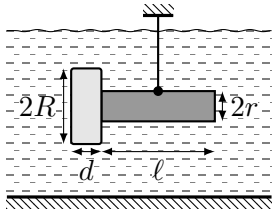
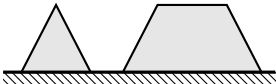
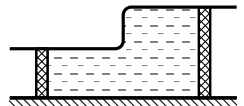
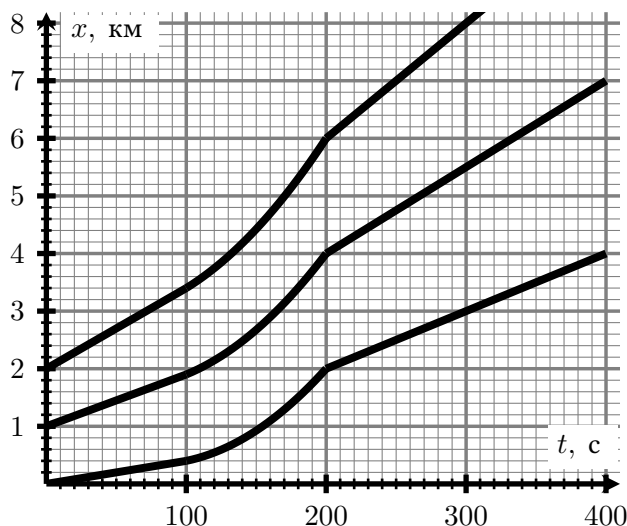
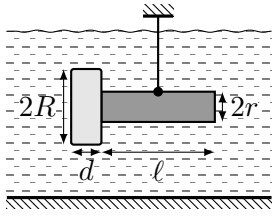
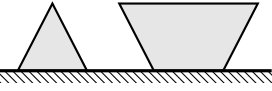
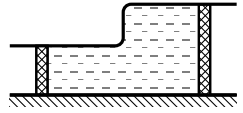


1	<p>Поднимаясь в гору на подъёмнике, пройдя треть пути, Петя увидел своего друга Васю, спускающегося с горы. Договориться о встрече жестами у мальчиков не вышло. Поэтому, когда они сошли с подъёмника, Петя решил спуститься, а Вася — подняться. Каждый отстоял свою очередь, и они снова встретились, на этот раз ровно в середине подъёма. Договориться опять не получилось, и мальчики снова решили поехать в обратную сторону. Где они встретятся в следующий раз? Считайте, что скорости подъёма и спуска равны, а длина очередей не меняется.</p>	
2	<p>Гантель для плавания состоит из цилиндра радиуса <math>r = 5</math> см и длины <math>\ell = 15</math> см, к краям которого приклеены две шайбы радиуса <math>R = 10</math> см и толщины <math>d = 2</math> см. Одна из шайб отклеилась. За какую точку надо подвесить полностью погружённую в воду гантель, чтобы она находилась в равновесии в горизонтальном положении?                  Плотности цилиндра, шайб и воды равны <math>\rho_{\text{ц}} = 2</math> г/см<sup>3</sup>, <math>\rho_{\text{ш}} = 0,8</math> г/см<sup>3</sup>, <math>\rho_{\text{в}} = 1</math> г/см<sup>3</sup> соответственно. Шайбы и цилиндр однородны.</p>	
3	<p>Если поставить нагретый металлический конус на пол, он остынет на <math>1^\circ\text{C}</math> за 10 с, а если подвесить его в воздухе — за 9 с. Конус разрезали на две одинаковые по высоте части и положили на пол. За какое время каждая из частей остынет на <math>1^\circ\text{C}</math>?                  Комнатная температура постоянна, тепло не уходит в пол. Количество тепла в единицу времени, которое уходит в окружающую среду с единицы площади поверхности тела, пропорционально разности температур тела и воздуха в комнате.</p>	<p>вид сбоку</p> 
4	<p>Система состоит из трубы квадратного сечения и двух поршней, пространство между которыми заполнено водой. Если на левый поршень надавить с силой 2,6 Н, то для того, чтобы удержать правый, придётся приложить силу 30 Н. Если же на левый поршень надавить с силой 5,1 Н, для удержания правого потребуется уже сила 40 Н. Во сколько раз площадь правого поршня больше площади левого?</p>	
5	<p>Спидометр на гоночном автомобиле устроен так, что показывает скорость относительно ближайшего автомобиля на дороге. Двигаясь по шоссе с постоянной, согласно спидометру, скоростью 72 км/ч, водитель обогнал три машины. Зависимость координаты этих машин от времени показана на рисунке (после 300 с машины движутся с постоянной скоростью). Какое время прошло между вторым и третьим обгоном, если между первым и вторым прошло 100 с?</p>	



Оставьте условие себе!

1	<p>Поднимаясь в гору на подъёмнике, пройдя четверть пути, Петя увидел своего друга Васю, спускающегося с горы. Договориться о встрече жестами у мальчиков не вышло. Поэтому, когда они сошли с подъёмника, Петя решил спуститься, а Вася — подняться. Каждый отстоял свою очередь, и они снова встретились, на этот раз ровно в середине подъёма. Договориться опять не получилось, и мальчики снова решили поехать в обратную сторону. Где они встретятся в следующий раз? Считайте, что скорости подъёма и спуска равны, а длина очередей не меняется.</p>	
2	<p>Гантель для плавания состоит из цилиндра радиуса <math>r = 4</math> см и длины <math>\ell = 15</math> см, к краям которого приклеены две шайбы радиуса <math>R = 12</math> см и толщины <math>d = 2</math> см. Одна из шайб отклеилась. За какую точку надо подвесить полностью погружённую в воду гантель, чтобы она находилась в равновесии в горизонтальном положении?                  Плотности цилиндра, шайб и воды равны <math>\rho_{\text{ц}} = 2</math> г/см<sup>3</sup>, <math>\rho_{\text{ш}} = 0,8</math> г/см<sup>3</sup>, <math>\rho_{\text{в}} = 1</math> г/см<sup>3</sup> соответственно. Шайбы и цилиндр однородны.</p>	
3	<p>Если поставить нагретый металлический конус на пол, он остынет на <math>1^\circ\text{C}</math> за 10 с, а если подвесить его в воздухе — за 9 с. Конус разрезали на две одинаковые по высоте части и положили на пол. За какое время каждая из частей остынет на <math>1^\circ\text{C}</math>?                  Комнатная температура постоянна, тепло не уходит в пол. Количество тепла в единицу времени, которое уходит в окружающую среду с единицы площади поверхности тела, пропорционально разности температур тела и воздуха в комнате.</p>	<p>вид сбоку</p> 
4	<p>Система состоит из трубы квадратного сечения и двух поршней, пространство между которыми заполнено водой. Если на правый поршень надавить с силой 18 Н, то для того, чтобы удержать левый, придётся приложить силу 1 Н. Если же на правый поршень надавить с силой 54 Н, для удержания правого потребуется уже сила 5 Н. Во сколько раз площадь правого поршня больше площади левого?</p>	
5	<p>Спидометр на гоночном автомобиле устроен так, что показывает скорость относительно ближайшего автомобиля на дороге. Двигаясь по шоссе с постоянной, согласно спидометру, скоростью 72 км/ч, водитель обогнал три машины. Зависимость координаты этих машин от времени показана на рисунке (после 300 с машины движутся с постоянной скоростью). Какое время прошло между вторым и третьим обгоном, если между первым и вторым прошло 200 с?</p>	

