

## 8 класс

**8.1** Автомобиль проехал половину пути со скоростью  $V_1 = 60 \text{ км/ч}$ . Следующий отрезок пути он проехал со скоростью  $V_1 = 15 \text{ км/ч}$ , а последний отрезок пути – со скоростью  $V_1 = 45 \text{ км/ч}$ . Какова среднепутевая скорость автомобиля, если второй и третий отрезки пройдены за одинаковое время?

**8.2** В начальный момент времени  $t_0$  шарик лежит неподвижно у края наклонной плоскости. От толчка шарик вкатывается на наклонную плоскость. На расстоянии  $l = 30 \text{ см}$  от начала движения шарик побывал дважды: через время  $t_1 = 1 \text{ с}$  и время  $t_2 = 2 \text{ с}$  после толчка. Считая движение равноускоренным, найдите начальную скорость  $V_0$  и ускорение  $a$ .

**8.3** С отвесного берега высотой  $h = 20 \text{ м}$  произведен выстрел в горизонтальном направлении. Начальная скорость пули  $V_0 = 100 \text{ м/с}$ . Найдите модуль и направление скорости пули при вхождении в воду.

**8.4** Автомобиль массой  $m = 3,3 \text{ т}$  проходит со скоростью  $V = 54 \text{ км/ч}$  по выпуклому мосту, имеющему форму дуги окружности радиусом  $R = 75 \text{ м}$ . С какой силой автомобиль давит на мост в верхней точке? С какой силой автомобиль давил бы в нижней точке на вогнутый мост с таким же радиусом кривизны?

