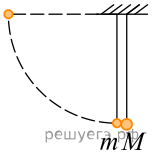
Два шарика, массы которых $m = 0{,}1$ кг и $M = 0{,}2$ кг, висят, соприкасаясь, на вертикальных нитях одинаковой длины l (см. рис.). Левый шарик отклоняют на угол 90° и отпускают с начальной скоростью, равной нулю. В результате абсолютно неупругого удара шариков выделяется количество теплоты $Q = 1$ Дж. Определите длину нитей l.



Какие законы Вы используете для описания неупругого столкновения шаров? Обоснуйте их применение к данному случаю.