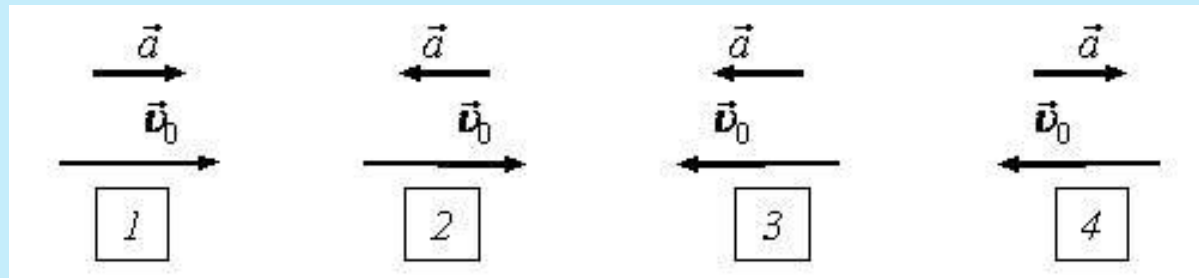
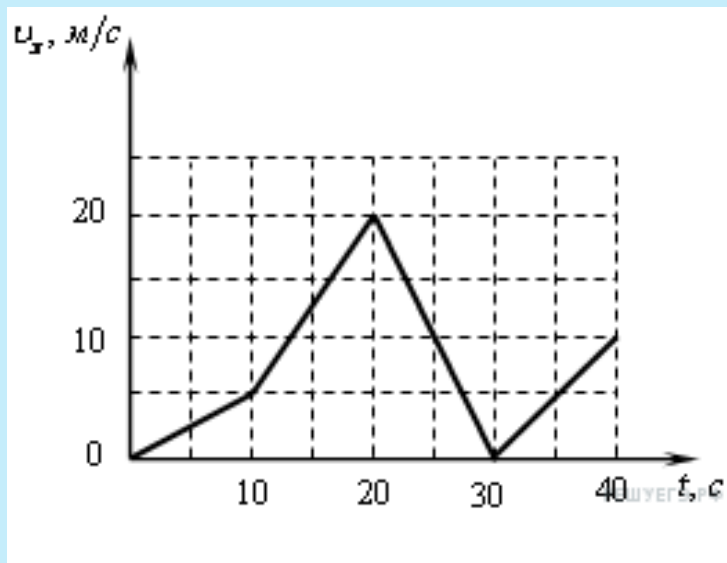


# Равноускоренное движение

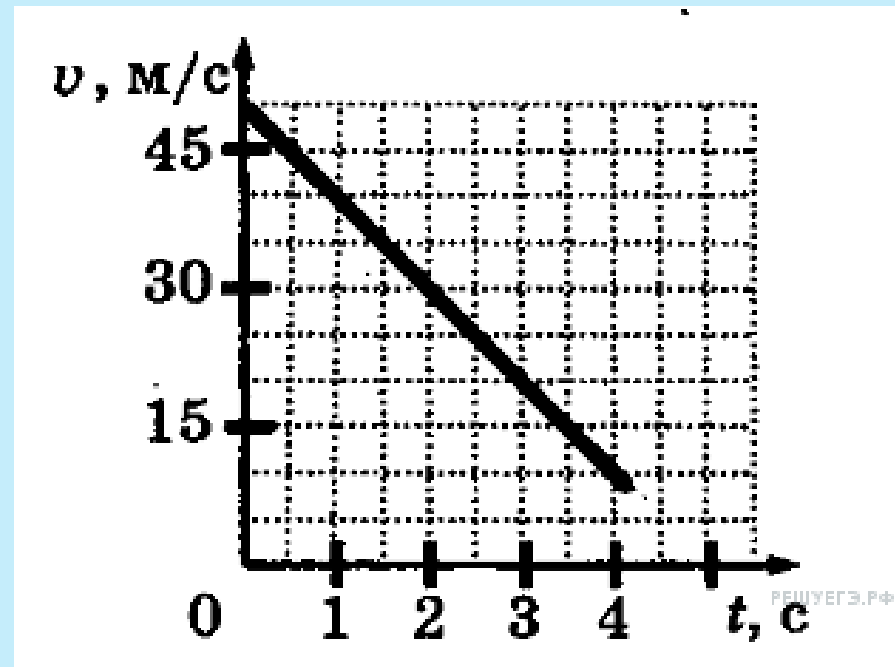
- Куда движутся тела по отношению к оси  $X$  и как изменяются модули их скоростей



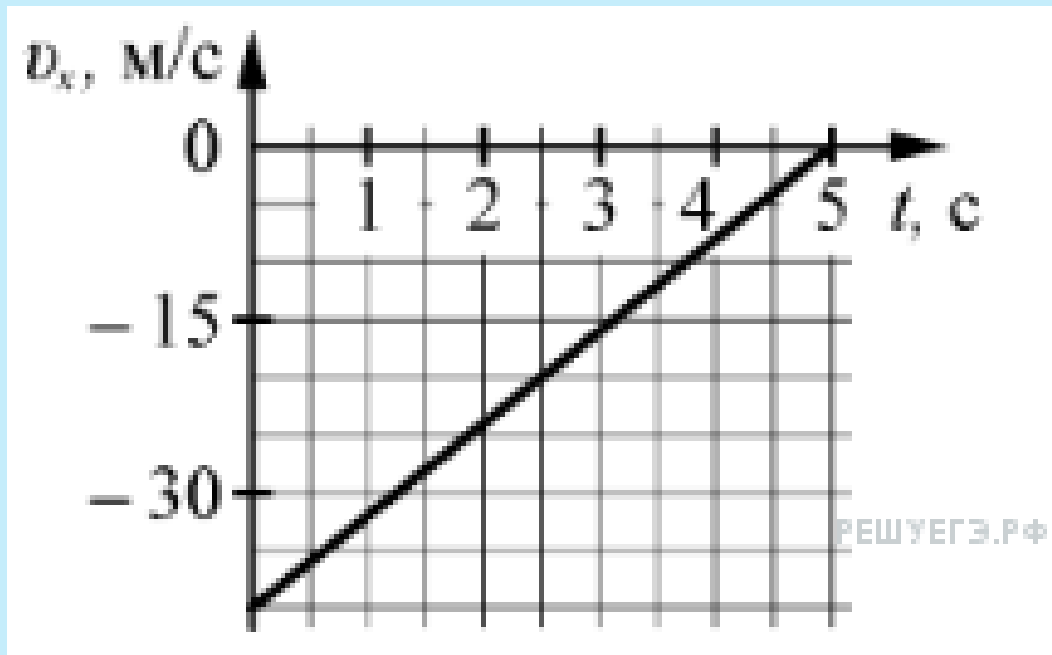
- Автомобиль движется прямолинейно. На графике представлена зависимость скорости автомобиля от времени. Чему равно ускорение на каждом участке движения? Чему равен минимальный модуль ускорения? Ответ выразите в  $\text{м/с}^2$ .



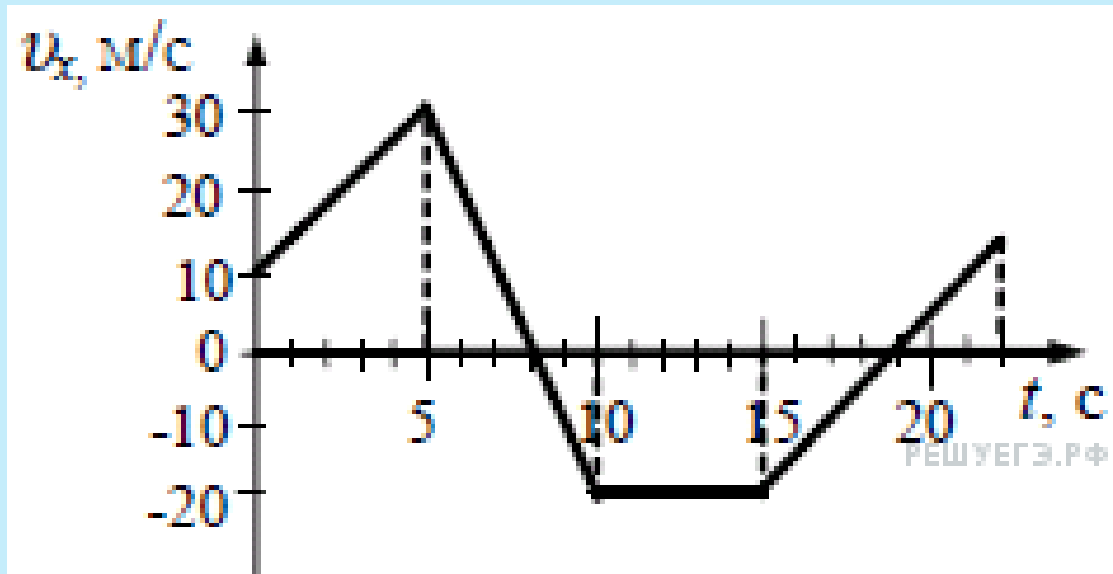
- На графике приведена зависимость скорости прямолинейно движущегося тела от времени. Определите начальную скорость модуль ускорения тела. Напишите формулу зависимости скорости от времени. Найдите скорость при  $t=10\text{c}$



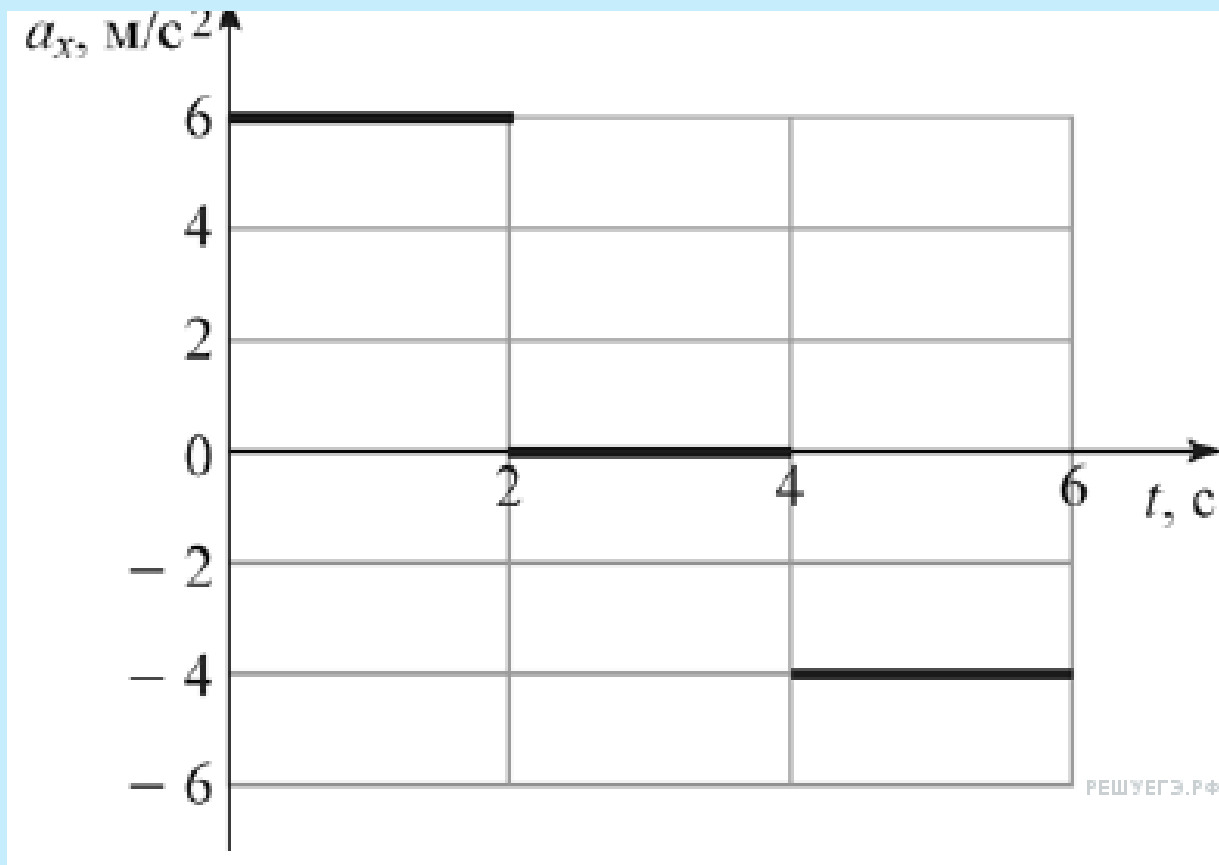
- На графике приведена зависимость скорости прямолинейно движущегося тела от времени. Определите начальную скорость модуль ускорения тела. Напишите формулу зависимости скорости от времени. Найдите скорость при  $t=10\text{c}$



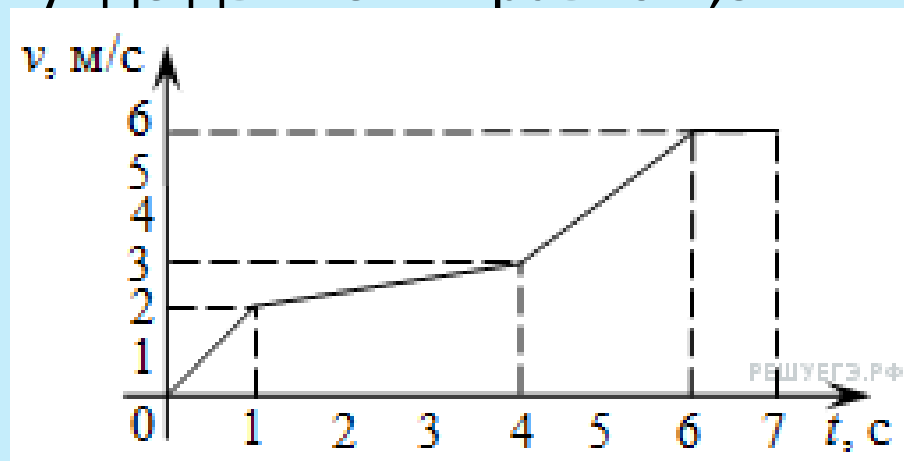
Описать характер движения тела на всех участках. Определить ускорение на каждом участке. На каких участках тело движется вдоль оси  $X$ , на каких против оси  $X$ ?



- Автомобиль движется вдоль прямой дороги. На рисунке представлен график зависимости проекции  $a$  его ускорения от времени  $t$ . Известно, что при  $t = 0$  автомобиль покоился. Найдите его скорость в момент времени 6 с



- Анализируя график, выберите из приведённых ниже утверждений два правильных и укажите их номера.
- 1) Скорость тела за 6 секунд изменилась от 0 м/с до 6 м/с.
- 2) Тело двигалось равноускорено в течение первых 6 секунд и не двигалось в интервале от 6 до 7 секунд.
- 3) Тело двигалось равнозамедленно в течение первых 6 секунд и не двигалось в интервале от 6 до 7 секунд.
- 4) В интервале времени 4-6 секунд скорость увеличивалась прямо пропорционально времени движения, тело двигалось с постоянным ускорением.
- 5) Ускорение тела на пятой секунде движения равно  $1,5 \text{ м/с}^2$ .





- Движение двух тел задано уравнениями проекции скорости:

$$v_{1x}(t) = 2 + 2t$$

$$v_{2x}(t) = 6 - 2t$$

В одной координатной плоскости постройте график проекции скорости каждого тела. Что означает точка пересечения графиков?

Дано :  $V=7-t$

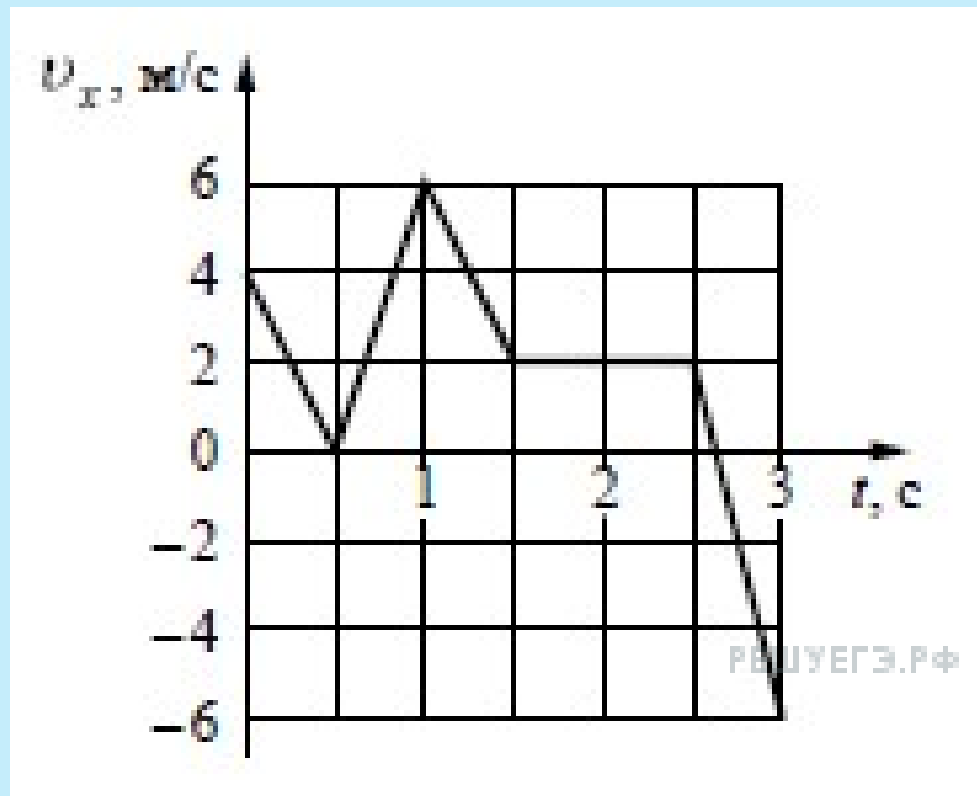
- Определите начальную скорость ускорение тела. Построить график зависимости скорости от времени, ускорения от времени.

- Определить начальную скорость автомобиля, если его ускорение  $1 \text{ м/с}^2$  при торможении и за время торможения равное 5 секундам он снизил скорость до 2 метров в секунду. Сделать чертеж.

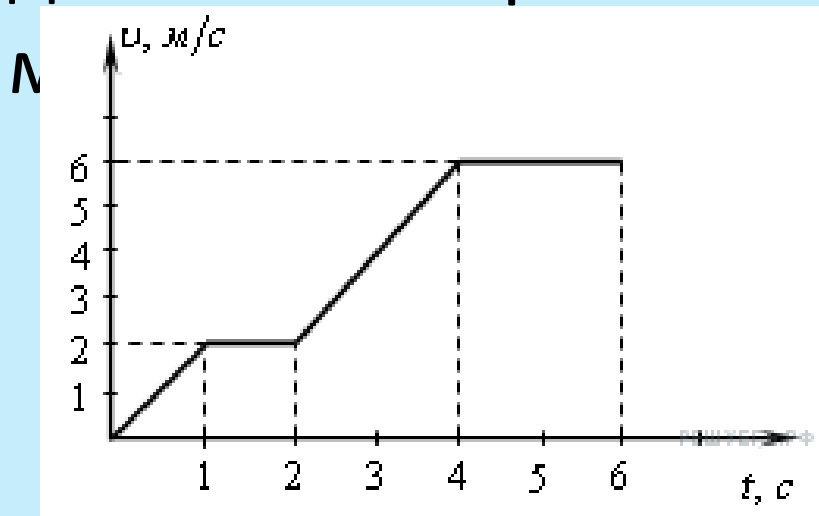
- Поезд подходит к станции со скоростью  $21,6 \text{ км/ч}$  и останавливается через минуту после начала торможения. С каким ускорением двигался поезд? Сделать чертеж.

- Какую скорость приобретает автомобиль при торможении с ускорением  $0,5 \text{ м/с}^2$  через  $10 \text{ с}$  от начала торможения, если начальная скорость его была равна  $72 \text{ км/ч}$ ? Сделать чертеж.

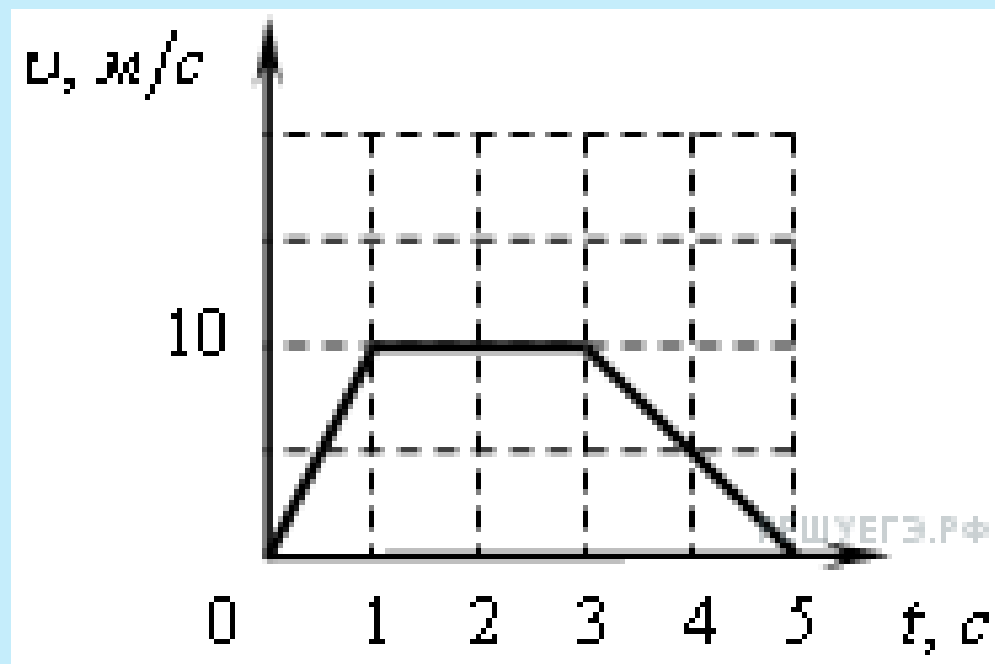
- На рисунке показан график зависимости от времени для проекции  $v_x$  скорости тела. Найти перемещение тела и путь за все время движения



- По графику зависимости модуля скорости тела от времени, представленного на рисунке, определите перемещение и путь, пройденный телом от момента времени 0 с до момента времени 6 с. (Ответ дайте в

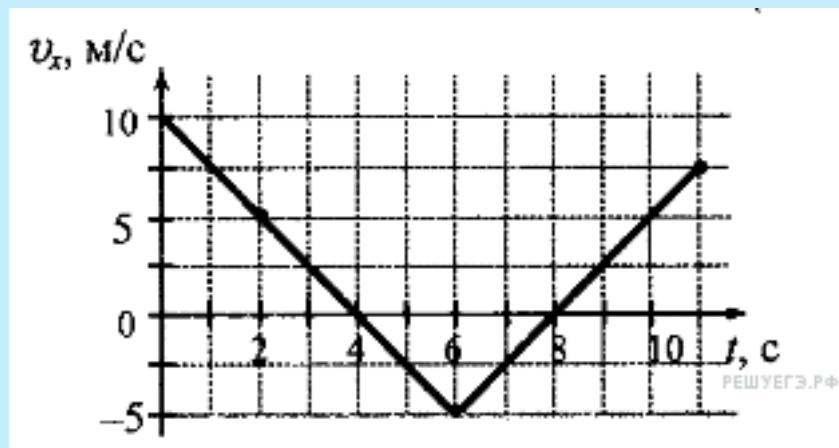


- По графику зависимости модуля скорости тела от времени, представленного на рисунке, определите перемещение и путь, пройденный телом от момента времени 0 с до момента времени 5 с. (Ответ дайте в метрах.)



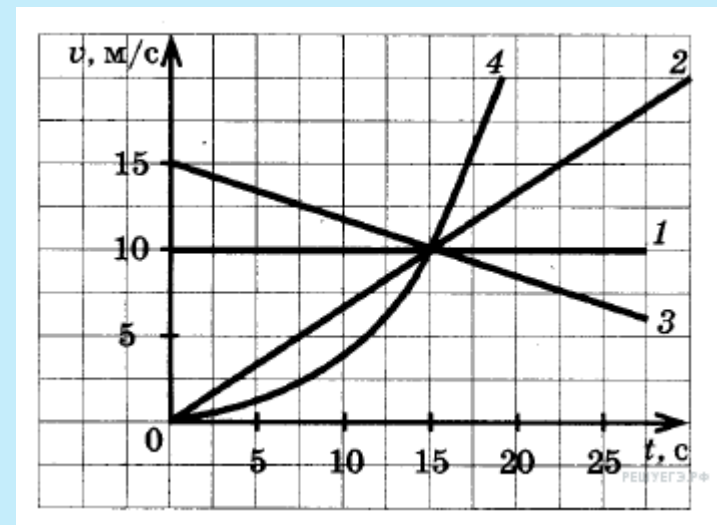


- По графику зависимости модуля скорости тела от времени, представленного на рисунке, определите перемещение и путь, пройденный телом от момента времени 0 с до момента времени 11 с. (Ответ дайте в метрах.)

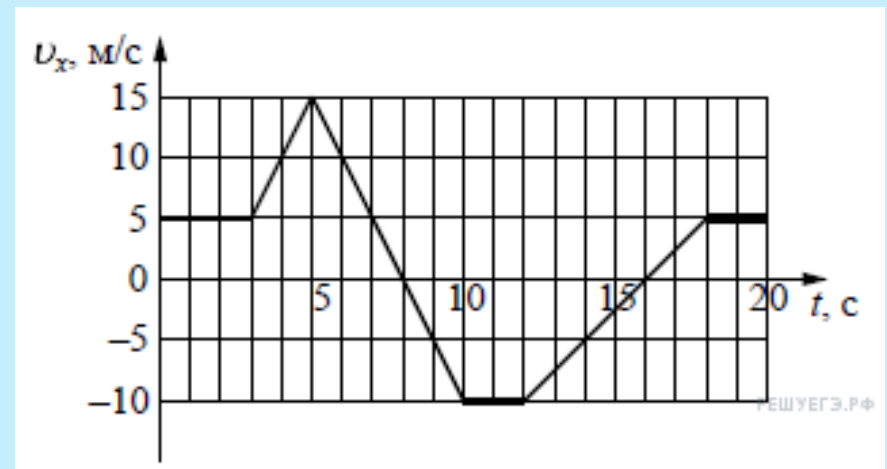


- На рисунке изображены графики зависимости модуля скорости движения четырёх автомобилей от времени. Один из автомобилей за первые 15 с движения проехал наибольший путь. Найдите этот путь. Ответ выразите в метрах.

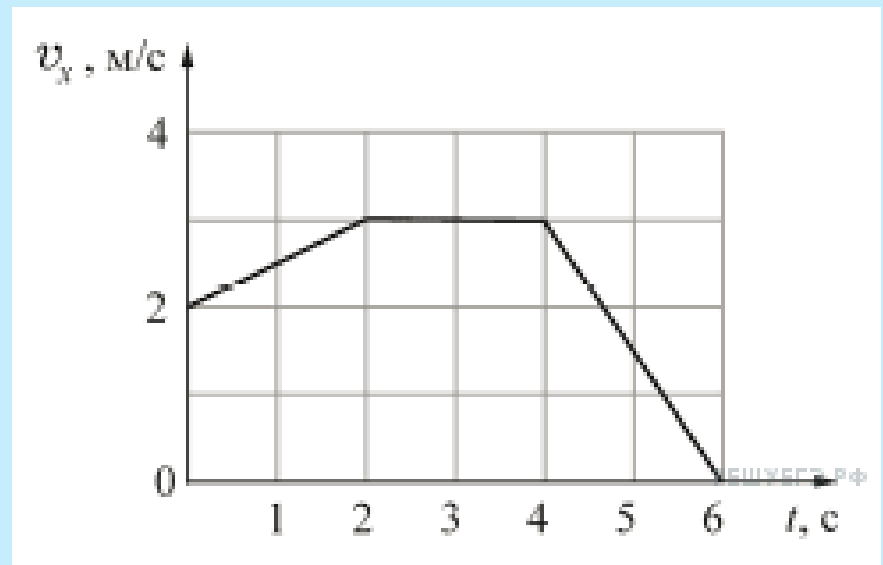
- 



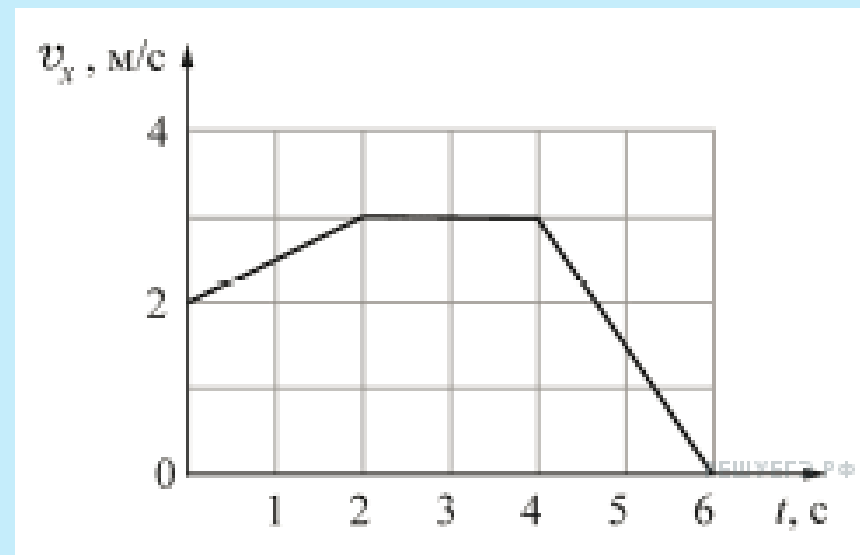
- На рисунке приведён график зависимости проекции скорости тела  $V_x$  от времени. Чему равна **проекция** ускорения этого тела  $a_x$  на каждом участке движения? Ответ выразите в  $\text{м/с}^2$ .



- Точечное тело движется вдоль горизонтальной оси  $Ox$ . На рисунке представлен график зависимости проекции скорости  $v_x$  этого тела от времени  $t$ . Определите путь, пройденный телом за интервал времени от 0 с до 4 с. Ответ выразите в м.

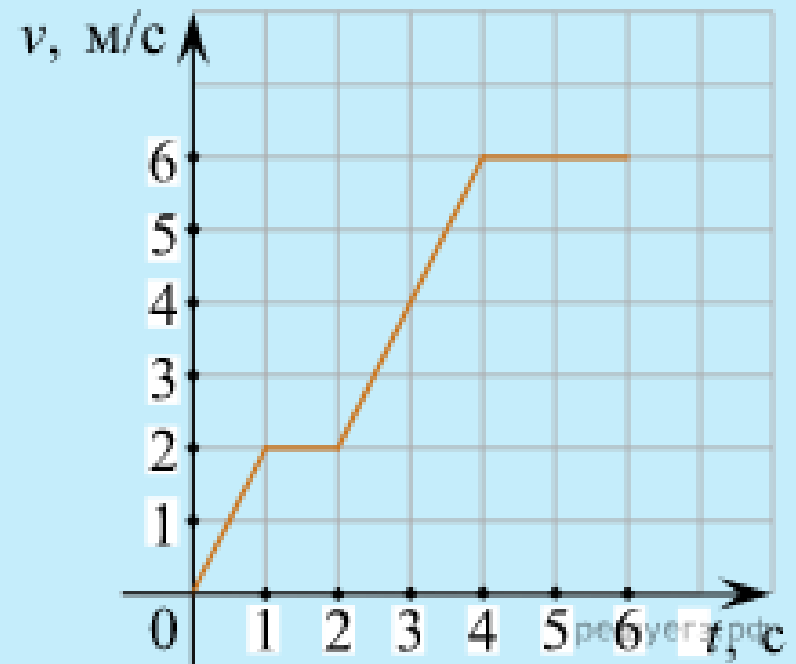


- Точечное тело движется вдоль горизонтальной оси  $Ox$ . На рисунке представлен график зависимости проекции скорости  $v_x$  этого тела от времени  $t$ . Определите путь, пройденный телом за интервал времени от 2 с до 6 с. Ответ выразите в м.



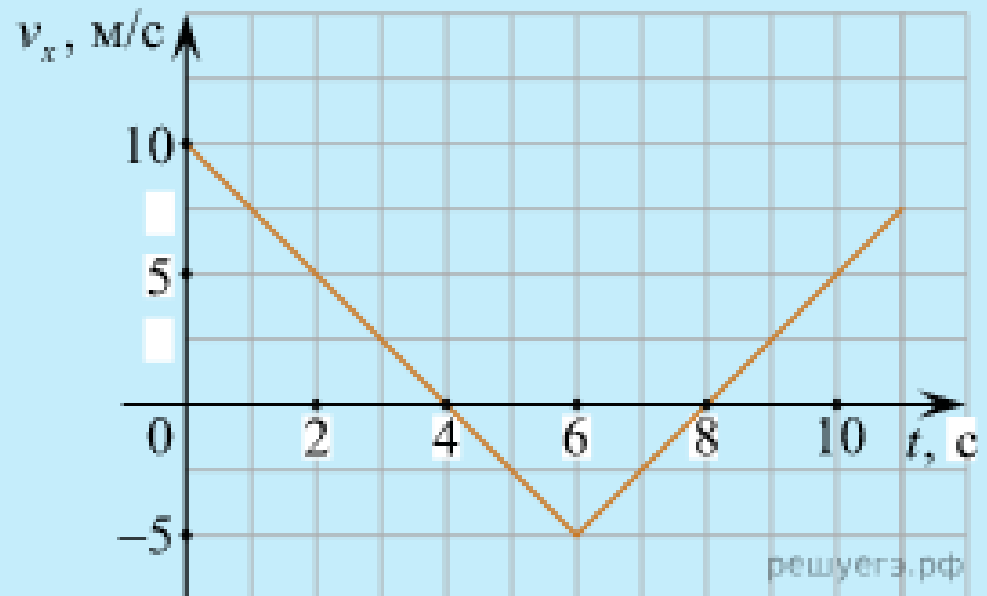
- По графику зависимости модуля скорости тела от времени, представленного на рисунке, определите путь, пройденный телом от момента времени 0 с до момента времени 2 с. (Ответ дайте в метрах.)

Ответ:



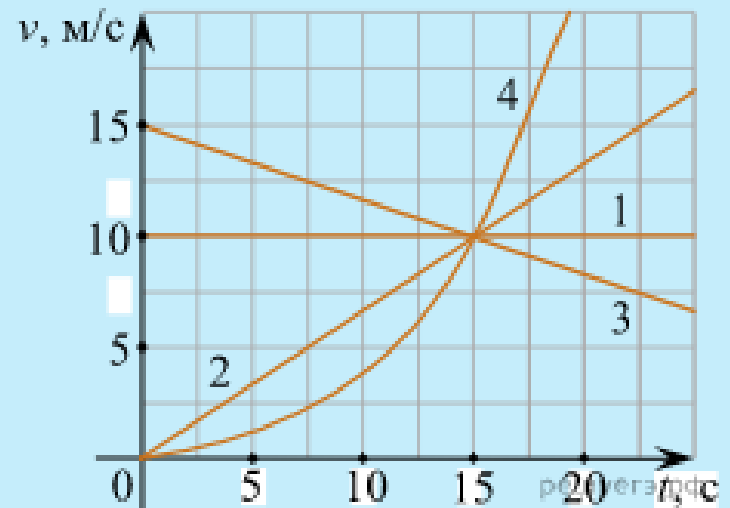
- Тело движется по оси  $Ox$ . По графику зависимости проекции скорости тела  $v_x$  от времени  $t$  установите, какой путь прошло тело за время от  $t_1 = 0$  до  $t_2 = 8$  с. (Ответ дайте в метрах.)

Ответ:..



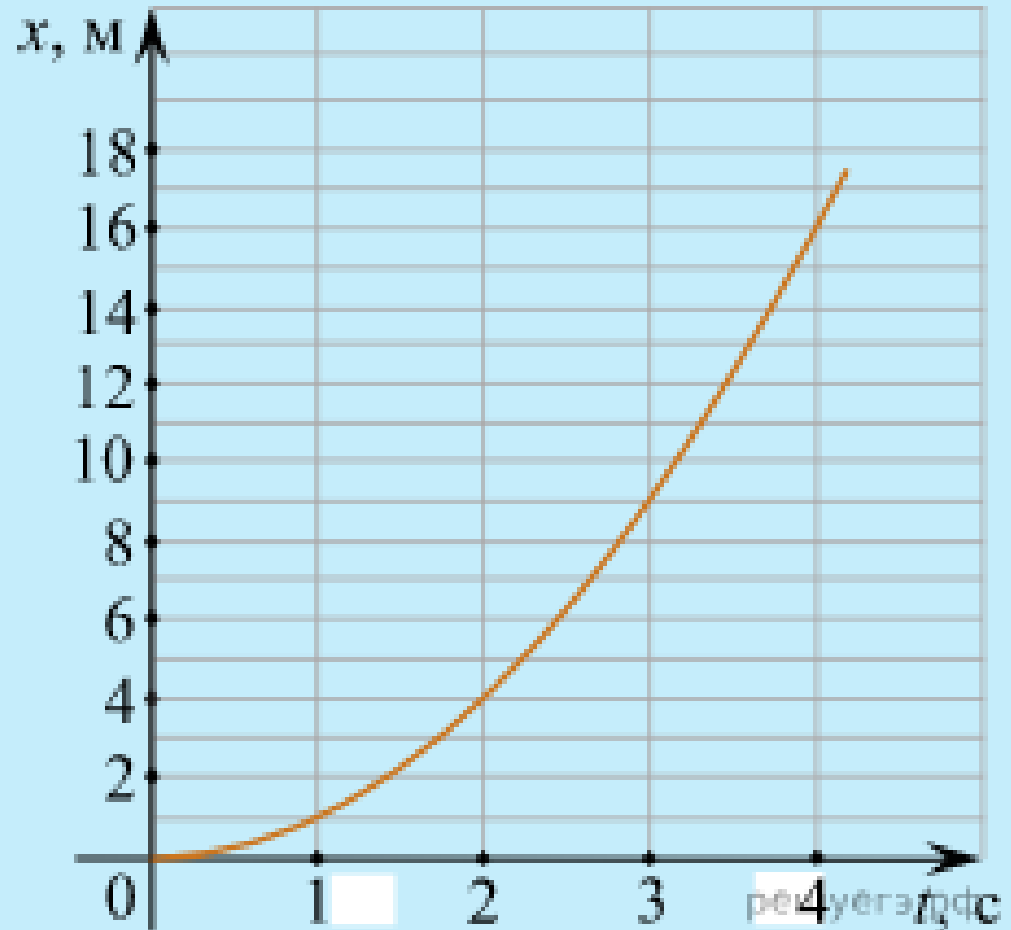
- На рисунке изображены графики зависимости модуля скорости движения четырёх автомобилей от времени. Один из автомобилей за первые 15 с движения проехал наибольший путь. Найдите этот путь. Ответ выразите в метрах.

Ответ: .



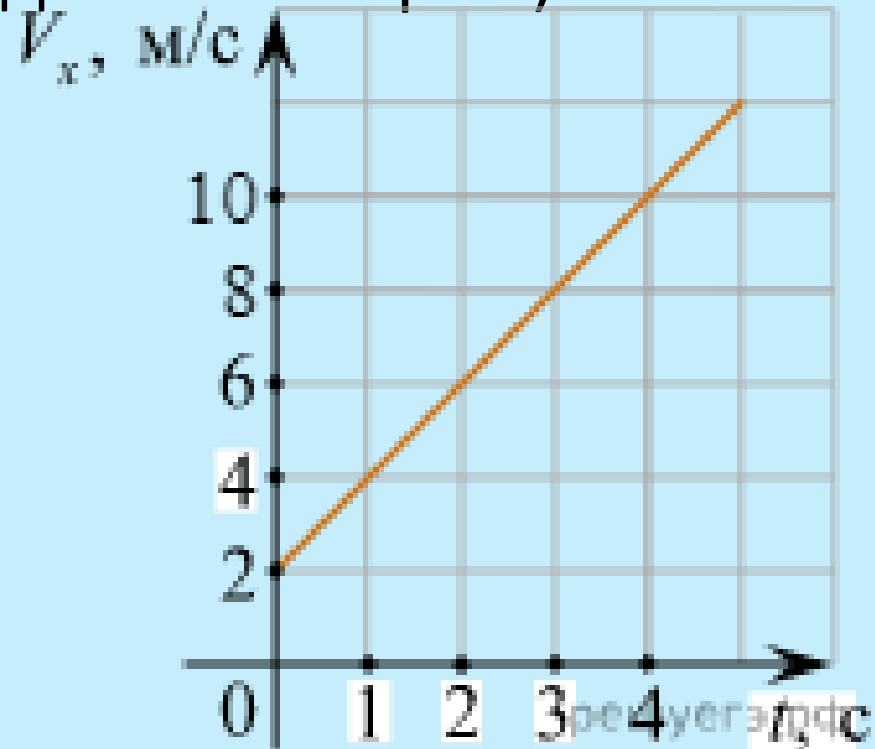


Небольшое тело начинает равноускоренно двигаться вдоль оси  $Ox$  без начальной скорости. На рисунке приведён график зависимости координаты  $x$  этого тела от времени  $t$ . Чему равна проекция скорости  $v_x$  этого тела в момент времени  $t = 3$  с? Ответ выразите в метрах в секунду.



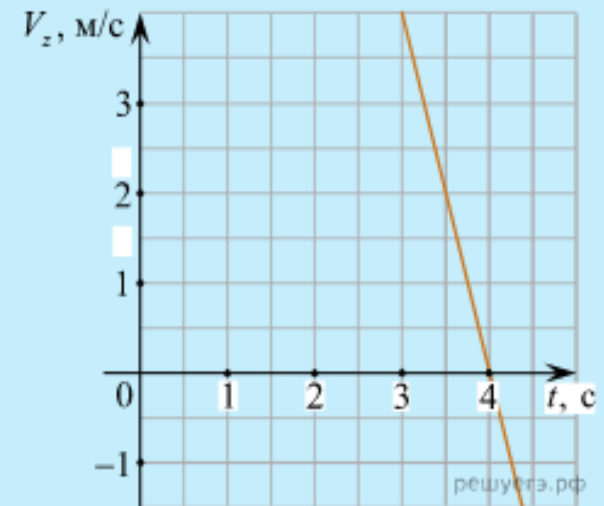
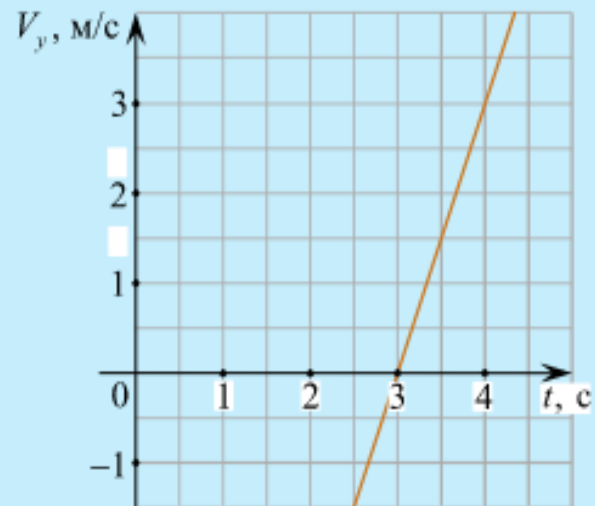
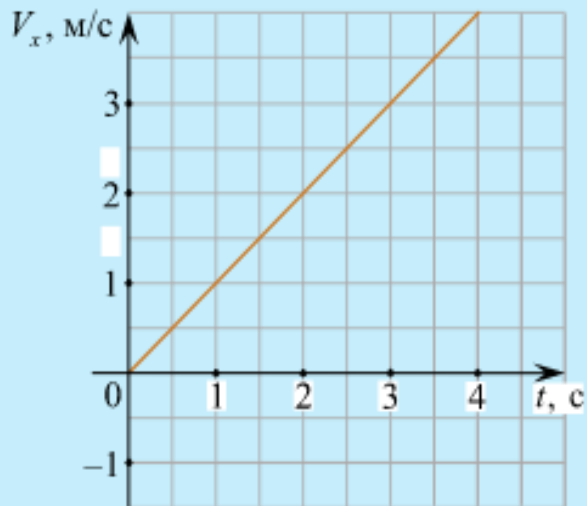
Ответ:

- Точечное тело движется вдоль оси  $Ox$ . В начальный момент времени тело находилось в точке с координатой  $x = -5$  м. На рисунке изображена зависимость проекции скорости  $V_x$  этого тела от времени  $t$ . Чему равна координата этого тела в момент времени  $t = 4$  с? (Ответ дайте в метрах.)



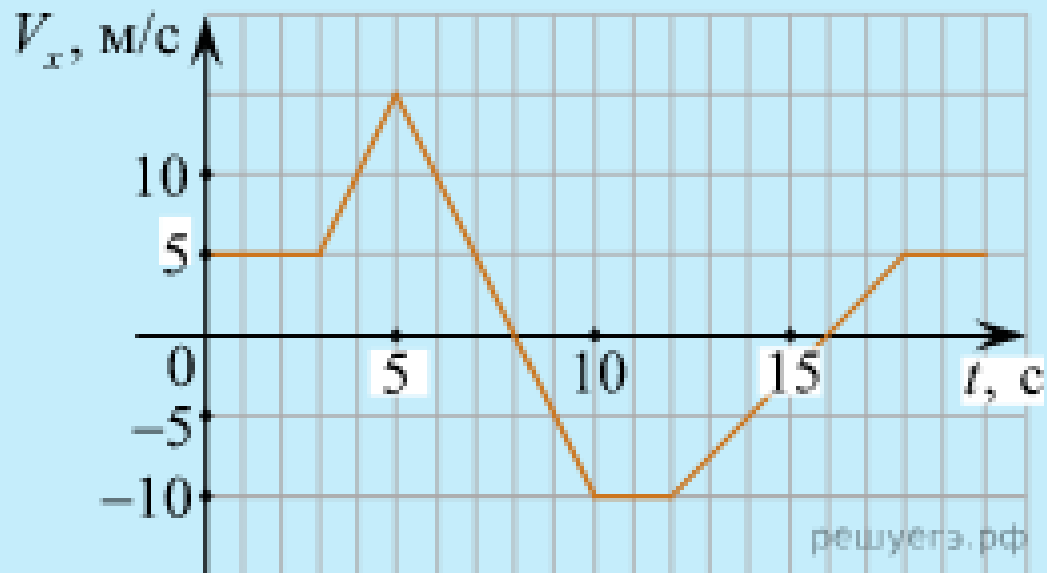
Ответ: .

- Небольшое тело движется в пространстве. На рисунке показаны графики зависимости от времени  $t$  проекций  $V_x$ ,  $V_y$  и  $V_z$  скорости этого тела на оси  $OX$ ,  $OY$  и  $OZ$  от времени  $t$ . Чему равен модуль скорости этого тела в момент времени  $t = 3$  с? (Ответ дайте в метрах в секунду.)



Ответ:..

- На рисунке приведён график зависимости проекции скорости тела  $V_x$  от времени. Чему равна проекция ускорения этого тела  $a_x$  в интервале времени от 8 до 10 с? Ответ выразите в метрах на секунду в квадрате.



Ответ: