**Задачи на закон сохранения импульса**

1. Мяч массой 700 г падает на горизонтальную поверхность с

высоты 5 м и отскакивает на высоту 3,2 м. Определите изменение импульса мяча при ударе.

2. Сосулька массой 500 г свободно падает с крыши дома. Найдите ее импульс через 2 с после начала падения.

3. Мяч массой 100 г, летящий со скоростью 1,5 м/с, пойман на лету. С какой силой мяч действует на руку, если скорость мяча гасится до нуля за 0,03 с?

4. Два тела движутся навстречу друг другу. Масса первого 2 кг, а скорость 3 м/с. Масса второго 4 кг и скорость 2 м/с. Определите величину полного импульса системы тел.

5. Пуля вылетает из винтовки в горизонтальном направлении со скоростью 800 м/с. Какова скорость винтовки при отдаче, если ее масса больше массы пули в 400 раз?