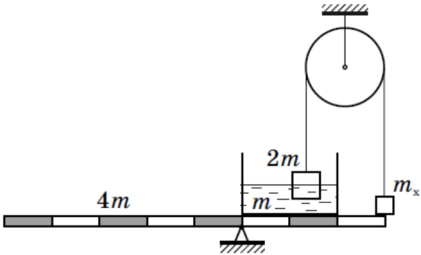
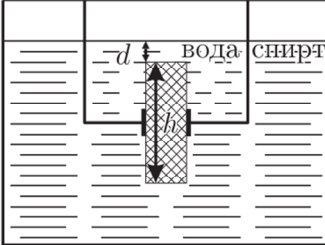
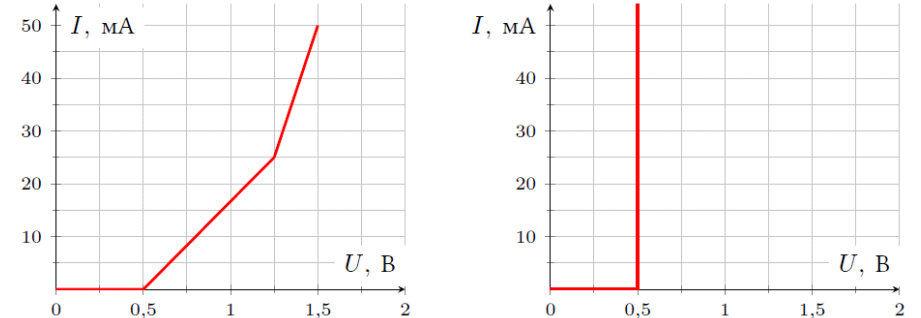
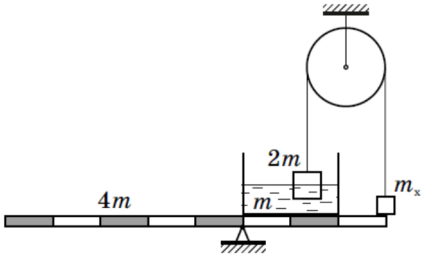
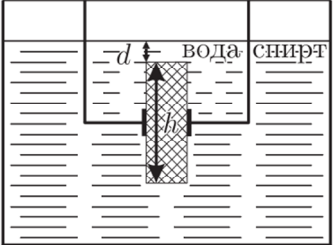


1	Шайбу толкнули по горизонтальной поверхности. Через $\tau = 0,1$ с она оказалась на расстоянии $S_1 = 8$ см от начальной точки, а через 2τ — на расстоянии $S_2 = 12$ см. Найдите значения коэффициента трения μ между шайбой и поверхностью, при которых это возможно. Ускорение свободного падения $g = 10$ м/с ² .
2	<p>Прямоугольный легкий сосуд с жидкостью массой m помещен на однородный рычаг массой $4m$. В жидкость опущено тело массой $2m$ (с плотностью меньшей, чем плотность жидкости), удерживаемое нитью, перекинутой через блок. Какой массы m_x груз необходимо прикрепить к противоположному концу нити и разместить на краю рычага, чтобы система осталась в равновесии? Трения в осях рычага и блока нет. Необходимые расстояния можно взять из рисунка.</p> 
3	<p>Малый сосуд удерживают внутри большого так, как показано на рисунке. В дне малого сосуда есть отверстие со втулкой, в которое вставлен цилиндр. Высота цилиндра $h = 21$ см, он может перемещаться относительно втулки без трения и только по вертикали. В малом сосуде находится вода, в большом — спирт, и при этом цилиндр покоится. На какой глубине под водой находится верхнее основание цилиндра? Плотность воды $\rho_v = 1000$ кг/м³, плотность спирта $\rho_c = 790$ кг/м³, плотность цилиндра $\rho = 600$ кг/м³.</p> 
4	<p>Теоретик Баг предложил экспериментатору Глюку определить схему электрического «чёрного» ящика с двумя выводами. В ящике находятся два одинаковых диода и два разных резистора. Вольтамперная характеристика (ВАХ) «чёрного» ящика приведена на рисунке слева, а ВАХ диода — на рисунке справа. Восстановите схему «чёрного» ящика и определите сопротивление каждого из резисторов.</p> 

1	Шайбу толкнули по горизонтальной поверхности. Через $\tau = 0,1$ с она оказалась на расстоянии $S_1 = 8$ см от начальной точки, а через 2τ — на расстоянии $S_2 = 12$ см. Найдите значения коэффициента трения μ между шайбой и поверхностью, при которых это возможно. Ускорение свободного падения $g = 10$ м/с ² .
2	<p>Прямоугольный легкий сосуд с жидкостью массой m помещен на однородный рычаг массой $4m$. В жидкость опущено тело массой $2m$ (с плотностью меньшей, чем плотность жидкости), удерживаемое нитью, перекинутой через блок. Какой массы m_x груз необходимо прикрепить к противоположному концу нити и разместить на краю рычага, чтобы система осталась в равновесии? Трения в осях рычага и блока нет. Необходимые расстояния можно взять из рисунка.</p> 
3	<p>Малый сосуд удерживают внутри большого так, как показано на рисунке. В дне малого сосуда есть отверстие со втулкой, в которое вставлен цилиндр. Высота цилиндра $h = 21$ см, он может перемещаться относительно втулки без трения и только по вертикали. В малом сосуде находится вода, в большом — спирт, и при этом цилиндр покоится. На какой глубине под водой находится верхнее основание цилиндра? Плотность воды $\rho_v = 1000$ кг/м³, плотность спирта $\rho_c = 790$ кг/м³, плотность цилиндра $\rho = 600$ кг/м³.</p> 
4	<p>Теоретик Баг предложил экспериментатору Глюку определить схему электрического «чёрного» ящика с двумя выводами. В ящике находятся два одинаковых диода и два разных резистора. Вольтамперная характеристика (ВАХ) «чёрного» ящика приведена на рисунке слева, а ВАХ диода — на рисунке справа. Восстановите схему «чёрного» ящика и определите сопротивление каждого из резисторов.</p> 