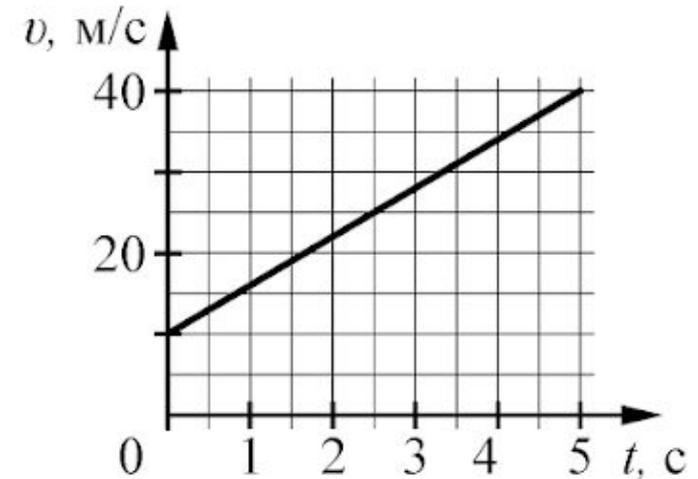


Кинематика



A1

На графике приведена зависимость скорости тела от времени при прямолинейном движении. Определите ускорение тела.



A 1 м/с^2

B 3 м/с^2

C 4 м/с^2

D 6 м/с^2

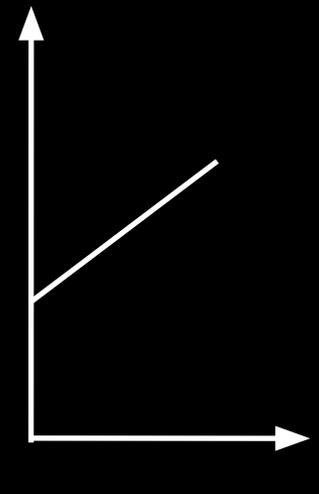
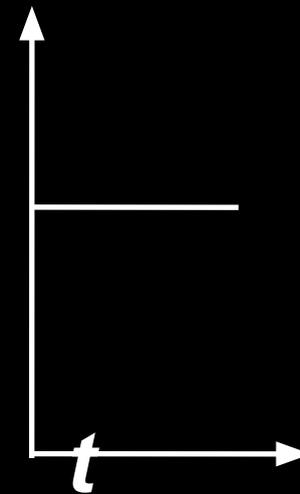
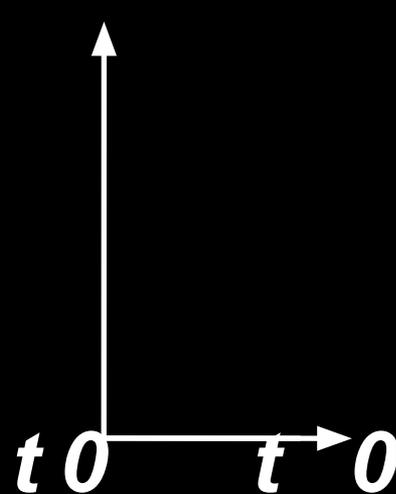
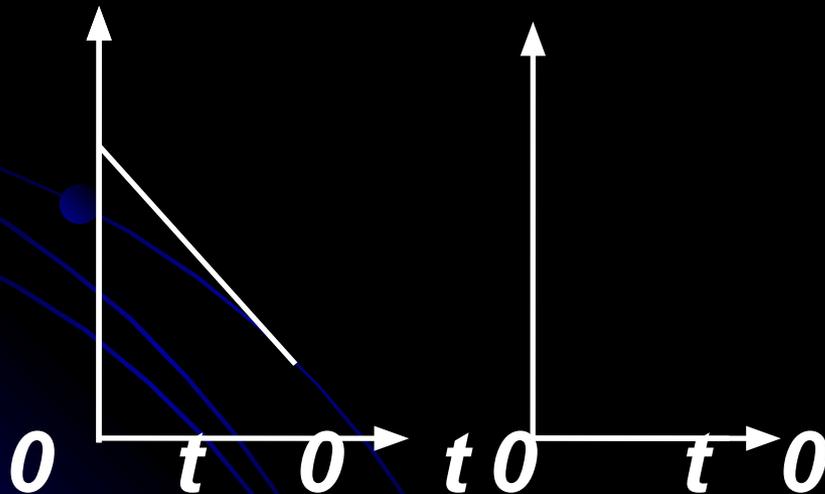
A2. На рисунках изображены графики зависимости модуля ускорения от времени движения. Какой из графиков соответствует равномерному прямолинейному движению?

A.a

B.a

C.a

D. A



A3

Автомобиль трогается с места и движется с постоянным ускорением 5 м/с^2 . Какой путь прошёл автомобиль, если его скорость в конце пути оказалась равной 15 м/с ?

1) 45 м

2) 10,5 м

3) 22,5 м

4) 33 м

A. 45 м

B. 10,5 м

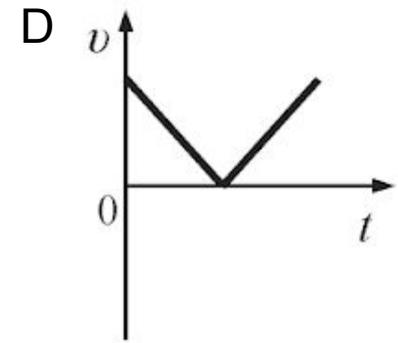
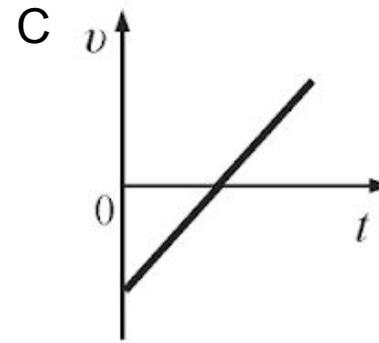
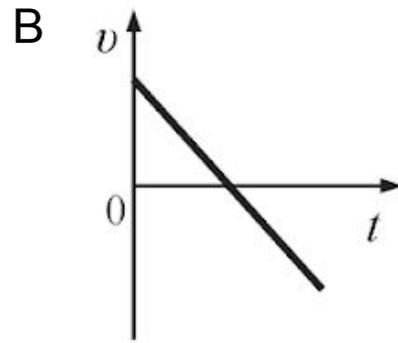
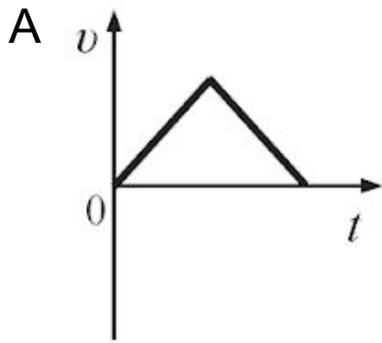
C. 22,5 м

D. 33 м



A4

Мяч, упав с некоторой высоты из состояния покоя, ударился о Землю и подпрыгнул вверх на такую же высоту. Какой график соответствует зависимости модуля скорости мяча от времени?



A5

Мимо остановки по прямой улице проезжает грузовик со скоростью 10 м/с. Через 5 с от остановки вдогонку грузовику отъезжает мотоциклист, движущийся с постоянным ускорением, и догоняет грузовик на расстоянии 150 м от остановки. Чему равно ускорение мотоцикла?

A

1 м/с^2

B

$2,5 \text{ м/с}^2$

C

2 м/с^2

D

3 м/с^2

A6

Два автомобиля движутся по прямому шоссе: первый – со скоростью \vec{v} , второй – со скоростью $-3\vec{v}$. Скорость первого автомобиля относительно второго равна

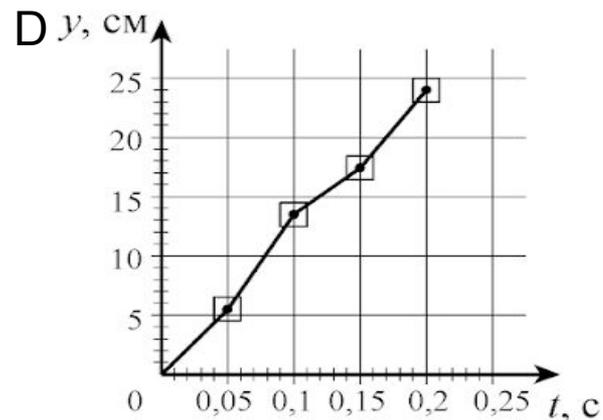
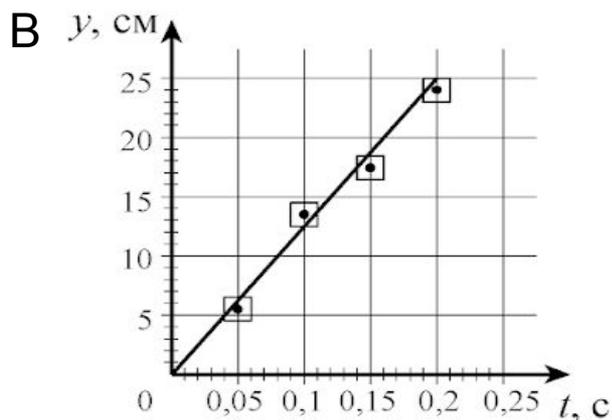
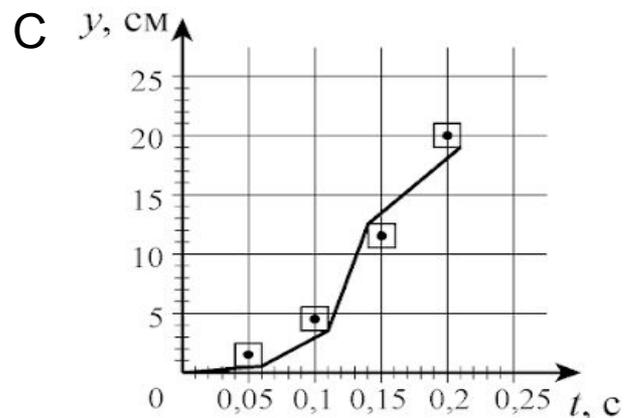
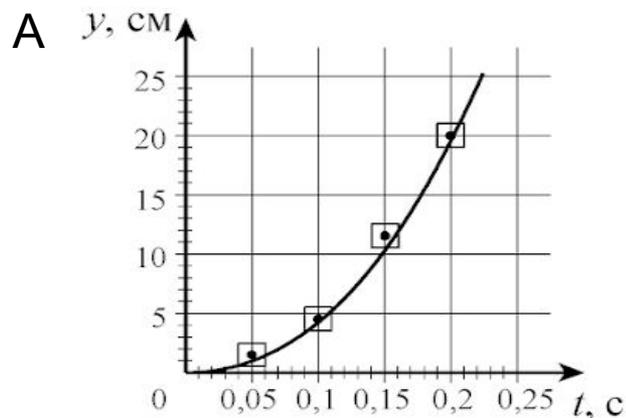
- A $-4\vec{v}$
- B $-2\vec{v}$
- C $2\vec{v}$
- D $4\vec{v}$

A7

Ученик исследовал движение шарика, брошенного горизонтально. 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
$y, \text{ см}$	0	1,5	4,5	11,5	20

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



B21

Тело, брошенное с горизонтальной поверхности со скоростью v под углом α к горизонту, через некоторое время t падает на расстоянии S от точки броска. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно определить.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

A) время полёта t

ФОРМУЛЫ

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

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

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

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

B21

Тело, брошенное с горизонтальной поверхности со скоростью v под углом α к горизонту, через некоторое время t падает на расстоянии S от точки броска. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно определить.

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

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

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