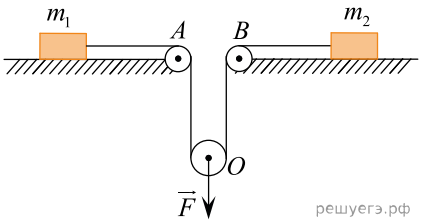
На гладкой горизонтальной плоскости лежат два груза массами $m_1 = 0{,}5$ кг и $m_2 = 2$ кг, соединенные невесомой нерастяжимой нитью, перекинутой через два неподвижных (A и B) и один подвижный (O) невесомые блоки, как показано на рисунке. Оси блоков горизонтальны, трения в осях блоков нет. К оси O подвижного блока приложена направленная вертикально вниз сила $F = 4$ Н. Найдите ускорение этой оси. Сделайте схематический рисунок с указанием сил, действующих на грузы и блок.



Какие законы Вы используете для описания движения брусков? Обоснуйте их применение.