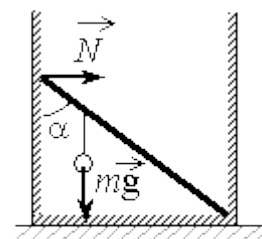


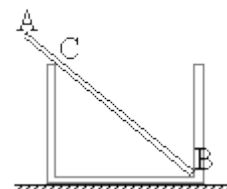
1.3.1. Момент силы относительно оси вращения

1.3.2. Условия равновесия твердого тела в ИСО

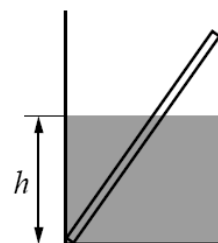
C2.1. C2585F Невесомый стержень длиной 1 м, находящийся в ящике с гладкими дном и стенками, составляет угол $\alpha = 45^\circ$ с вертикалью (см. рисунок). К стержню на расстоянии 25 см от его левого конца подвешен на нити шар массой 2 кг (см. рисунок). Каков модуль силы N , действующей на стержень со стороны левой стенки ящика?



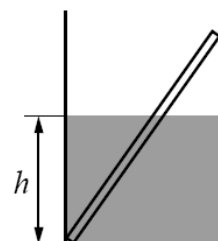
C2.2. DB60F9 Однородный стержень АВ массой $m = 100$ г покоится, упираясь в стык дна и стенки банки концом В и опираясь на край банки в точке С (см. рисунок). Модуль силы, с которой стержень давит на стенку сосуда в точке С, равен 0,5 Н. Чему равен модуль вертикальной составляющей силы, с которой стержень давит на сосуд в точке В, если модуль горизонтальной составляющей этой силы равен 0,3 Н? Трением пренебречь.



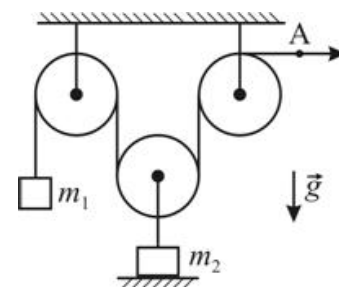
C2.3. (2014-405) В гладкий высокий стакан радиусом 4 см поставили палочку длиной 10 см и массой 90 г, после чего в стакан налили до высоты $h = 4$ см жидкость, плотность которой составляет 0,75 плотности материала палочки. Найдите силу, с которой верхний конец палочки давит на стенку стакана. Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на палочку.



C2.4. (2014-408) В гладкий высокий стакан радиусом 4 см поставили палочку длиной 10 см и массой 90 г, после чего в стакан налили до высоты $h = 4$ см жидкость, сила давления верхнего конца палочки на стенку стакана стала равна 0,4 Н. Чему равна плотность жидкости, если плотность материала палочки 1200 кг/м^3 ? Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на палочку.



C2.5. Конец А нити в системе, изображенной на рисунке, двигают в горизонтальном направлении вправо с некоторым ускорением a . При каком максимальном значении ускорения a груз массой $m_2 = 3 \text{ кг}$ не будет отрываться от подставки, а нить, к другому концу которой прикреплен груз массой $m_1 = 1 \text{ кг}$, будет оставаться натянутой? Нить невесома и нерастяжима, блоки невесома, трение отсутствует.



C2.6. Однородный стержень, укрепленный шарнирно за верхний конец, находится в равновесии, когда половина стержня погружена в керосин. Какова плотность материала стержня?

1.3.3. Закон Паскаля

1.3.4. Давление в жидкости, покоящейся в ИСО

1.3.5. Закон Архимеда. Условие плавания тел

C2.7. Определите массу груза, который нужно сбросить с аэростата массой 1100 кг, движущегося равномерно вниз, чтобы аэростат стал двигаться с такой же по модулю скоростью вверх, Архимедова сила, действующая на аэростат, равна 10^4 Н . Силу сопротивления воздуха при подъеме и спуске считайте одинаковой.