

Упражнение 10 (учебник Мякишева)

9. Две лодки идут параллельными курсами навстречу друг другу с одинаковыми по модулю скоростями. При встрече лодки обмениваются грузами, имеющими одинаковую массу. Обмен может происходить двумя способами: 1) сначала с одной лодки на другую перебрасывают груз, а затем со второй лодки перебрасывают груз обратно на первую; 2) грузы перебрасывают из лодки в лодку одновременно. При каком способе скорость лодок после перебрасывания грузов будет больше?

11. Снаряд разбивается в верхней точке траектории на две равные части. Одна половина снаряда получает скорость, направленную вертикально вниз, и падает под местом разрыва, а вторая половина снаряда оказывается на расстоянии l по горизонтали от этого места. Определите модуль скорости снаряда перед разрывом и модуль скорости второго осколка, если известно, что взрыв произошел на высоте H и первый осколок достиг поверхности Земли через промежуток времени, равный t .