Задача 1

Тело бросают вертикально вверх со скоростью 5 м/с. Одновременно с предельной высоты, которой может достигнуть тело, начинает падать вертикально вниз другое тело с той же начальной скоростью. Определить время, по истечении которого тела встретятся.

Задача 2

На горизонтальном столе лежит брусок массой М=2кг, на котором находится брусок массой m=1кг. Какую силу F нужно приложить к нижнему бруску, чтобы он двигался с постоянным ускорением a=g/2. Коэффициент трения между брусками 0,5; между столом и нижним бруском 0,2.