

Пластилиновый шарик массой  $m = 0,5$  кг, подвешенный на нити длиной  $l = 0,8$  м, отводят в сторону и отпускают. В нижней точке качения шарик налетает на покоящийся брусок. В результате абсолютно неупругого соударения брусок приобретает скорость  $u = 0,4$  м/с. Определите массу бруска  $M$ , если в момент столкновения натяжение нити было  $T = 8,6$  Н.

Какие законы Вы используете для описания взаимодействия тел? Обоснуйте их применение к данному случаю.