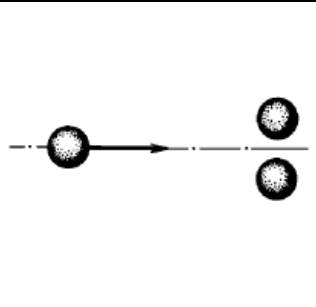


1	<p>Небольшая шайба, движущаяся по гладкой горизонтальной поверхности, налетела на вторую шайбу, покоившуюся на той же поверхности. После абсолютно упругого удара шайб их скорости <math>v_1</math> и <math>v_2</math> оказались направлены под углом <math>\varphi</math> друг к другу. Найдите скорость <math>v_0</math> первой шайбы до удара. Массы шайб не заданы, но известно, что они различны.</p>
2	<p>Космический корабль летел издалека с выключенными двигателями по направлению к астероиду. Пролетев вблизи астероида корабль потерял 40% своей скорости и отклонился на угол <math>120^\circ</math> в инерциальной системе отсчета, в которой астероид первоначально покоился. Найти отношение массы астероида к массе корабля.</p>
3	<p>На два одинаковых неподвижных шара налетает такой же третий, центр которого движется по средней линии отрезка, соединяющего центры неподвижных шаров. После абсолютно упругого удара налетающий шар останавливается. Каково расстояние между центрами первоначально неподвижных шаров если радиусы шаров равны <math>R</math>.</p> 

1	<p>Небольшая шайба, движущаяся по гладкой горизонтальной поверхности, налетела на вторую шайбу, покоившуюся на той же поверхности. После абсолютно упругого удара шайб их скорости <math>v_1</math> и <math>v_2</math> оказались направлены под углом <math>\varphi</math> друг к другу. Найдите скорость <math>v_0</math> первой шайбы до удара. Массы шайб не заданы, но известно, что они различны.</p>
2	<p>Космический корабль летел издалека с выключенными двигателями по направлению к астероиду. Пролетев вблизи астероида корабль потерял 40% своей скорости и отклонился на угол <math>120^\circ</math> в инерциальной системе отсчета, в которой астероид первоначально покоился. Найти отношение массы астероида к массе корабля.</p>
3	<p>На два одинаковых неподвижных шара налетает такой же третий, центр которого движется по средней линии отрезка, соединяющего центры неподвижных шаров. После абсолютно упругого удара налетающий шар останавливается. Каково расстояние между центрами первоначально неподвижных шаров если радиусы шаров равны <math>R</math>.</p> 