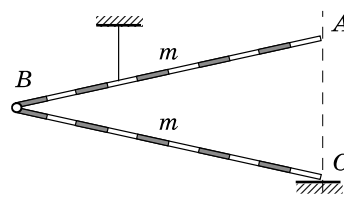


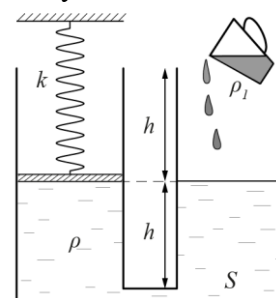
8 класс

**Задача 1. На карусели. (Слободянин В.).** Экспериментатор Глюк установил, что он совершает полный круг, проходя по краю неподвижной карусели, за 8 с. Когда карусель подключили к электрической сети, она стала совершать один оборот за 12 с. За какое время Глюк сделает один оборот относительно неподвижного наблюдателя (теоретика Бага), если пойдёт по направлению вращения карусели?

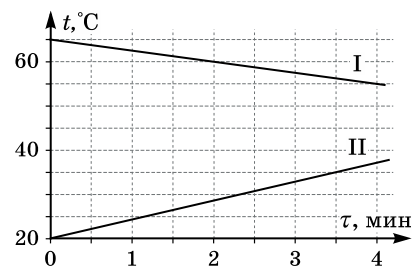
**Задача 2. Подвешенный шарнир. (Замятнин М.).** Одинаковые однородные стержни  $AB$  и  $BC$  соединены шарнирно в точке  $B$ . Стержень  $AB$  удерживается вертикальной нитью. Стержень  $BC$  концом  $C$  опирается на гладкую горизонтальную поверхность (см. рис.). Точки  $A$  и  $C$  лежат на одной вертикали. В каком отношении нить делит стержень  $AB$ ? Место крепление нити к стержню на рисунке показано условно.



**Задача 3. Сообщающиеся сосуды (1). (Кутелев К.).** В сообщающихся сосудах высотой  $2h$  и площадью сечения  $S$  находится жидкость плотностью  $\rho$ . В левом сосуде жидкость закрыта невесомым поршнем, который подвешен на невесомой пружине жесткостью  $k$ . В начальный момент оба сосуда заполнены наполовину. В правый сосуд доливают столько жидкости плоти  $\rho_1$  ( $\rho_1 < \rho$ ), что сосуд оказывается заполнен доверху. Определите смещение поршня. Жидкости не смешиваются.



**Задача 4. Выравнивание температур. (Замятнин М.).** В калориметр поместили два стальных шарика с разными начальными температурами. Полученные в результате теплообмена зависимости температур шариков от времени приведены на рисунке. Определите конечную температуру шариков и отношение их объемов.



**Задание можно уносить с собой!!!**

Сегодня, 16 декабря 2018 года, на портале abitu.net составители олимпиады проведут онлайн-разборы задач. Время начала разборов: 7 класс 15:30, 8 класс 16:30, 9 класс 17:30, 10 класс 19:00, 11 класс 20:30.

Для участия в разборе необходимо заранее зарегистрироваться на портале abitu.net.