

**Задания для подготовки к самостоятельной работе по практикуму  
по теме «Кинематика»**

1. Два автомобиля движутся по прямой дороге: один со скоростью  $(-10 \text{ м/с})$  другой со скоростью  $(-25 \text{ м/с})$ . Чему равна скорость второго автомобиля относительно первого?
2. Зависимость координаты тела от времени имеет вид  $x = 8t - t^2$ , где все величины выражены в СИ. В какой момент времени скорость тела равна нулю?
3. На последнем километре тормозного пути скорость поезда уменьшилась на  $10 \text{ м/с}$ . Определите скорость в начале торможения, если общий тормозной путь поезда составил  $4 \text{ км}$ , а торможение было равнозамедленным.
4. Ракета, запущенная с поверхности земли со скоростью  $35 \text{ м/с}$  под углом  $15^\circ$  к вертикали, взрывается в воздухе через  $3,7 \text{ с}$  после старта. На какой высоте находилась в этот момент ракета? Какова при этом была её скорость?

**Ответы:**

1.  $-15 \text{ м/с}$ .
2.  $4 \text{ с}$ .
3.  $20 \text{ м/с}$ .
4.  $58 \text{ м}$ ;  $9,4 \text{ м/с}$ .