

27	<p>Два одинаковых заряда, удерживаемых на расстоянии l друг от друга, после того, как их отпустили, разлетаются с равными скоростями, стремящимися при бесконечном удалении зарядов друг от друга к предельному значению v. Какова предельная скорость, если первоначально три такие же заряда удерживали в вершинах правильного треугольника со сторонами длины l?</p>	
28	<p>Клин массы M с углом α при вершине плотно прилегает к вертикальной стенке и опирается на брусок массы m, находящийся на горизонтальной плоскости. Вершина клина находится на высоте H над этой плоскостью, а торец клина на высоте $h < H$ над верхней поверхностью бруска. Брусок сначала удерживают в этом положении, а потом отпускают. Найдите его скорость в момент отрыва от клина. Трением пренебречь.</p>	
29	<p>На гладком горизонтальном столе лежат два одинаковых бруска, соединенных пружиной жесткости k и длины l_0. На левый брусок внезапно начинает действовать постоянная сила F, направленная вдоль пружины. Найдите минимальное и максимальное расстояние между брусками.</p>	
30	<p>На покоящийся шар налетает шар такой же массы. Найдите угол разлета шаров после нецентрального упругого удара.</p>	
31	<p>Локомотив с постоянной силой тяги F начал двигаться к стоящему вагону и столкнулся с ним через время Δt. Найдите время между последующими соударениями локомотива с этим вагоном. Удар упругий. Трением в осях колес пренебречь. Массы вагона и локомотива не одинаковы.</p>	
32	<p>По горизонтальной плоскости может скользить без трения гладкая "горка" высоты h и массы m_1. Горка плавно переходит в плоскость. При какой наименьшей скорости горки небольшое тело массы m_2, неподвижно лежащее вначале на ее пути, перевалит через вершину?</p>	