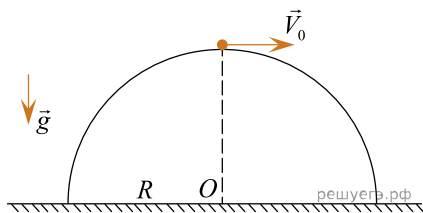


1. На горизонтальном столе закреплена половина цилиндра радиусом $R = 40$ см, в наивысшей точке которого покоится маленький груз. Ось цилиндра O перпендикулярна плоскости рисунка. Какую начальную скорость V_0 , направленную горизонтально в плоскости рисунка, нужно сообщить этому грузу, чтобы он оторвался от поверхности полуцилиндра в точке, находящейся на высоте $0,75R$ над столом? Трение отсутствует. *Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.*



2. На горизонтальном столе закреплена половина цилиндра радиусом $R = 40$ см, в наивысшей точке которого покоится маленький груз массой $m = 200$ г. Ось цилиндра O перпендикулярна плоскости рисунка. Этому грузу сообщают начальную скорость $V_0 = 1$ м/с, направленную горизонтально в плоскости рисунка. Чему будет равна кинетическая энергия груза в момент его отрыва от поверхности полуцилиндра? Трение отсутствует. *Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.*

