

Под действием постоянной горизонтальной силы $\vec{F}$ клин массой $M = 1$ кг движется по гладкой горизонтальной поверхности стола. По шероховатой поверхности клина, составляющей угол $\alpha = 30^\circ$ с горизонтом, равномерно (относительно клина) скользит вниз брусок массой $m = 0{,}2$ кг. Коэффициент трения между бруском и клином $\mu = 0{,}6$. Найдите модуль ускорения клина. Сопротивлением воздуха пренебречь. Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на брусок. **Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.**