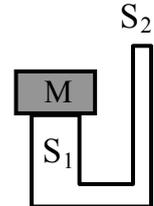


Для поступающих в 8 класс, 2005 год

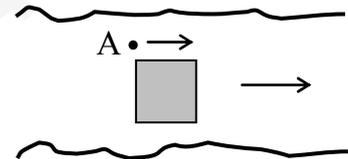
1. Межпланетная экспедиция доставила на Землю сильно неоднородный образец марсианской породы массой 20 кг. Пробные измерения показали, что средняя плотность образца равна 4 г/см^3 . После этого от образца откололи кусок массой 8 кг для музея, а остальную часть отправили на дальнейшее изучение. Оказалось, что средняя плотность остатка равна 3 г/см^3 . Найдите среднюю плотность музейного куска.

2. В изогнутую трубу наливают воду до тех пор, пока она не начинает переливаться через край, а затем широкое колено закрывают крышкой массы M . Какой объем воды нужно долить в трубу, чтобы крышка приподнялась?



3. В полное до краев ведро воды опустили деревянный брусок. Как изменилось давление ведра на стол? Почему?

4. По реке плывет квадратный плот размером $4 \times 4 \text{ м}$. Собака плавает вокруг плота по часовой стрелке вдоль его краев, начав свое движение из точки A . Скорость собаки относительно воды 1 м/с , скорость течения $0,75 \text{ м/с}$.



- а) Найдите перемещение собаки относительно берега реки за первые 32 секунды ее движения.
б) Нарисуйте траекторию движения собаки относительно берега.