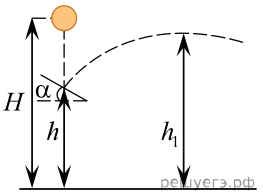
Шарик падает из состояния покоя и на высоте $h = 1$ м от поверхности Земли абсолютно упруго ударяется о доску, расположенную под углом $\alpha = 30^\circ$ к горизонту (см. рисунок). Модуль скорости шарика после отскока от доски равен модулю скорости шарика непосредственно перед ударом. После удара шарик поднялся на максимальную высоту $h_1 = 1{,}25$ м от поверхности Земли. Определите с какой высоты H над поверхностью Земли упал шарик, если после удара его скорость направлена под углом 2α к вертикали. Сопротивлением воздуха пренебречь.



Обоснуйте применимость используемых законов к решению задачи.