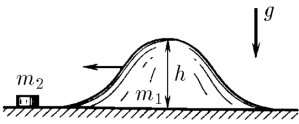


27	<p>Два одинаковых заряда, удерживаемых на расстоянии <math>l</math> друг от друга, после того, как их отпустили, разлетаются с равными скоростями, стремящимися при бесконечном удалении зарядов друг от друга к предельному значению <math>v</math>. Какова предельная скорость, если первоначально три такие же заряда удерживали в вершинах правильного треугольника со сторонами длины <math>l</math>?</p>	
29	<p>На гладком горизонтальном столе лежат два одинаковых бруска, соединенных пружиной жесткости <math>k</math> и длины <math>l_0</math>. На левый брусок внезапно начинает действовать постоянная сила <math>F</math>, направленная вдоль пружины. Найдите минимальное и максимальное расстояние между брусками.</p>	
31	<p>Локомотив с постоянной силой тяги <math>F</math> начал двигаться к стоящему вагону и столкнулся с ним через время <math>\Delta t</math>. 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 <math>h</math> и массы <math>m_1</math>. Горка плавно переходит в плоскость. При какой наименьшей скорости горки небольшое тело массы <math>m_2</math>, неподвижно лежащее вначале на ее пути, перевалит через вершину?</p>	
33	<p>Шарик массой <math>m</math>, подвешенный на нити, отклоняют до горизонтального положения нити и отпускают. При каком угле <math>\alpha</math> между нитью и вертикалью сила натяжения нити будет равна <math>mg</math>? Чему равна максимальная сила <math>T_{max}</math> натяжения нити?</p>	
34	<p>На концах длинной нити подвешены грузы массы <math>m</math> каждый. Нить перекинута через два легких маленьких блока, расположенных на расстоянии <math>2l</math> друг от друга. К ней посередине между блоками прикрепляют груз массы <math>2m</math>, и система приходит в движение. Найдите скорость грузов по истечении достаточно большого промежутка времени.</p>	