

Скорость при прямолинейном равноускоренном движении тела

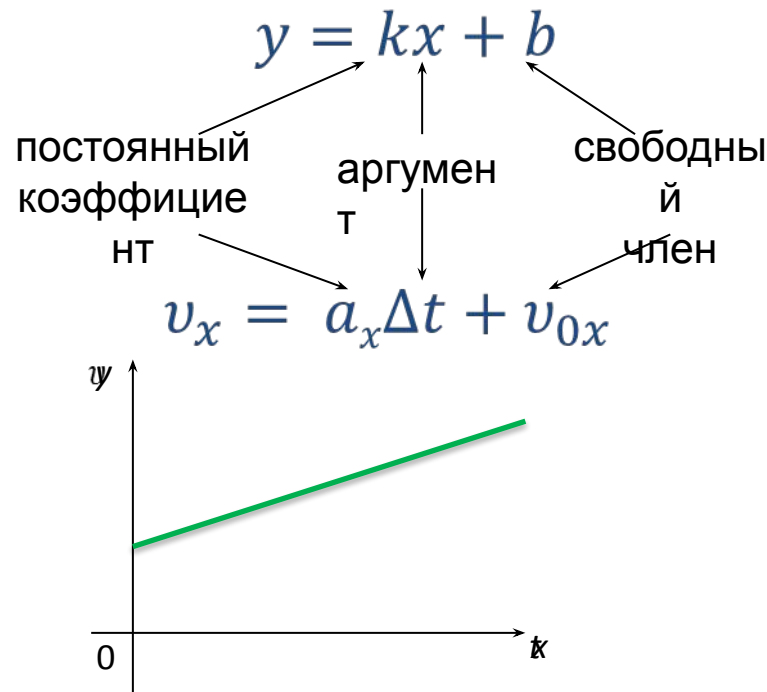
Если известна начальная скорость и ускорение,
можно определить скорость тела в любой момент
времени

$$\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t} \implies \vec{v} - \vec{v}_0 = \vec{a}\Delta t$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}\Delta t$$

уравнение скорости при
равноускоренном движении

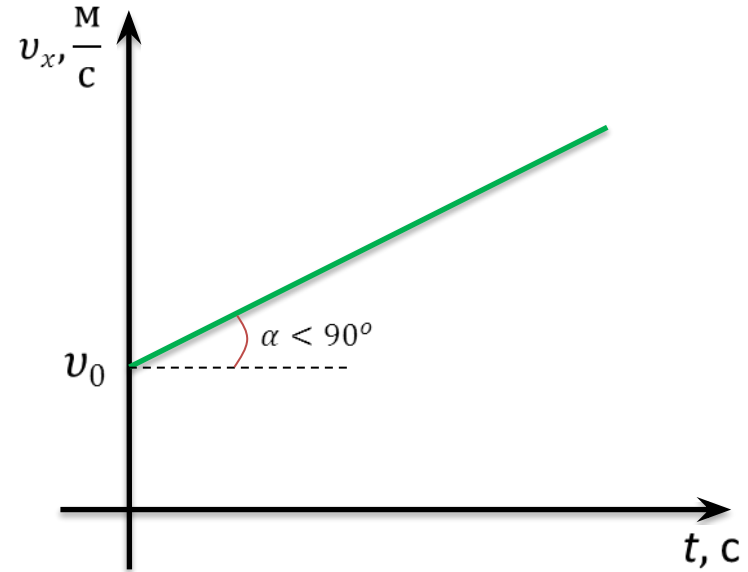
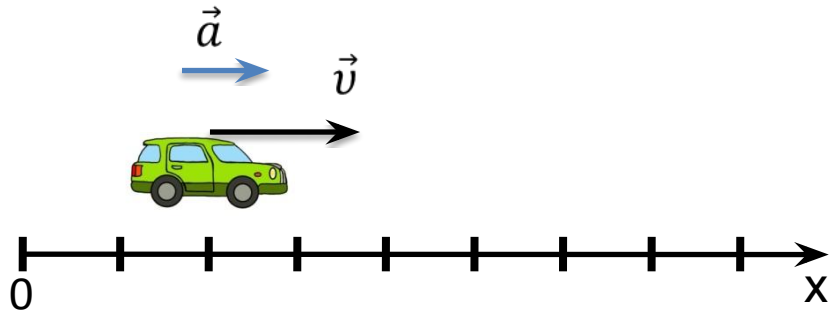
$$v_x = v_{0x} + a_x\Delta t$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x > 0$; $v_{0x} > 0$

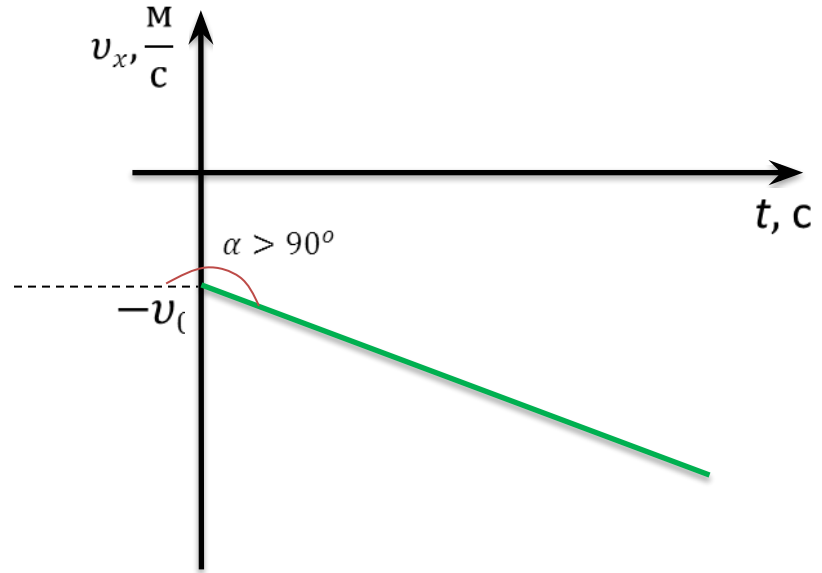
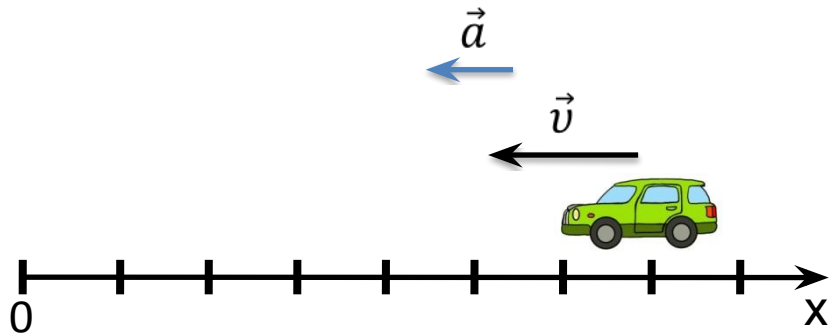
$$v = v_0 + at$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x < 0$; $v_{0x} < 0$

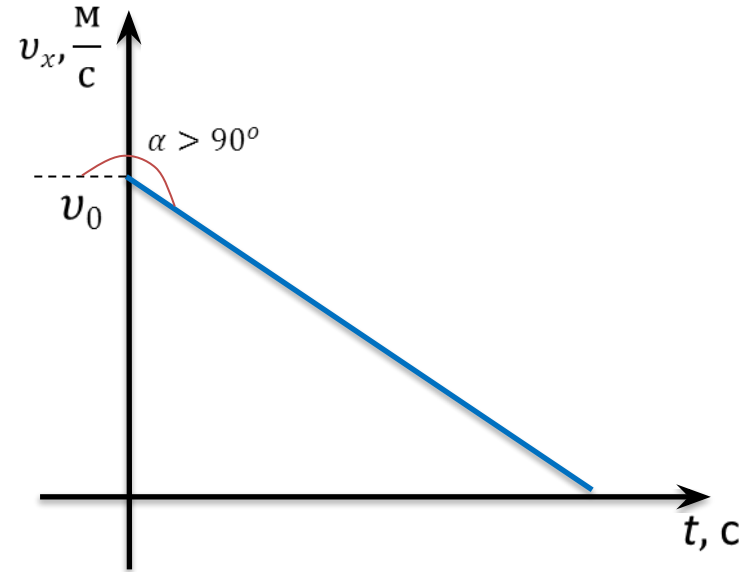
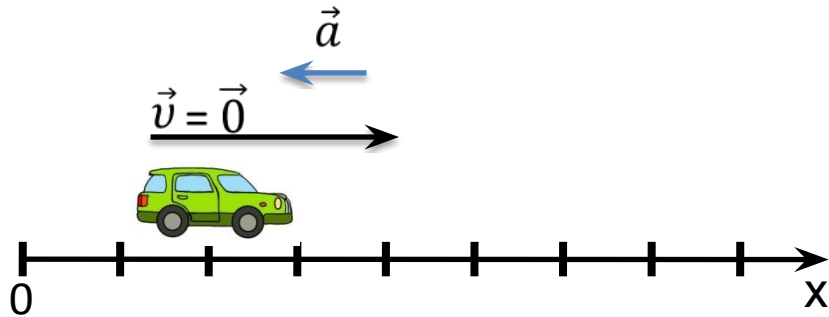
$$v = -v_0 - at$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x < 0$; $v_{0x} > 0$

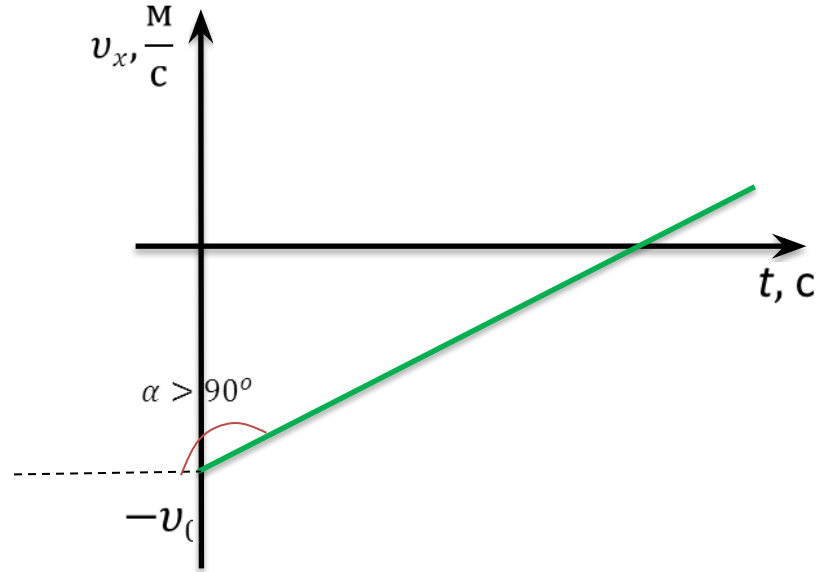
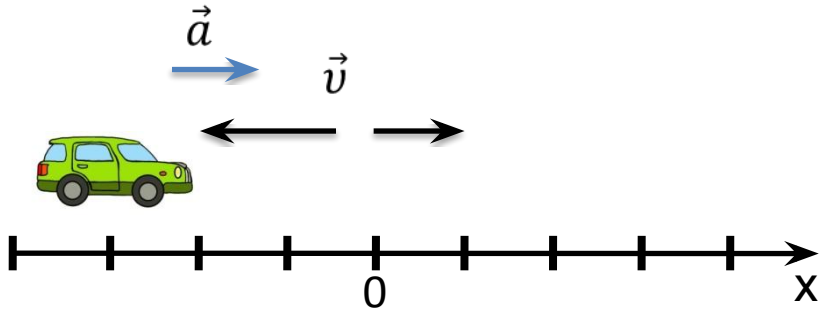
$$v = v_0 - at$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x > 0$; $v_{0x} < 0$

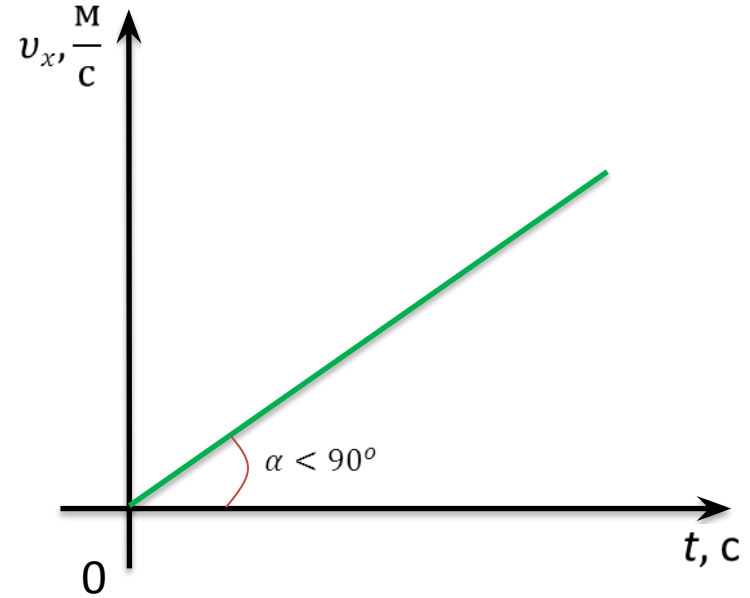
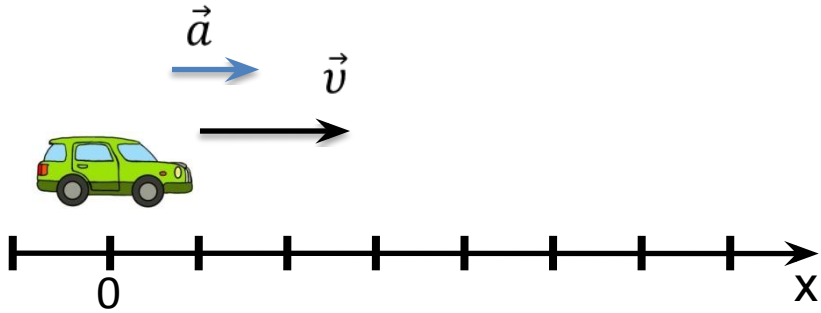
$$v = -v_0 + at$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x > 0$; $v_{0x} = 0$

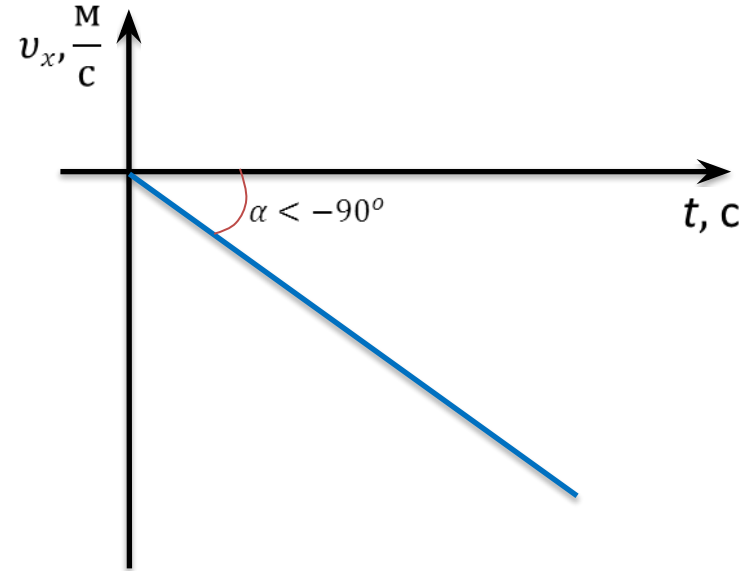
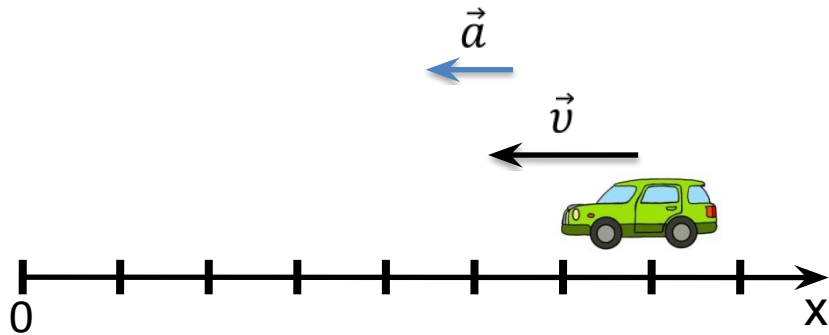
$$v = at$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x < 0$; $v_{0x} = 0$

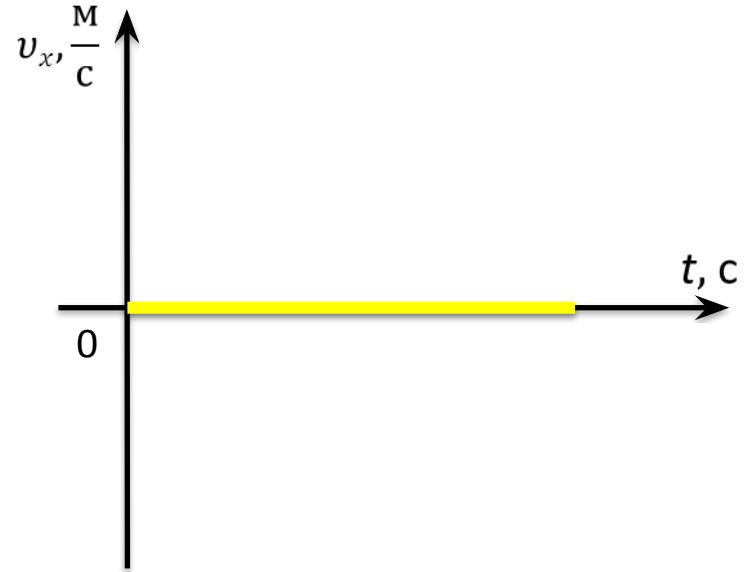
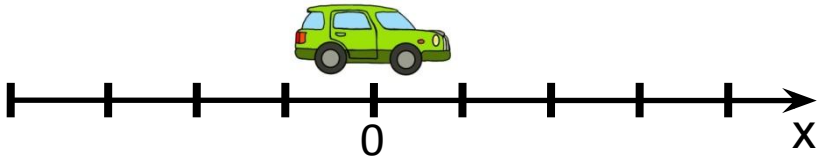
$$v = -at$$



Вид графика функции $v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$ в зависимости от знаков проекций ускорения и начальной скорости

Если $a_x = 0$; $v_{0x} = 0$

$$v = 0$$



Равноускоренное

ДВИЖЕНИЕ

$$v_x = v_{0x} + a_x \Delta t$$

