

1. У нижнего края наклонной плоскости, составляющей с горизонтом угол  $\alpha = 30^\circ$ , находится небольшой брусок. В некоторый момент ему сообщают начальную скорость  $v_0 = 4$  м/с, направленную вверх, вдоль плоскости. Коэффициент трения бруска о плоскость равен  $\mu = 0,3$ . После подъема по прямой на максимально возможную высоту брусок соскальзывает вниз. Найдите скорость  $v_k$  бруска в момент его возврата в исходную точку.

2. У нижнего края наклонной плоскости, составляющей с горизонтом угол  $\alpha = 45^\circ$ , находится небольшой брусок. В некоторый момент ему сообщают начальную скорость  $V_0 = 5$  м/с, направленную вверх, вдоль плоскости. После подъема по прямой на максимально возможную высоту брусок соскальзывает вниз. В момент возврата бруска в исходную точку его скорость равна  $V_k = 4$  м/с. Найдите коэффициент трения  $\mu$  бруска о плоскость.