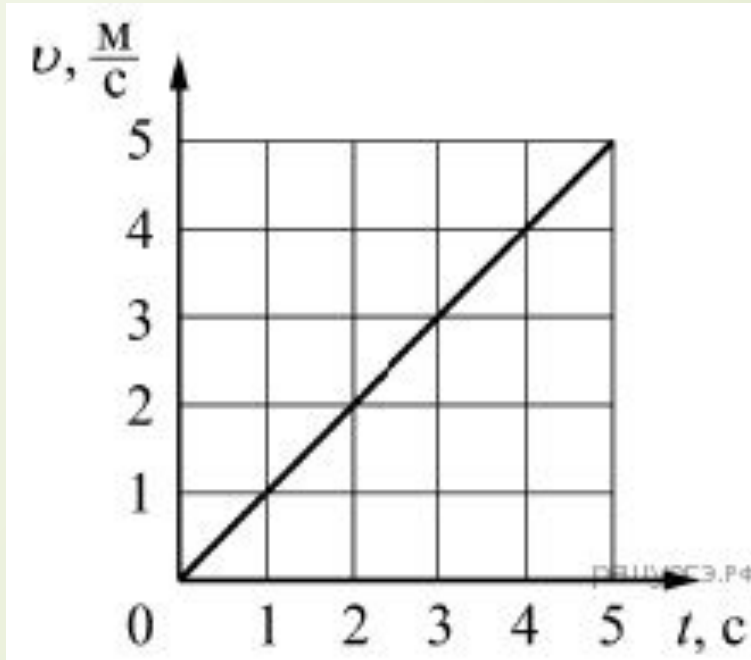




1. На рисунке представлен график зависимости скорости движения автомобиля от времени t . Чему равна масса автомобиля, если его импульс через 3 с после начала движения составляет $4500 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$?







2. Тело движется равномерно и прямолинейно, при этом модуль импульса тела равен $1 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$. На тело в направлении его движения начинает действовать постоянная сила, модуль которой равен 2 Н . Через 5 секунд действия этой силы модуль импульса тела будет равен



3. Вдоль оси O_x движется тело массой $m=1$ кг со скоростью $V_0=2$ м/с. Вдоль направления движения действует сила $F=4$ Н в течение некоторого времени $t=2$ с. Определите скорость тела после окончания действия этой силы.



4. Человек массой 80 кг переходит с носа на корму покоящейся лодки, длиной $s = 5$ м. Какова масса лодки, если она за время этого перехода переместилась в стоячей воде на $L = 2$ м? Сопротивление воды не учитывать.



5. Какую скорость приобретёт, лежащее на льду, чугунное ядро, если пуля, летящая горизонтально со скоростью 500 м/с, отскочит от него и будет двигаться в противоположном направлении со скоростью 400 м/с? Масса пули 10 г, масса ядра 25 кг.