Маленькая заряжённая (q = 0,10 мкКл) бусинка массой m = 5,0 г может свободно скользить по оси, проходящей через центр тонкого незакреплённого кольца перпендикулярно его плоскости. По кольцу, масса которого M = 15 г и радиус R = 8,0 см, равномерно распределён заряд Q = 1,0 мкКл. В начальный момент времени кольцо покоилось, а бусинка, находилась на большом расстоянии от кольца. Чтобы бусинка смогла пролететь сквозь кольцо, ей надо сообщить минимальную кинетическую энергию $E_к^{min}$ равную … мДж.