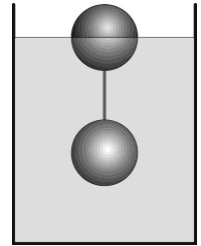


Жидкие задачи 2

1. В очень маленьком озере плавает лодка. Как изменится уровень воды в озере, если из лодки в озеро выбросить камень?

2. Два шара одинакового объема $V = 10 \text{ см}^3$ связаны ниткой и плавают в воде, при этом верхний шар погружен в воду ровно на половину. Известно, что плотность верхнего шара в 3 раза меньше плотности нижнего. Определите силу натяжения нити.



3. У Ани есть высокие цилиндрические сообщающиеся сосуды. Площадь первого сосуда $S_1 = 100 \text{ см}^2$, площадь второго сосуда $S_2 = 50 \text{ см}^2$. В сосуды примерно до середины налита вода. Аня долила в первый сосуд 1 литр масла с плотностью $\rho_M = 900 \text{ кг/м}^3$. На сколько поднялся уровень воды во втором сосуде? Известно, что масло и вода не смешиваются.
4. Система из двух сообщающихся вертикальных цилиндров, заполненных жидкостью плотностью ρ , закрыта поршнями массами M_1 и M_2 , которые могут скользить без трения. В положении равновесия поршни находятся на одной высоте. Если на первый поршень положить груз массой m , то второй поршень поднимется после установления равновесия на высоту h относительно своего начального положения. На какую высоту относительно начального положения равновесия поднимется первый поршень, если груз переложить с первого на второй поршень?