

В вертикальной плоскости расположена гладкая трубка, изогнутая периодически в виде дуг окружностей одинаковым радиусом R (см. рис.). В верхнее отверстие трубки без начальной скорости запускают шарик массой $m = 10$ г. С какой по модулю силой F шарик действует на трубку в точке A , в конце первой половины периода своего движения по трубке?

