
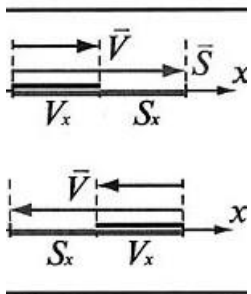
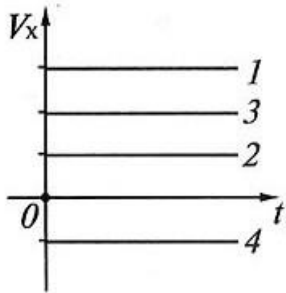
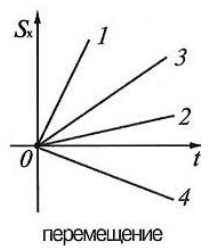
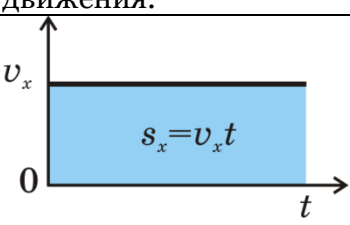
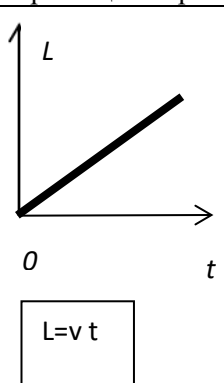
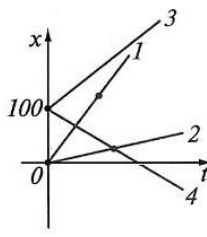


## Равномерное прямолинейное движение

№	Вопрос	Ответ
1.	Прямолинейное равномерное движение	Это движение, при котором тело за любые равные промежутки времени совершает одинаковые перемещения, траектория движения – прямая- линия
2.	Пример равномерного прямолинейного движения	Человек движется на ленте эскалатора , автомобиль двигающийся по прямому участку дороги с постоянной скоростью; самолет, который летит не меняя курса и высоты с постоянной скоростью 
3.	Скорость при равномерном прямолинейном движении	<p>- это физ. величина, которая показывает перемещение тела за 1 с. Скорость с течением времени не изменяется и рассчитывается по формуле:</p> $\vec{v} = \frac{\vec{S}}{t}$ <p>где <math>\vec{S}</math> - перемещение тела, <math>t</math> - время</p> <p>Скорость - это величина векторная, её направление и направление вектора перемещения совпадают.</p> <p>Скорость измеряется в системе СИ в м/с.</p>
4.	Расчет скорости при равномерном прямолинейном движении, ее направление .	<p>Скорость с течением времени не изменяется и рассчитывается по формуле:</p> $\vec{v} = \frac{\vec{S}}{t}$ <p>где <math>\vec{S}</math> - перемещение тела, <math>t</math> -промежуток времени, за которое тело совершило перемещению..</p> <p>Т.к . <math>S_x = x - x_0</math>, то проекцию скорости на ось x можно определить так:</p> $v_x = \frac{x-x_0}{t}$ <p>те проекция скорости показывает изменение координаты тела за 1 с</p> <p>Скорость - это величина векторная, её направление и направление вектора перемещения совпадают.</p> 
5.	График скорости при равномерном прямолинейном движении	 <p>Скорость с течением времени не изменяется, поэтому график скорости –прямая, параллельная оси времени. Проекция скорости может быть как положительной, так и отрицательной. Проекция скорости положительна, если направление движения совпадает с положительным направлением оси ОХ , то линия графика лежит выше оси времени(графики 1,2,3. Если же проекция скорости отрицательна(график 4), то тело движется против оси X и линия графика лежит под осью времени</p>
6.	Расчет	$\vec{S} = \vec{v} \cdot t$ или проекция перемещения $S_x = x - x_0$

	перемещения при равномерном прямолинейном движении,	
7.	График перемещения при равномерном прямолинейном движении	<p>Из формулы <math>\vec{s} = \vec{v} \cdot t</math> следует, что перемещение зависит от времени прямо пропорционально и график перемещения – прямая линия, выходящая из начала координат. Проекция перемещения может быть как положительной, так и отрицательной. Проекция скорости положительна, если направление движения совпадает с положительным направлением оси ОХ, то линия графика лежит выше оси времени(1,2,3). Если же проекция перемещения отрицательна, то тело движется против оси Х и линия графика лежит под осью времени(4). Чем больше угол наклона графика к оси времени, тем быстрее движется тело, то есть тем больше его скорость (большой путь тело проходит за меньшее время. Тангенс угла наклона графика к оси времени равен скорости движения.</p> 
8.	Расчет перемещения при равномерном прямолинейном движении по графику скорости	 <p>Так как величина вектора перемещения равна произведению вектора скорости на время, за которое было совершено перемещение, то проекция перемещения на координатную ось за время t численно равна площади окрашенного прямоугольника, одна сторона которого численно равна проекции скорости тела, а другая промежутку времени, в течение которого совершилось перемещение. <b>Правило определения пути по графику v(t):</b> при прямолинейном равномерном движении модуль вектора перемещения равен площади прямоугольника под графиком скорости.</p>
9.	График пути при равномерном прямолинейном движении	 <p>Путь равен модулю перемещения при данном движении, поэтому он зависит от времени прямо пропорционально и его график – прямая линия, выходящая из начала координат. Помните: путь не может быть отрицательным и может только увеличиваться в процессе движения.</p>
10.	Зависимость координаты тела от времени при равномерном прямолинейном движении	$x = x_0 + S_x$ , где $s_x = v_x \cdot t \Rightarrow$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <math>x = x_0 + v_x t</math> </div> , если тело движется вдоль оси Х или <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> <math>x = x_0 - v_x t</math> </div> , если тело движется против оси Х.

11.	Зависимость координаты тела от времени при равномерном прямолинейном движении	 <p>Из формул для расчета координаты следует, что координата зависит линейно от времени и график зависимости прямая линия. Тела 1,2,3 движутся вдоль оси X, а тело 4 против оси X. У тел 1 и 2 начальная координата равна 0 м, у 3 и 4 тела она равна 100 м</p> <p style="text-align: center;">координата</p>
12.	Прямолинейное неравномерное движение	<p>Движение, при котором тело за равные промежутки времени совершает неодинаковые перемещения, называют неравномерным или переменным движением.</p>
13.	Средняя скорость при неравномерном прямолинейном движении	<p>Для характеристики неравномерного движения вводится понятие средней скорости. Средняя скорость движения равна отношению всего пути, пройденного телом ко всему времени движения. Эта скорость не говорит о том, с какой скоростью двигалось тело в различные моменты движения.</p> $v_{cp.} = \frac{s_1 + s_2 + \dots}{t_1 + t_2 + \dots}$ <p>, где <math>s_1, s_2, \dots</math> - пути тела на различных участках траектории, <math>t_1, t_2, \dots</math> - время движения на различных участках траектории</p>