



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.

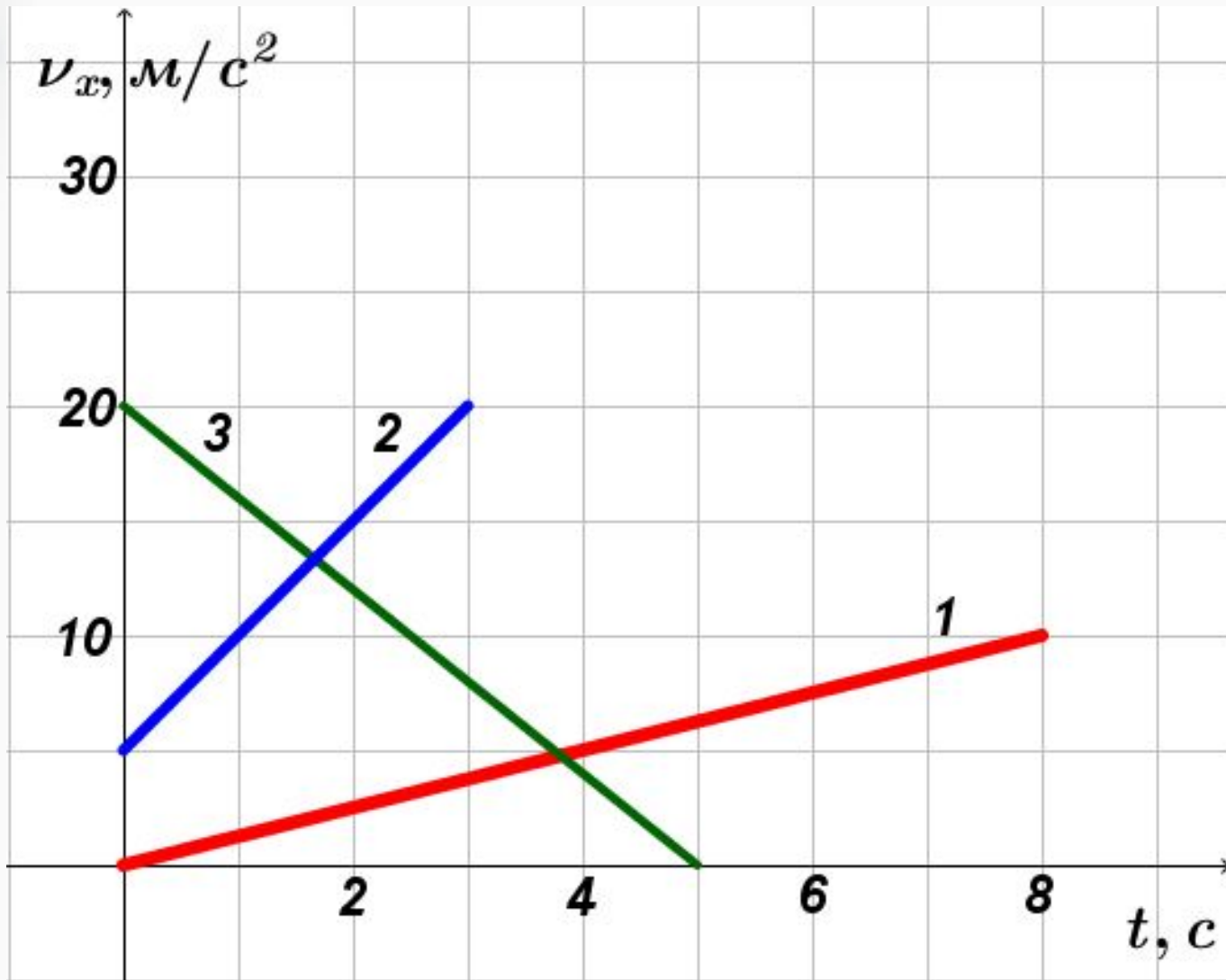
• Велосипедист движется под уклон с ускорением $0,3 \text{ м/с}^2$. Какую скорость приобретает велосипедист через 20 секунд, если его начальная скорость равна 4 м/с .

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?