

Два маленьких шарика массами $m_1 = 24$ г и $m_2 = 12$ г подвешены на невесомых нерастяжимых нитях одинаковой длины $l = 63$ см так, что поверхности шариков соприкасаются. Первый шарик сначала отклонили таким образом, что нить составила с вертикалью угол $\alpha = 60^\circ$, а затем отпустили без начальной скорости. Если после неупругого столкновения шарики стали двигаться как единое целое и максимальная высота $h_{\max}$, на которую они поднялись, равна ... см.