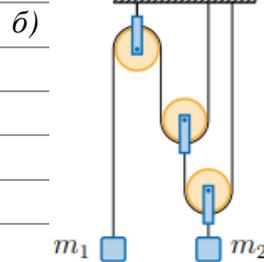
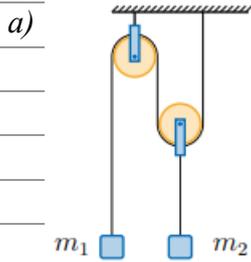


9.4. Расставьте силы, действующие на тела и подвижные блоки в системах на рис. а и б. Определите, возможно ли в них равновесие, и если да, то при каком соотношении масс.

Решение:



При недостатке места пишите на дополнительном листочке

9.5. Вода нагревается с помощью куска проволоки, погруженного в воду и подключенного к батарее элементов. 1) Во сколько раз и как нужно изменить длину проволоки l_0 , чтобы скорость процесса нагревания воды увеличилась в 3 раза? 2) Сколько одинаковых проволок с длинами, равными начальной длине проволоки l_0 , и как именно нужно соединить друг с другом, чтобы после подключения к батарее элементов вновь добиться трехкратного роста скорости нагревания воды? Внутренним сопротивлением батареи, теплотерями в системе, а также теплоемкостью проволоки пренебречь.

Решение:

При недостатке места пишите на дополнительном листочке

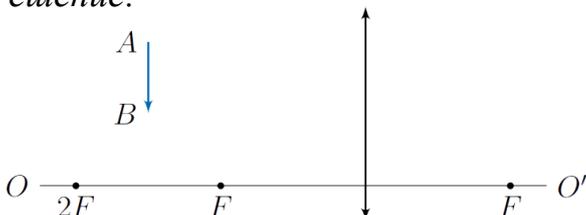
9.6. Чайник ($m = 400$ г, $c = 500$ Дж/(кг · °С)) с водой объемом 1 л при температуре $t_1 = 10^\circ\text{C}$ поставлен на электроплитку. Через $\tau_1 = 10$ мин вода закипела. Через сколько времени выкипит вся вода?

Решение:

При недостатке места пишите на дополнительном листочке

9.7. Постройте изображения предмета в несимметричной (с отрезанной частью) линзе, главная оптическая ось которой обозначена OO' и укажите их области видимости.

Решение:



При недостатке места пишите на дополнительном листочке