



# *Решение задачи на РУД*

10 класс



# *Используемые формулы*

$$\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}$$

$$a_x = \frac{v_x - v_{0x}}{t}$$

$$\vec{v}(t) = \vec{v}_0 + \vec{a}t$$

$$v_x = v_{0x} + a_x t$$

$$s_x = v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$$

## *Задача 1.*

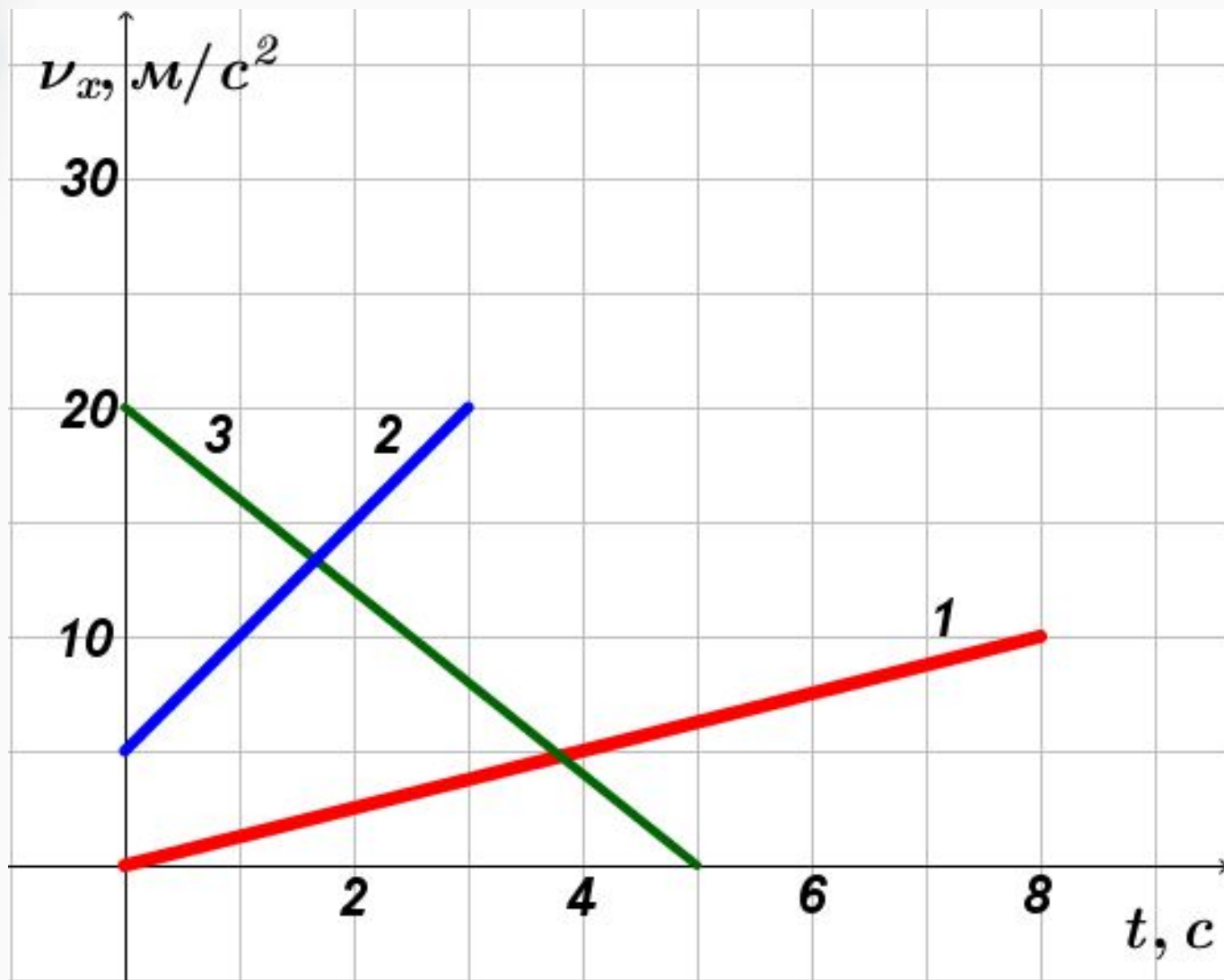
*• Велосипедист движется под уклон с ускорением  $0,3 \text{ м/с}^2$  . Какую скорость приобретает велосипедист через 20 секунд, если его начальная скорость равна 4 м/с.*

## *Задача 2.*

*• За какое время автомобиль, двигаясь с ускорением  $0,4 \text{ м/с}^2$ , увеличит свою скорость с 12 до 20 м/с?*

### Задача 3.

- По указанным на рисунке графикам, написать уравнение  $v_x(t)$ .



## **Задача 4.**

*Циолковский К. Э пишет: «Через 10 секунд, она была от зрителя на расстоянии 5 км». С каким ускорением двигалась ракета и какую скорость она приобрела?»*

## ***Задача 5.***

***• Лыжник спускается с горы, длина которой 108 м, с начальной скоростью 6 м/с и ускорением  $0,5 \text{ м/с}^2$ . Сколько времени длился спуск? Какой скорости достиг лыжник в конце спуска?***