

Формула пути $s = vt$: величины и единицы

Величина	Обозначение	Единица СИ	Как найти
Путь	s	м	$s = vt$; $s = v_0 t + \frac{at^2}{2}$
Скорость равномерного движения	v	м/с	$v = \frac{s}{t}$
Время	t	с	$t = \frac{s}{v}$
Начальная скорость	v_0	м/с	$v_0 = \frac{s}{t} - \frac{at}{2}$
Ускорение	a	м/с ²	$a = \frac{2(s - v_0 t)}{t^2}$

Путь — длина траектории, он не бывает отрицательным и не убывает со временем. В 7 классе путь часто обозначают буквой s , в задачах встречается и l .

Все формулы пути

Что	Формула	Пояснение
Путь при равномерном движении	$s = vt$	скорость постоянна
Путь при равноускоренном движении	$s = v_0 t + \frac{at^2}{2}$	при торможении ускорение подставляют со знаком минус (пока тело не остановилось)
Путь из состояния покоя	$s = \frac{at^2}{2}$	$v_0 = 0$
Путь через среднюю скорость	$s = \frac{v_0 + v}{2} \cdot t$	для равноускоренного движения
Путь без времени	$s = \frac{v^2 - v_0^2}{2a}$	когда время не дано
Тормозной путь	$s = \frac{v_0^2}{2a}$	a — модуль ускорения торможения; при вдвое большей скорости путь вчетверо больше
Путь при свободном падении	$h = \frac{gt^2}{2}$	падение без начальной скорости; $g = 10 \text{ м/с}^2$ на ЕГЭ
Путь по окружности	$s = 2\pi R \cdot N$	N — число оборотов, R — радиус
Путь за n -ю секунду из покоя	$s_n = \frac{a(2n - 1)}{2}$	пути за 1-ю, 2-ю, 3-ю секунды относятся как 1 : 3 : 5
Путь звука при эхе	$s = \frac{vt}{2}$	звук идёт до преграды и обратно

Закрепи в тренажёре

Где это на ЕГЭ: задание 1 по физике. Кинематика — задания с проверкой, без регистрации.

Решать задание 1 на neuromisha.ru



Наведи камеру телефона