

Интегрирование уравнения движения

Сформулированы пять отдельных задач. В каждой задаче задана сила, направленная вдоль прямой, по которой движется точка, масса, начальные данные. Сила выражается в ньютонах, масса — в килограммах, время — в секундах, координаты — в метрах. В первой задаче сила постоянная, в других — зависит от координаты x , времени t , скорости v .

Задача D-3.1.

Кужелев Петр

№	F	m	Начальные условия	Вопрос
1	16	8	$t = 0, x_0 = -1, v_0 = 6$	При $t = 5$ найти x .
2	$8t/(2 + 3t)$	9	$t = 0, v_0 = 6$	При $t = 5$ найти v .
3	$x\sqrt{x^2 + 1}$	9	$x = 0, v_0 = 6$	При $x = 5$ м найти v .
4	$9e^{v/11}$	88	$t = 0, v_0 = 4$	Когда скорость достигнет значения 13?
5	$8\sqrt{v^2 + 8}$	400	$x = 0, v_0 = 15$	При $v = 17$ найти x .

D-3

Ответы.

Интегрирование уравнения движения

02.12.2014

№	x	v	v	t	x	
1	54.000	7.059	6.764	41.777	98.468	Кужелев Петр

D-3 файл o3ddkA