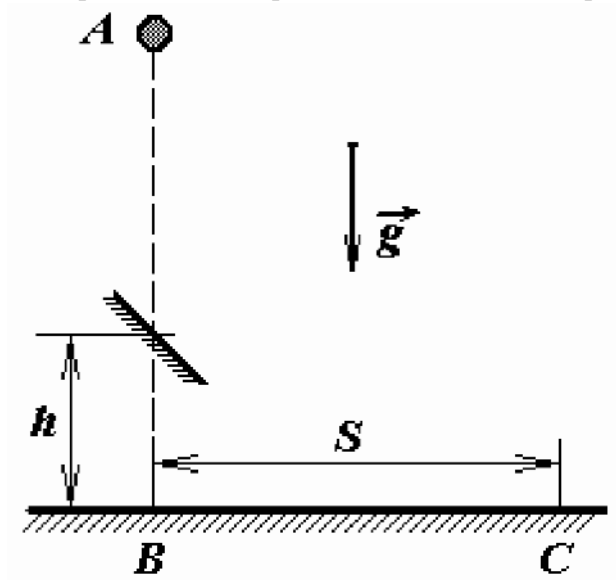


Условие

1. Небольшой шарик падает из точки A на массивную плиту, закрепленную на высоте $h = 1,0$ м от поверхности земли и ориентированную под углом $\alpha = 45^\circ$ к горизонту. После упругого отражения от плиты шарик падает на поверхность земли в точке C на расстоянии $S = 4,0$ м от вертикальной прямой AB . Найдите время движения шарика до удара о землю.



На какой высоте необходимо расположить плиту (не меняя ее ориентации), чтобы расстояние S было максимально при неизменном начальном положении шарика в точке A ? Чему оно равно? Сопротивлением воздуха пренебречь.