

В механической системе, изображенной на рисунке, невесомая и нерастяжимая нить перекинута через неподвижный идеальный блок. К левому концу нити подвешена чашка массой $m_1 = 1$ кг, на высоте $H = 0,4$ м над дном которой удерживают груз массой $m_2 = 0,5$ кг, а к правому концу нити привязан груз массой $m_3 = 2$ кг, стоящий на подставке. В некоторый момент груз m_2 отпускают, он падает в чашку, ударяется и прилипает к ней. На какую максимальную высоту h над подставкой поднимется после удара груз m_3 ?

