

Графики пути и скорости при равномерном прямолинейном движении

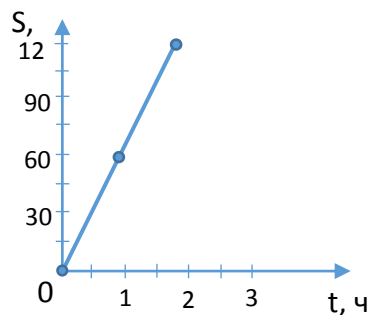
1

График пути $S(t)$

Задание 1: Зная скорость, построить график пути $S(t)$

- формула пути $S = v \cdot t$
- подставляем в формулу значение скорости $S = 60 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \cdot t$
- выбираем любые три значения для t (легче считать с числами 0, 1, 2) и подставляем в полученное уравнение
- заполняем таблицу
- по данным таблицы строим точки на координатной прямой
- соединяем точки линией (эта линия и есть график пути)

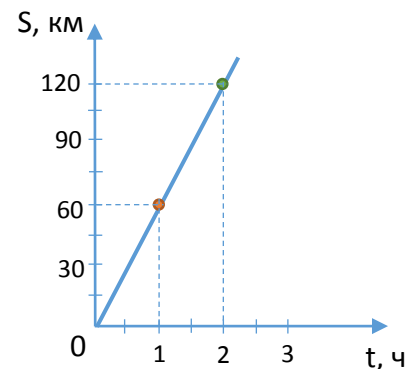
$t, \text{ч}$	0	1	2
$S, \text{км}$	0	60	120



Задание 2: По графику $S(t)$ найти скорость тела

- выбираем любую точку на графике
- проводим перпендикуляры к оси времени и оси пути
- пересечение перпендикуляров с осями и есть значения S_1 и t_1 для данной точки графика
- подставляем t_1 и S_1 в формулу

$$v = \frac{S_1}{t_1} = 60 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$



Чем больше угол наклона графика, тем больше скорость тела.

2

График скорости $v(t)$

Задание 1: Построить графики скорости зная скорость

- Графиком будет горизонтальная прямая, т.к. скорость не изменяется со временем при равномерном движении.

Задание 2: Узнать путь за определенное время по графику скорости

- Проводим вертикальную прямую от оси времени до графика.
- Пройденный путь численно равен площади фигуры под графиком скорости.

