

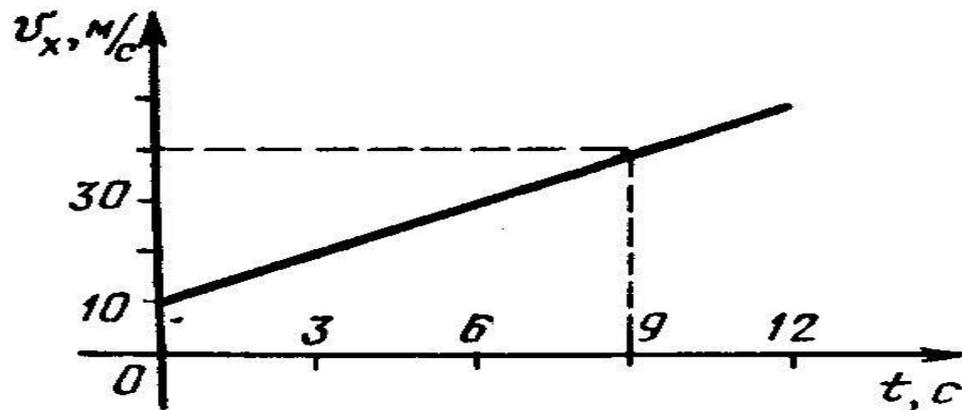
# Физика-наука о природе.

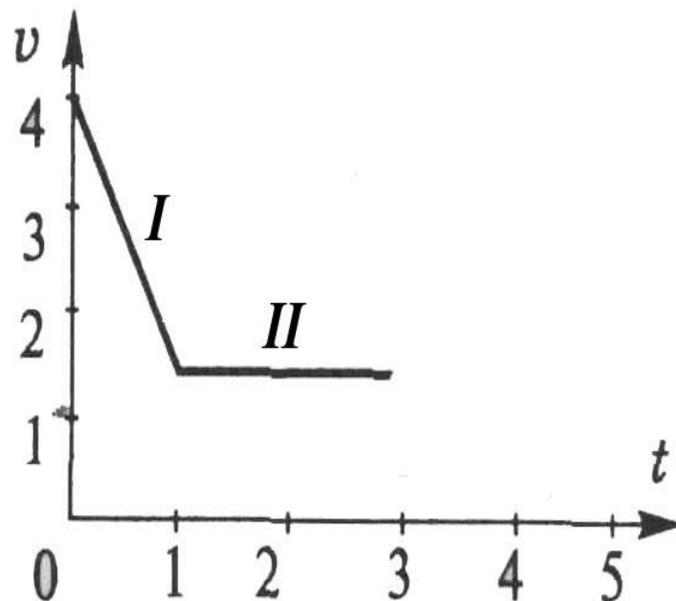
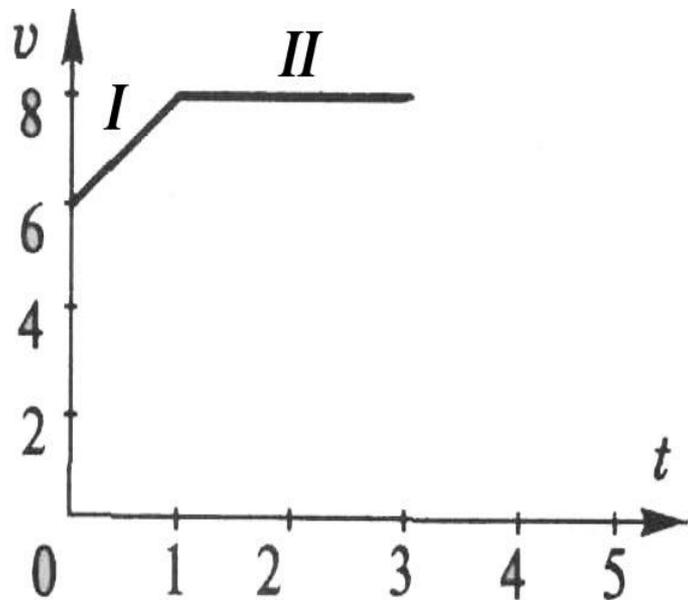
**Не то, что мните вы, природа:  
Не слепок, не бездушный лик,  
В ней есть душа, в ней есть свобода,  
В ней есть любовь, в ней есть язык...**

**Ф.И. Тютчев**

На рисунке изображен график зависимости проекции скорости от времени:

- а) определите вид движения,
- б) найдите модуль и направление начальной скорости,
- в) вычислите проекцию ускорения, определите модуль,
- г) напишите уравнение зависимости проекции скорости этого тела от времени.



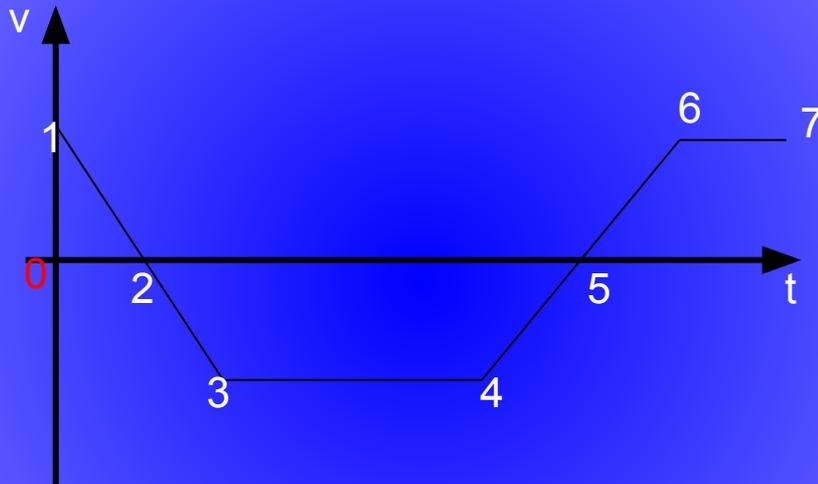


- На рисунке изображен график зависимости проекции скорости движения материальной точки от времени. Для каждого участка определить:
- вид движения;
  - модуль и направление скорости движения;
  - проекцию ускорения;
  - напишите уравнение проекции скорости от времени; и уравнение координаты от времени, если начальная координата равна 0;
  - постройте график проекции ускорения от времени.

## Задача № 1

По графику зависимости проекции скорости тела от времени опишите его движение

- График №1

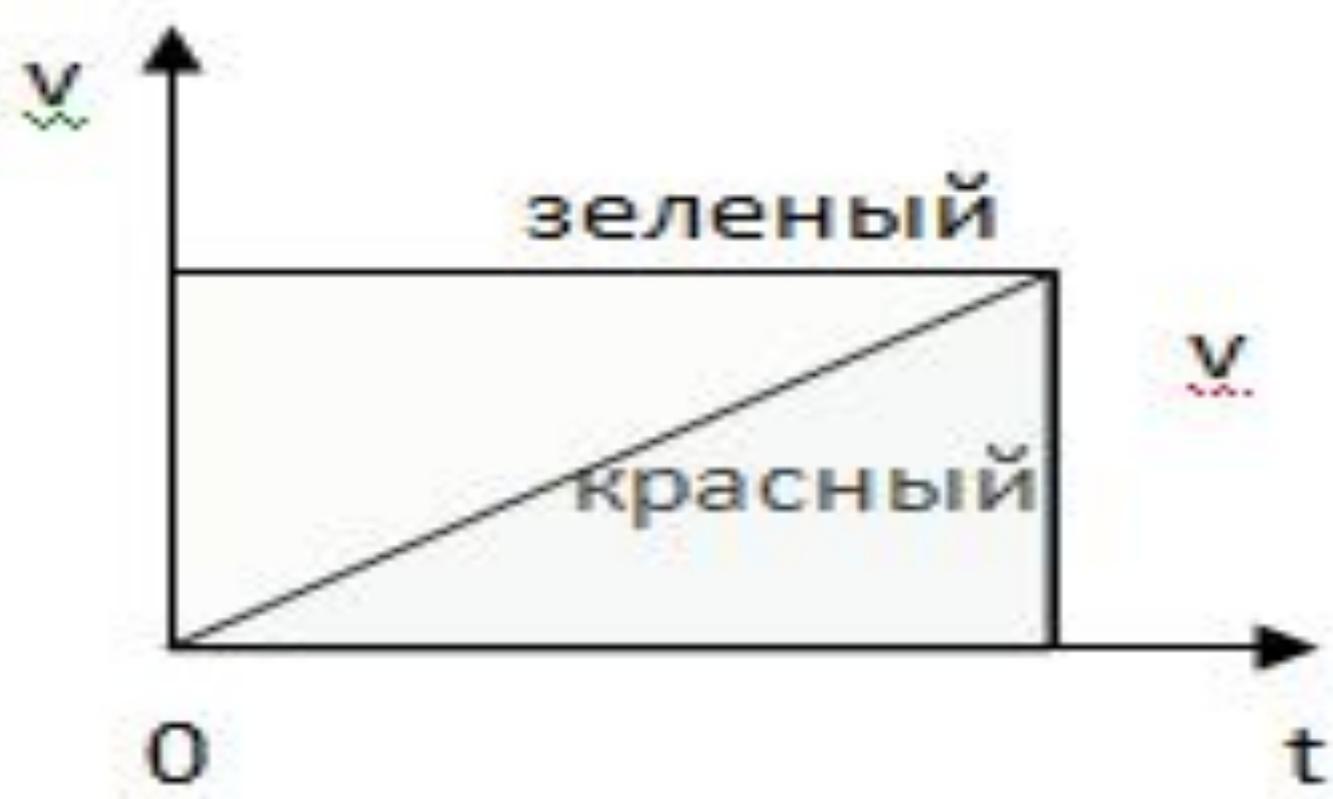


- 1-2 равнозамедленное, по оси  $x$
- 2 тело остановилось, развернулось
- 2-3 равноускоренное, против оси  $x$
- 3-4 равномерное, против оси  $x$
- 4-5 равнозамедленное, против оси  $x$ .
- 5 тело остановилось развернулось.
- 5-6 равноускоренное, по оси  $x$ .
- 6-7 равномерное, по оси  $x$ .

- **Задача №1. Автомобиль, трогаясь с места, проехал 270 метров за 10 секунд, причем первые 2 секунды двигался равноускоренно, а остальное время равномерно. Определите скорость равномерного движения автомобиля.**

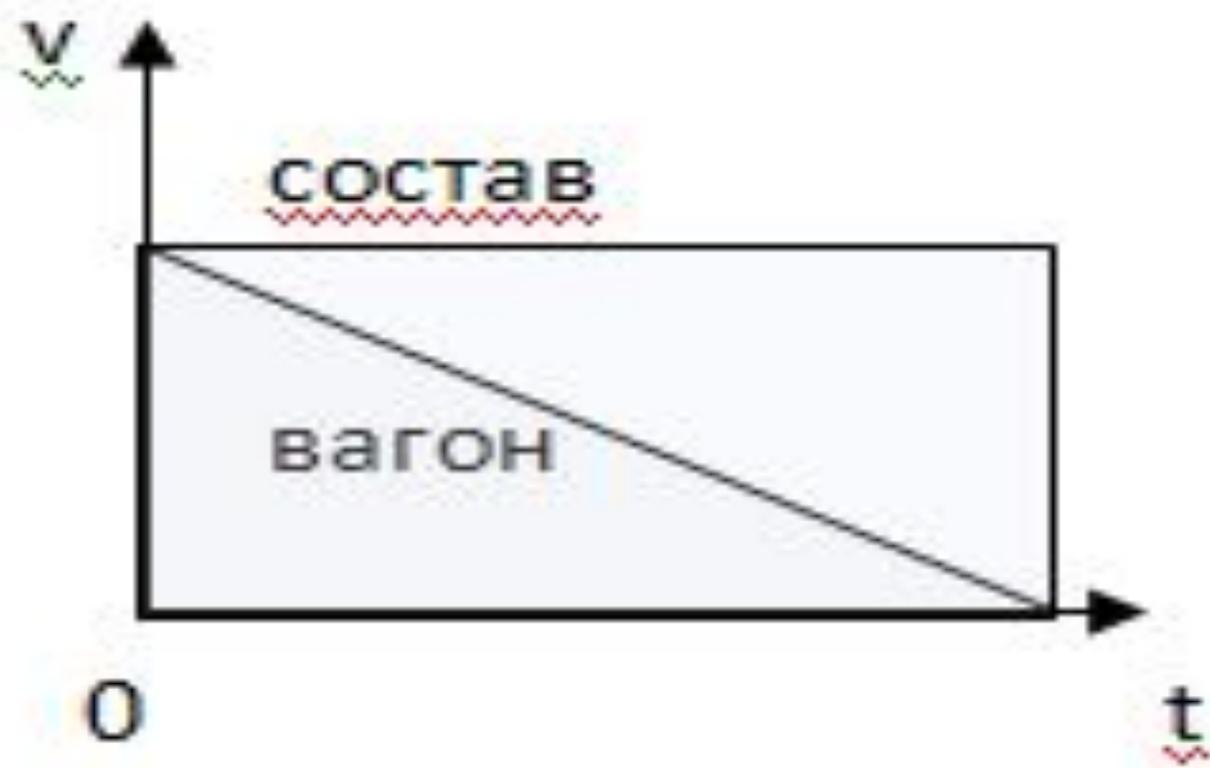
- **Задача 2.**

В момент, когда **зеленый** автомобиль, двигаясь равномерно, проезжал мимо **красного** автомобиля, красный тронулся с места и начал набирать скорость. Проехав 300 м, красный автомобиль достиг скорости зеленого. Какое расстояние за это время проехал **зеленый** автомобиль?



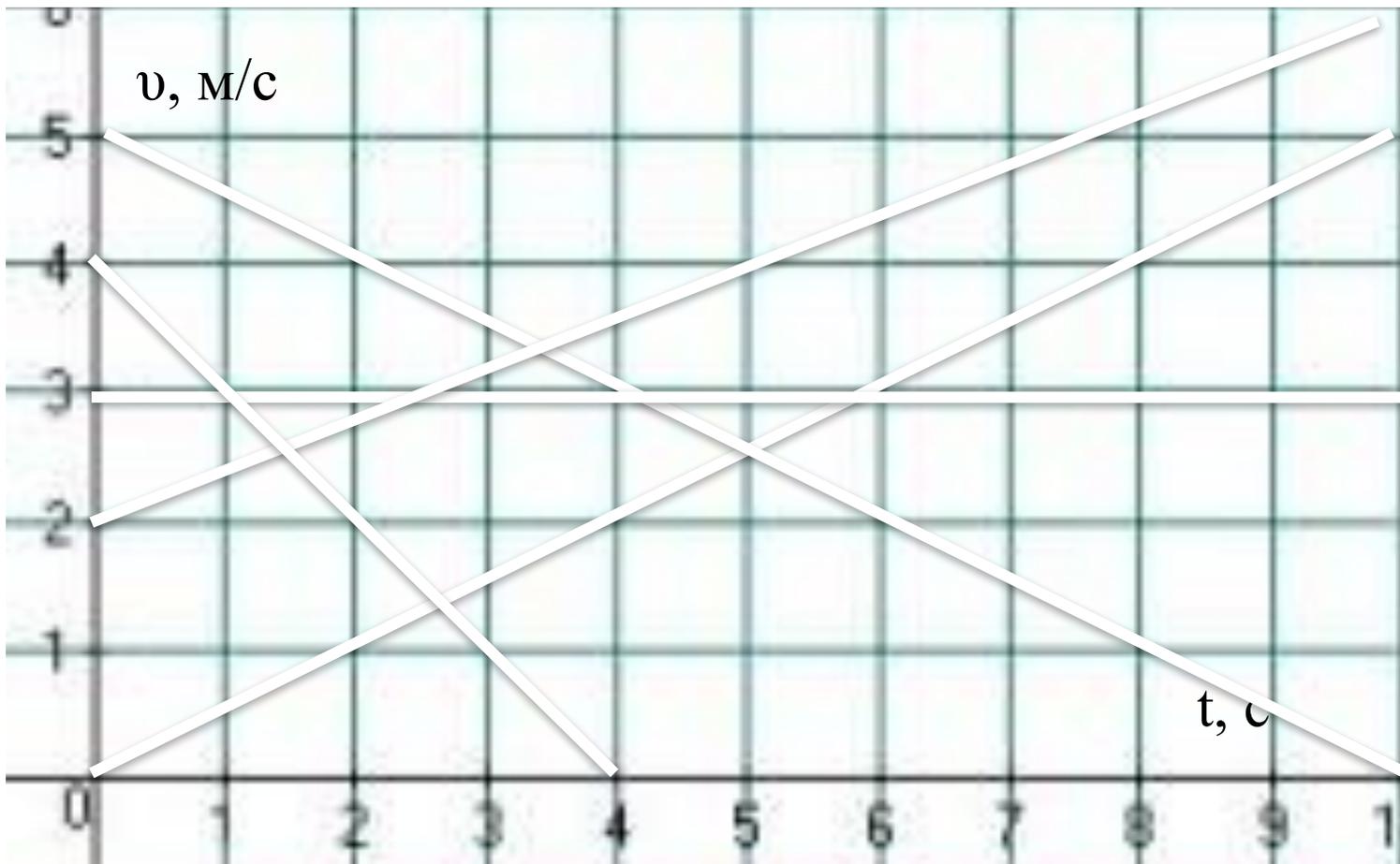
- **Задача 3.**

**От равномерно движущегося железнодорожного состава отцепили последний вагон. После этого вагон до остановки двигался равноускоренно, а состав продолжал ехать с той же скоростью. К моменту, когда вагон остановился, состав проехал 200 м. Какое расстояние до остановки проехал вагон?**



**Физкультминутка**

**Живой график**



$$v = 0,5 * t$$

$$v = 5 - 0,5 * t$$

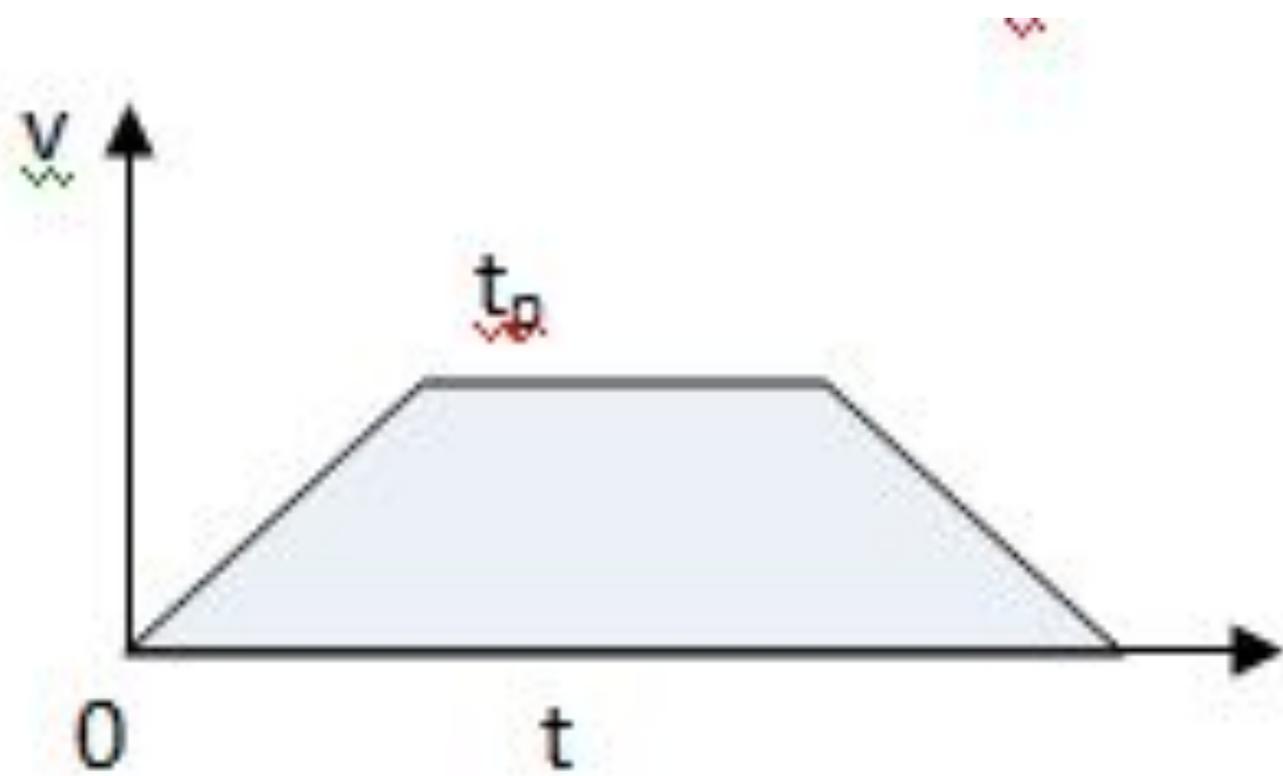
$$v = 2 + 0,4 * t$$

$$v = 3$$

$$v = 4 - 1 * t$$

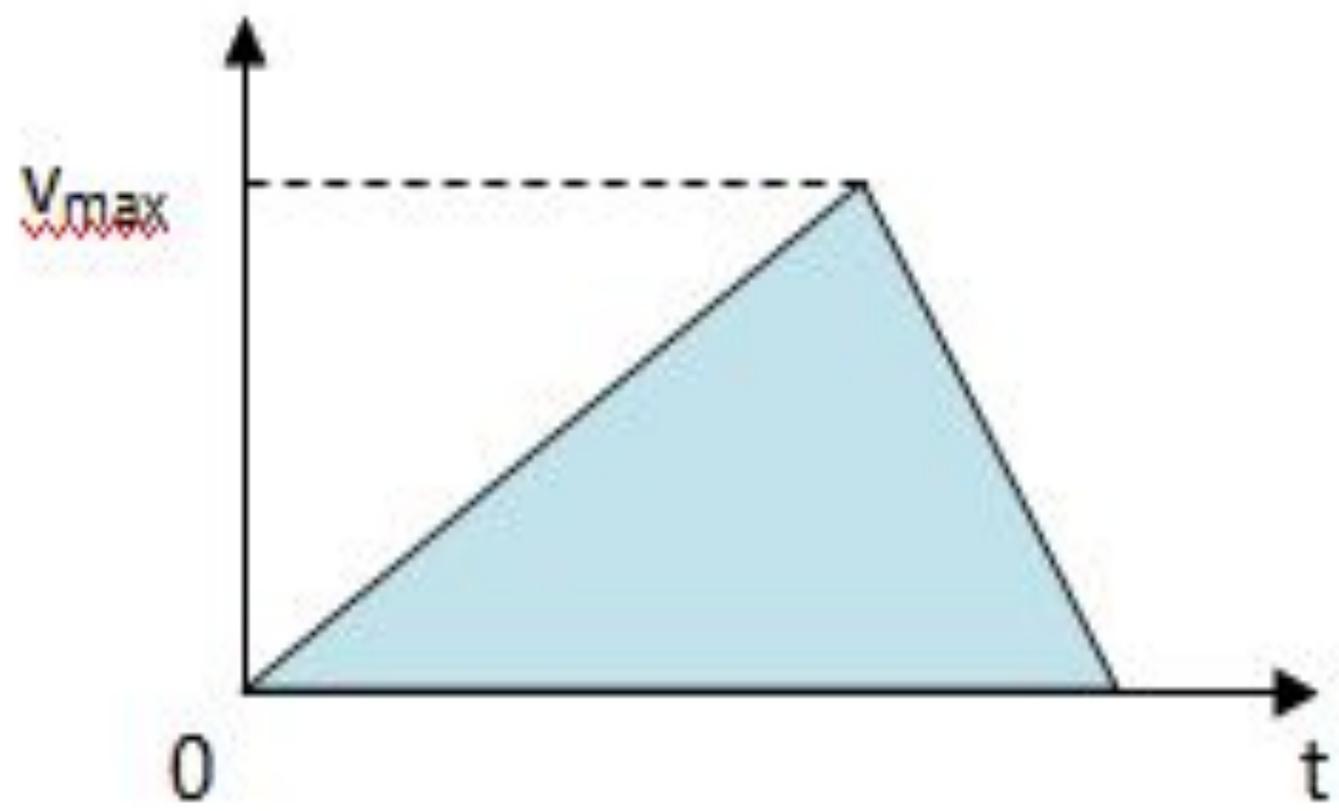
- **Задача 5.**

**Электричка проезжает от одной станции до следующей за 2 мин. При разгоне и торможении она движется равноускоренно, а в промежутке между разгоном и торможением – равномерно со скоростью 20 м/с. Сколько времени электричка движется равномерно, если расстояние между станциями равно 2 км?**

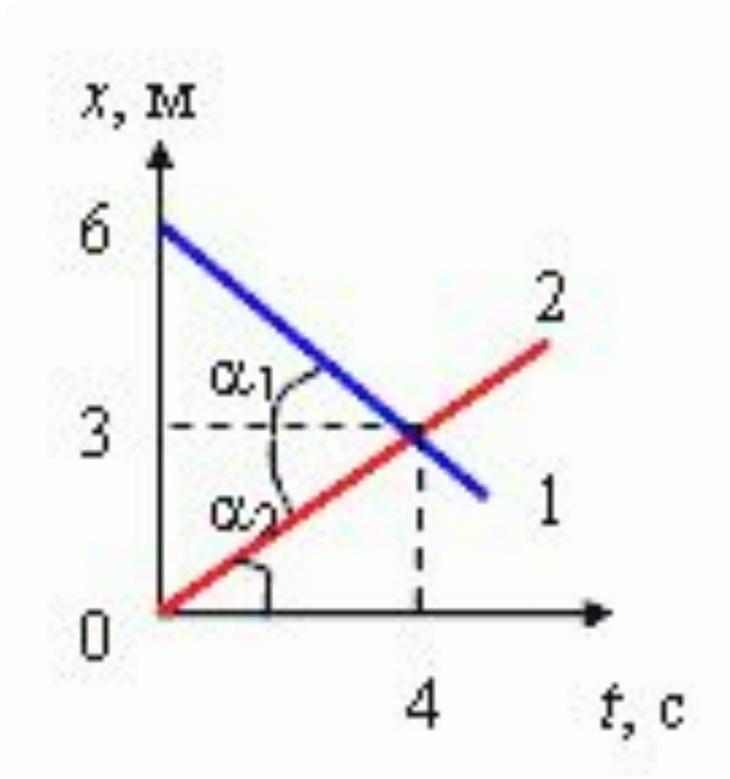


## **Задача 6.**

**Какова максимальная скорость электрички при ее движении между станциями, если после отправления со станции электричка разгоняется, а потом тормозит, чтобы остановиться на следующей станции? При разгоне и торможении электричка движется с постоянным ускорением. Расстояние между станциями, равное 2 км, она проходит за 2 мин.**



# Задача 7 (о встрече тел на графике)



- Графики каких движений показаны на рисунке?
- Как отличаются скорости движения этих тел?
- В какой момент времени тела встретились?
- Какие пути тела прошли до встречи?

Каким стало мое настроение в конце урока?  
Все ли мне удалось?

