

На гладкой горизонтальной плоскости лежат два груза массами  $m_1 = 1$  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 некоторая направленная вертикально вниз сила, в результате чего ось  $O$  движется с ускорением  $a_0 = 3$  м/с<sup>2</sup>. Найдите модуль  $F$  этой силы. Сделайте схематический рисунок с указанием сил, действующих на грузы и блок.

