Задача 1.

Один из шаров, подвешенных на длинных нитях, отклоняют на угол 900, а затем отпускают. Определить максимальные углы отклонения нитей шаров после абсолютно упругого удара.

Задача 2.

На какую высоту вверх по наклонной плоскости вкатится диск, который у основания наклонной плоскости имеет скорость поступательного движения 2 м/с.

Задача 3.

С вершины наклонной плоскости начинает скатываться сплошной однородный цилиндр. Найдите время скатывания цилиндра, если начальная высота h=3м, а длина наклонной плоскости 10м.

Задача 4.

Спустя какую часть периода после прохождения колеблющейся точки через положение равновесия ее линейная скорость равна ½ от максимальной? На каком расстоянии от положения равновесия будет находиться в этот момент колеблющаяся точка? Амплитуда колебаний 6см.