

К двум прикреплённым к потолку лёгким пружинам одинаковой длины подвесили однородный стержень длиной $L = 80$ см, прицепив его к пружинам за концы. Если к этому стержню подвесить на лёгкой нити груз массой $m = 6$ кг на расстоянии $d = 10$ см от левой пружины, то стержень будет расположен горизонтально, оси пружин будут вертикальными, а растяжения обеих пружин окажутся одинаковыми (см. рис.). Жёсткость правой пружины в 3 раза меньше, чем левой. Чему равна масса *M* стержня? Сделайте схематический рисунок с указанием сил, действующих на стержень и груз.

Обоснуйте применимость законов, использованных для решения задачи.