

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

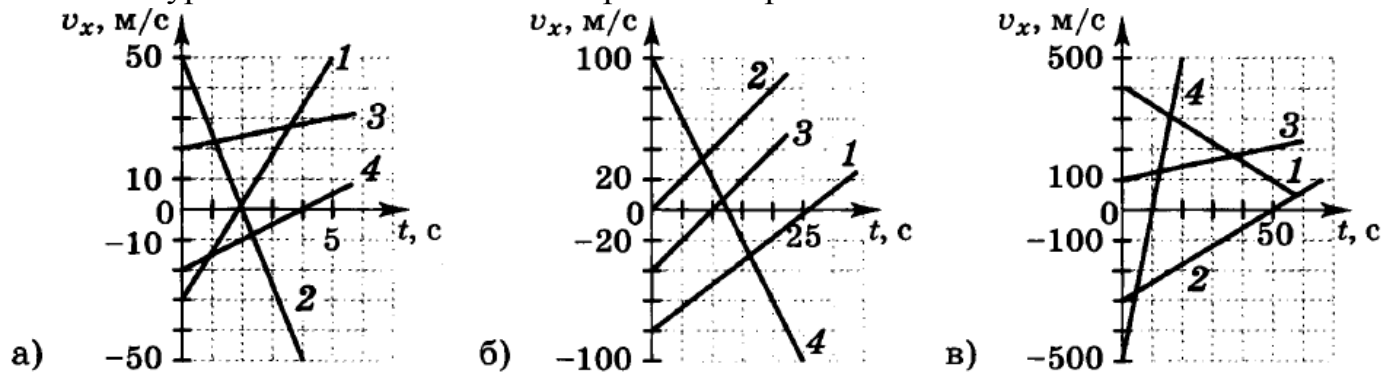
Тема: Равнопеременное движение

Для выполнения практической работы необходимо знать:

- ✓ определения и формулы для расчета скорости и ускорения при равноускоренном прямолинейном движении;
- ✓ формулу для расчета перемещения при этом движении.

Задание 1.

На рисунке, а - в приведены графики зависимости проекции на ось X скорости движущегося тела от времени. Охарактеризуйте движение. Определите ускорение тела. Запишите уравнение зависимости скорости от времени.



Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Рисунок	а	б	в	г	д	е	а	б	в	г	д	е
Номер графика	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4

Задание 2.

Тело, имевшее начальную скорость v_0 , разгоняется с ускорением a и за время t проходит путь s . Определите значение величины, обозначенной *. Направление ускорения совпадает с направлением начальной скорости.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
v_0 , м/с	*	20	0	*	4,0	0	*	5,0	0	*	100	0
a , м/с ²	2,0	*	100	10	*	8,0	5,0	*	10	8,0	*	2,0
t , с	4,0	10	*	2,0	5,0	*	4,0	2,0	*	0,5	0,1	*
s , м	100	300	800	400	50	100	200	30	125	80	200	64

Задание 3.

Зависимость скорости от времени при торможении автомобиля задается формулой $v = v(t)$ (все величины выражены в СИ). Рассчитайте время, через которое

остановится автомобиль, и путь, пройденный за время торможения.

Вариант	$v = v(t)$	Вариант	$v = v(t)$
1	$v = 20 - 4t$	7	$v = 25 - 3t$
2	$v = 32 - 8t$	8	$v = 30 - 4t$
3	$v = 5 - 2t$	9	$v = 15 - 3t$
4	$v = 10 - 4t$	10	$v = 18 - 2,5t$
5	$v = 40 - 2,5t$	11	$v = 20 - 2,5t$
6	$v = 35 - 4t$	12	$v = 12 - 4t$