

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.*

