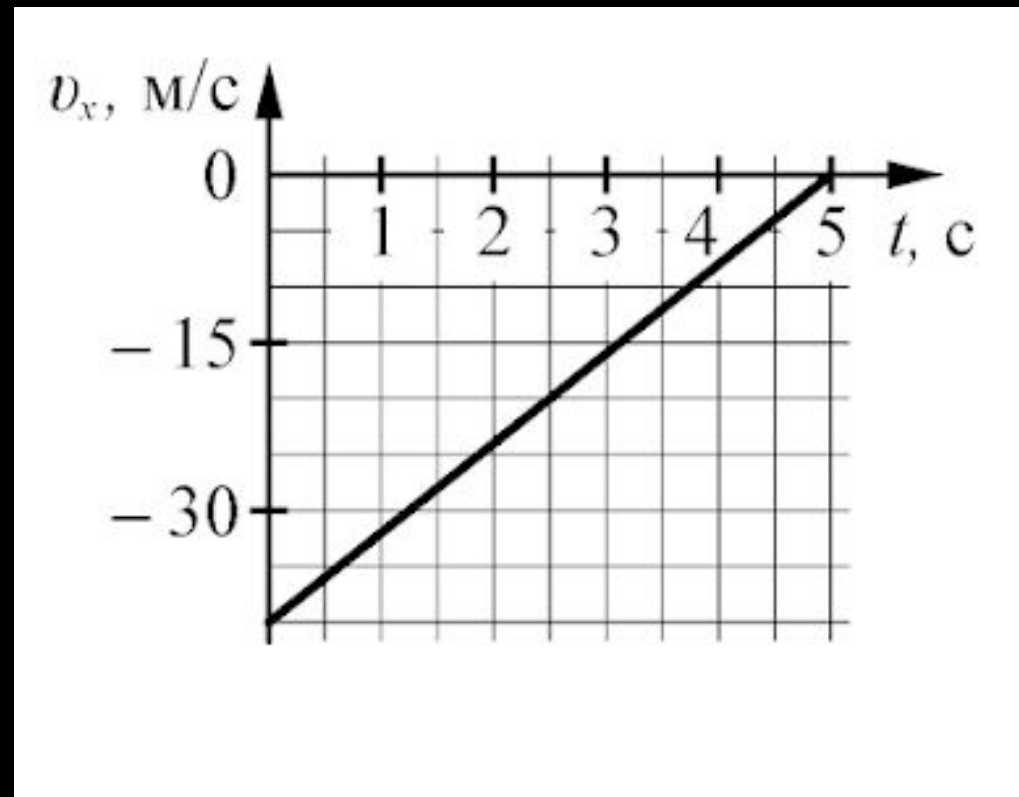
$8 \text{ м/с}^2$

C

$2,5 \text{ м/с}^2$

D

$15 \text{ м/с}^2$



# 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.

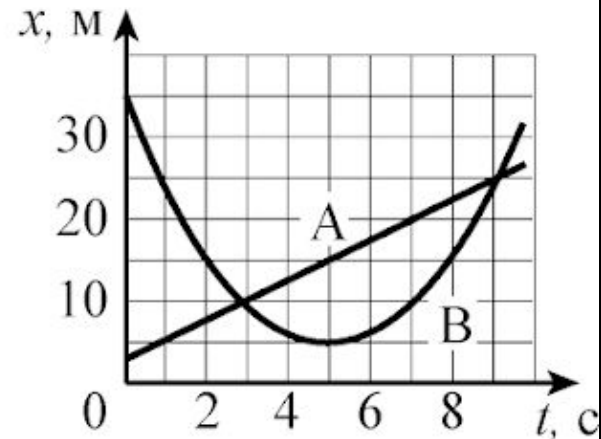
**Б.** Расстояние между точками встречи тел А и В составляет 15 м.

только А

только Б

и А, и Б

ни А, ни Б



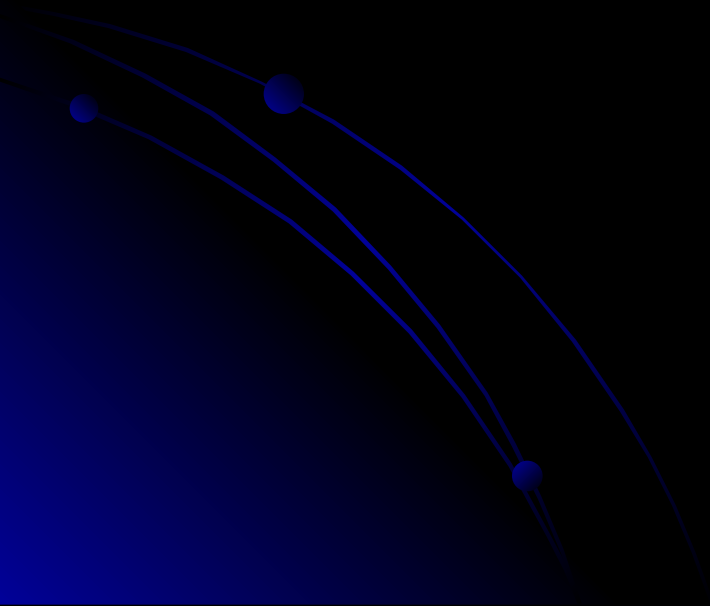
# A3

A

B

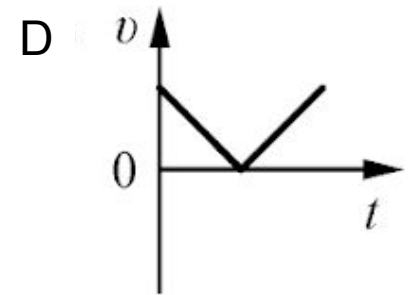
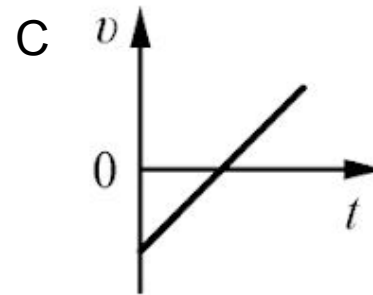
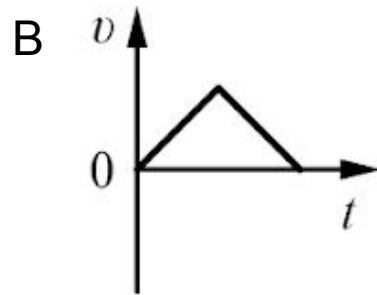
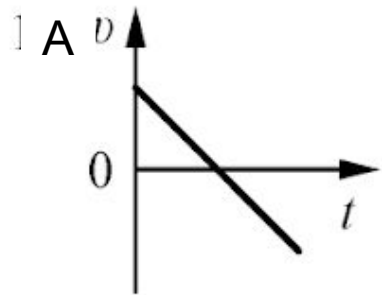
C

D



# 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

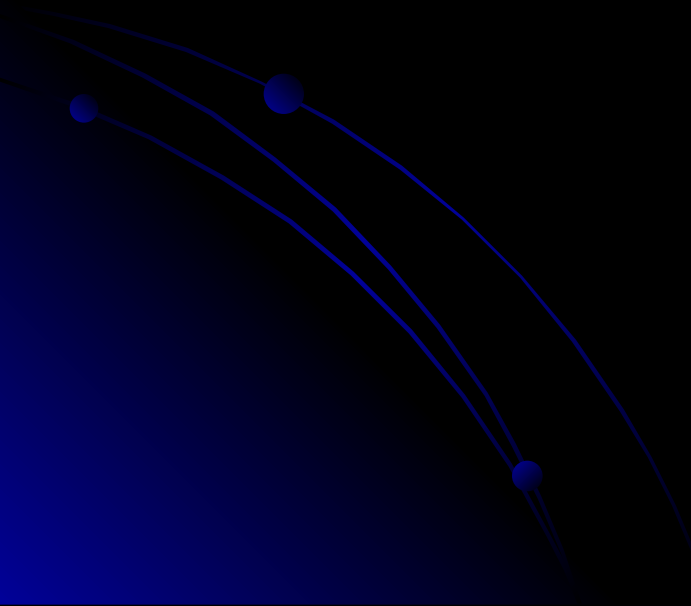
Мимо остановки по прямой улице проезжает грузовик со скоростью  $10 \text{ м/с}$ . Через  $5 \text{ с}$  от остановки вдогонку грузовику отъезжает мотоциклист, движущийся с ускорением  $3 \text{ м/с}^2$ . Сколько времени потребуется мотоциклисту, чтобы догнать грузовик?

1 А  $7,5 \text{ с}$

В  $5 \text{ с}$

С  $15 \text{ с}$

Д  $10 \text{ с}$

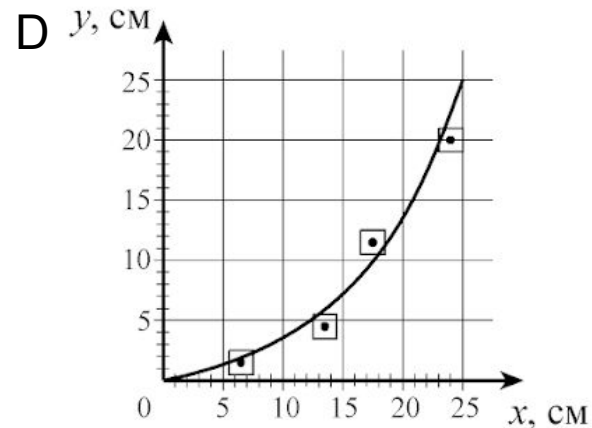
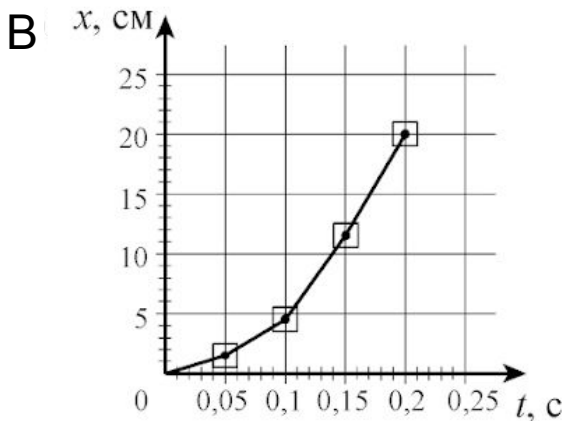
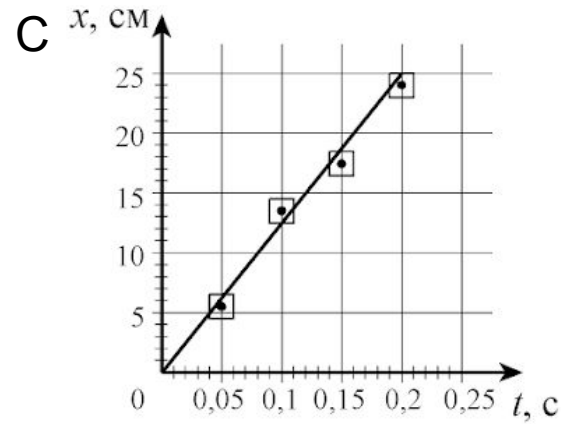
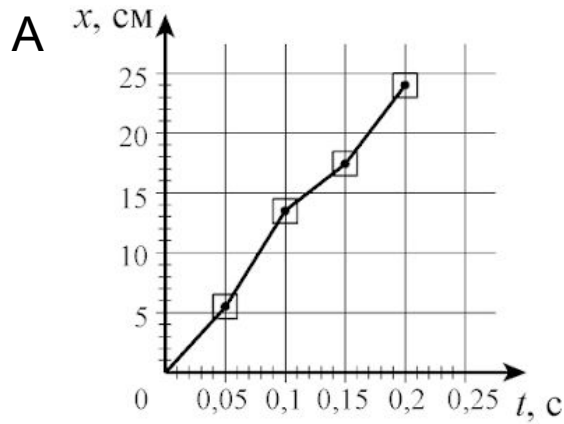


# A7

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