## 9 класс

### Задача 1

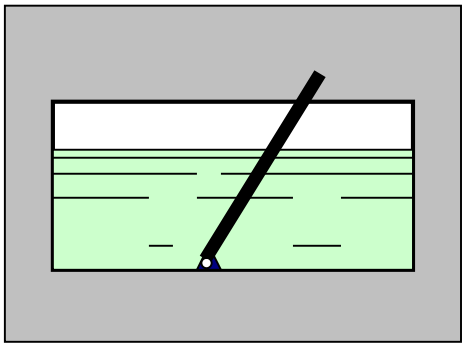
Тело начинает двигаться из состояния покоя равноускоренно вдоль оси OX. Через время $\tau = 4$ с его ускорение изменяется на противоположное. Через сколько секунд после начала движения тело опять окажется в начале координат?

### Задача 2

Пристани А и В находятся на противоположных берегах реки одна против другой на расстоянии 800 м. Скорость течения реки 2 м/с. Катер, скорость которого относительно воды равна 10 м/с, отправляется от пристани А , доходит до пристани В и тут же возвращается обратно. В момент отплытия катера рыбак роняет в воду шляпу. Сплавав на катере до пристани В и обратно, рыбак бросается вдогонку за шляпой. С какой скоростью он должен бежать, чтобы догнать шляпу за полчаса?

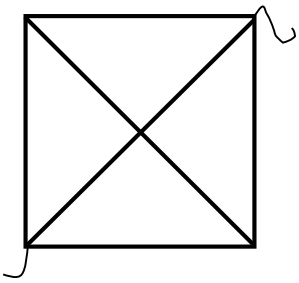
### Задача 3

Палочка длиной 41 см шарнирно прикреплена ко дну сосуда. Когда в сосуд налили жидкость, оказалось, что из жидкости выступает конец палочки длиной 12 см. Найти отношение плотности жидкости к плотности материала палочки.



### Задача 4

Найти сопротивление проволочного квадрата с диагональными проволоками, спаянными посередине.. Сторона квадрата равна *a*, сопротивление проволоки длиной а равно 1 Ом. Квадрат подключается к двум вершинам (см. рисунок)



### Задача 5 (экспериментальная)

Имея источник тока, вольтметр и известное сопротивление, определить неизвестное сопротивление.

Оборудование: источник тока, вольтметр, известное сопротивление, неизвестное сопротивление, соединительные провода.