

2. Неравномерное движение.
Средняя скорость.
Равноускоренное движение

ВАРИАНТ 4

Выберите правильный ответ

1. Автомобиль проехал 72 км за 1 ч, а потом ещё 108 км за 3 ч. Какова его средняя скорость на всём пути?

- 1) 40 км/ч 2) 45 км/ч 3) 50 км/ч 4) 60 км/ч

2. Какую скорость приобретёт через 10 с автомобиль, движущийся с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$, если его начальная скорость 18 км/ч?

- 1) 33 км/ч 2) 25 м/с 3) 20 м/с 4) 15 м/с

3. Какие из приведённых ниже уравнений зависимости координаты движущихся тел от времени описывают равноускоренное движение?

А. $x = 20t \text{ (м)}$;

Б. $x = 20t + 2t^2 \text{ (м)}$;

В. $x = 20 + 2t^2 \text{ (м)}$;

Г. $x = 20t^2 \text{ (м)}$.

Правильным является ответ

- 1) А и Б 2) Б и В 3) Б, В и Г 4) А, Б, В, Г

4. Зависимость скорости тела от времени задана уравнением $v_x = -20 + 2t \text{ (м/с)}$. Начальная координата тела равна 10 м. Какое из приведённых ниже уравнений зависимости координаты тела от времени соответствует данному случаю?

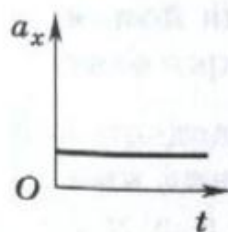
1) $x = 10 - 20t \text{ (м)}$

2) $x = 10 - 20t + 2t^2 \text{ (м)}$

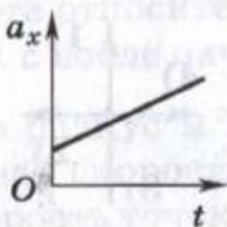
3) $x = 10 - 20t + t^2 \text{ (м)}$

4) $x = -20t + 2t^2 \text{ (м)}$

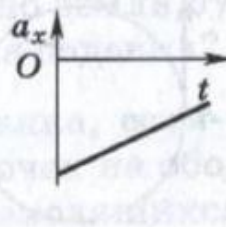
5. Тело, двигаясь вдоль оси X прямолинейно и равноускоренно, за некоторое время уменьшило свою скорость в 4 раза. Какой из графиков зависимости проекции ускорения от времени соответствует такому движению?



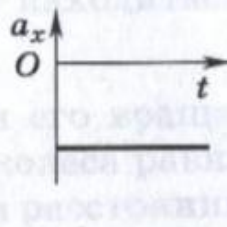
1)



2)



3)



4)

6. Движение тела задано уравнением:

$$x = 50 - 20t + t^2 \text{ (м).}$$

Чему равен модуль начальной скорости тела?

- 1) 0 2) 2 м/с 3) 20 м/с 4) 50 м/с

Решите задачу

7. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости на ось X от времени для прямолинейно движущегося тела. Чему равно ускорение тела? Как оно направлено? В момент начала наблюдения тело находилось в начале координат. Запишите уравнение зависимости $x(t)$ координаты тела от времени.

