

Пластилиновый шарик в момент $t = 0$ бросают с горизонтальной поверхности земли с некоторой начальной скоростью под углом $\alpha = 30^\circ$ к горизонту. Одновременно с некоторой высоты над поверхностью земли начинает падать из состояния покоя другой такой же шарик. Спустя время $\tau = 1$ с шарики абсолютно неупруго сталкиваются в воздухе. Сразу после столкновения скорость шариков направлена горизонтально. Какова начальная скорость v_0 шарика, брошенного под углом к горизонту? Сопротивлением воздуха пренебречь. Какие законы Вы использовали для описания движения? Обоснуйте их применение к данному случаю.