

**Лабораторная работа
«Определение центра
тяжести плоской пластины»
7 класс**

Асатрян Светлана Викторовна,
Учитель физики МБОУ
Дальнеконстантиновская СОШ
2014-2015 уч.год

Цель работы: Используя предложенное оборудование, опытным путём найти положение центра тяжести двух фигур овальной и треугольной формы.

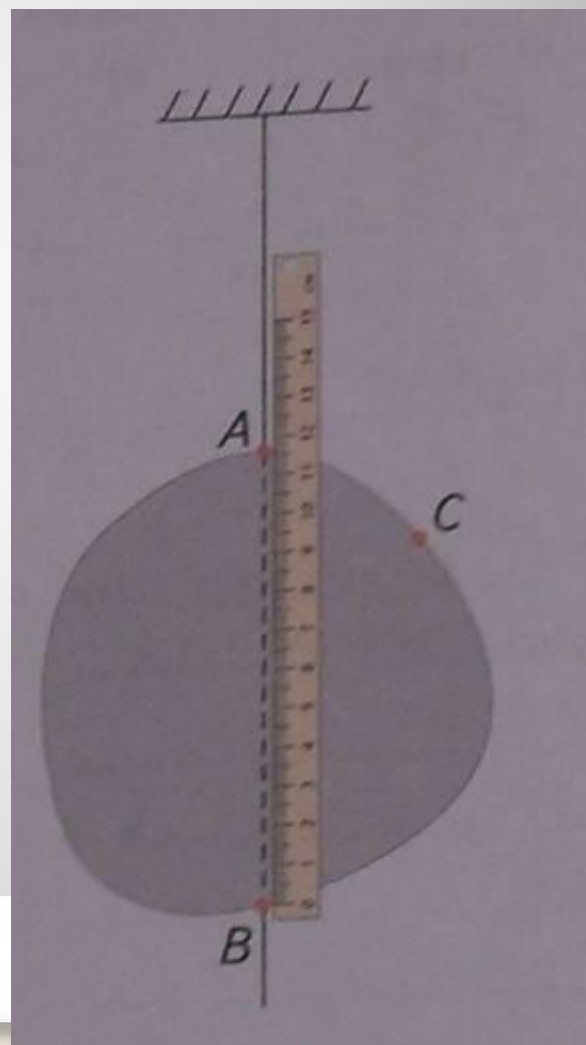
Оборудование и материалы: Штатив, пластинка овальной формы, треугольник из школьного набора, линейка, скотч, нить, карандаш.

Ход работы

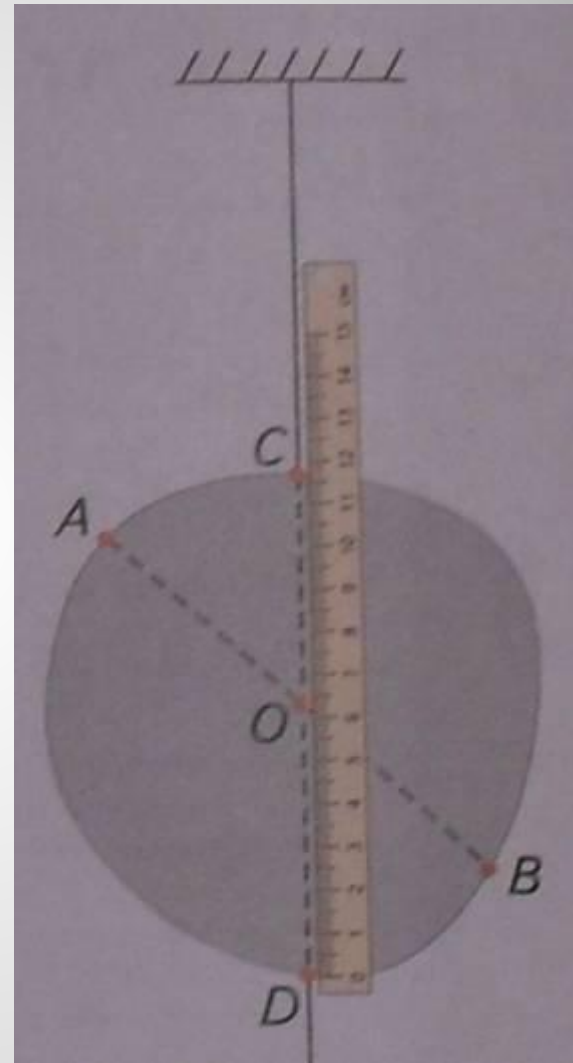
Любое реальное тело, обладающее конечными размерами и массой, можно рассматривать как совокупность составляющих его частей. На каждую из этих частей в отдельности действует сила тяжести. Сила тяжести, которая действует на тело в целом, является равнодействующей этих сил. Точку приложения этой равнодействующей принято называть центром тяжести тела.

Задание 1: Определите положение центра тяжести плоской фигуры овальной формы

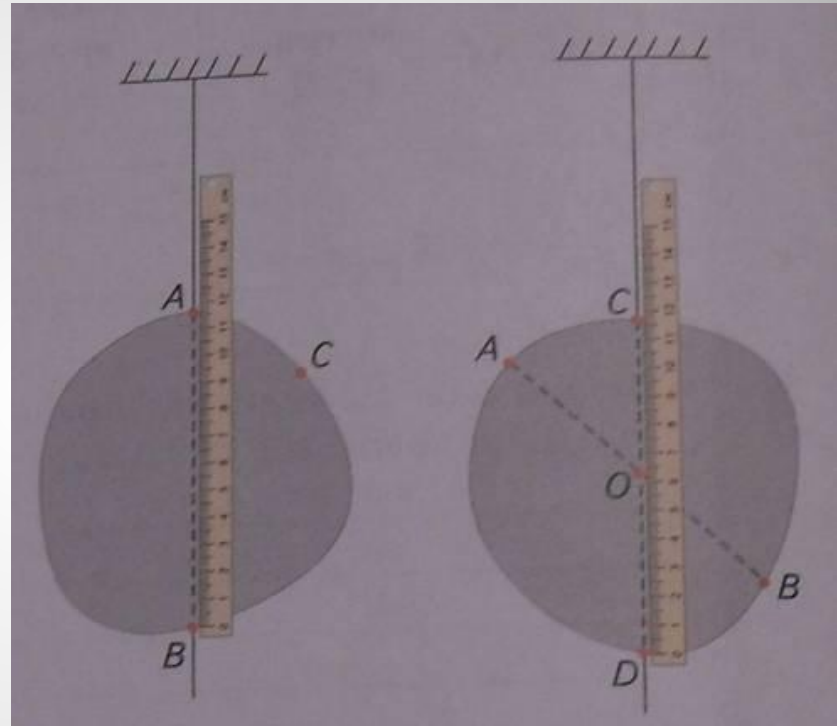
С помощью ножниц вырежьте из картона фигуру произвольной формы. Скотчем прикрепите к ней нить в точке А. Подвесьте фигуру за нить к лапке штатива. С помощью линейки и карандаша отметьте на картоне линию вертикали АВ.



Переместите
точку
крепления нити
в положение С.
Повторите
описанные
действия

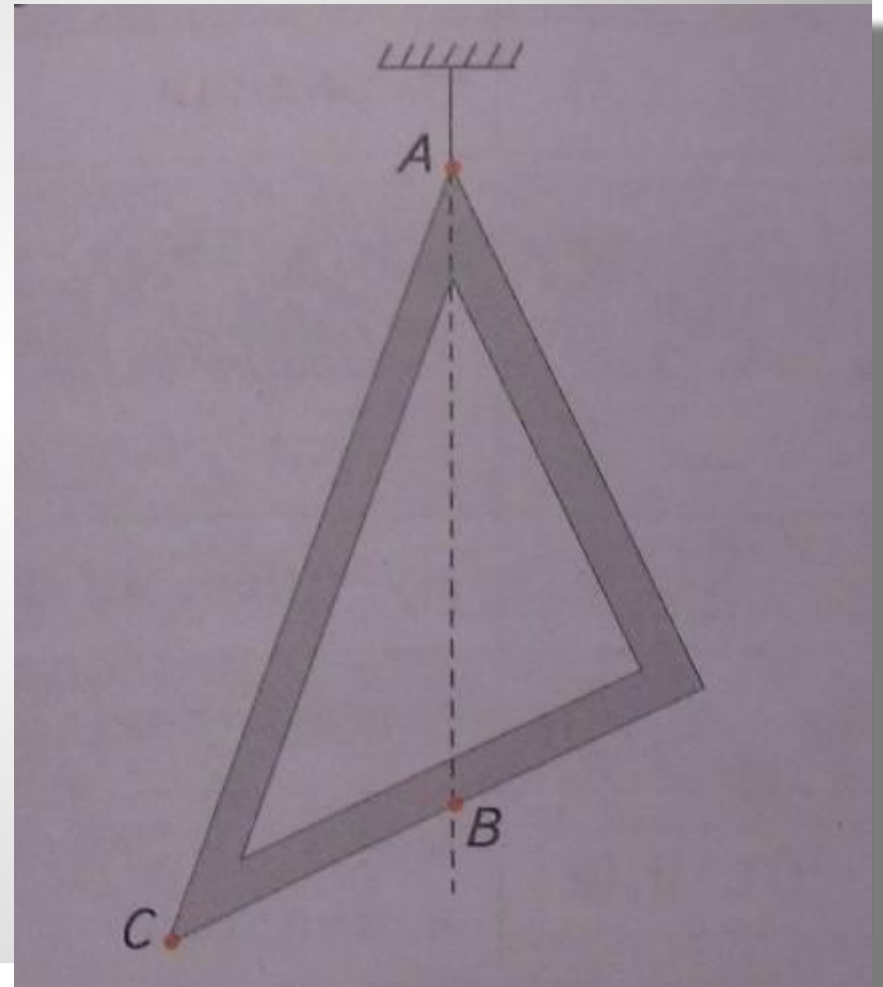


Точка O
пересечения
линий AB и CD
даёт искомое
положение центра
тяжести фигуры.



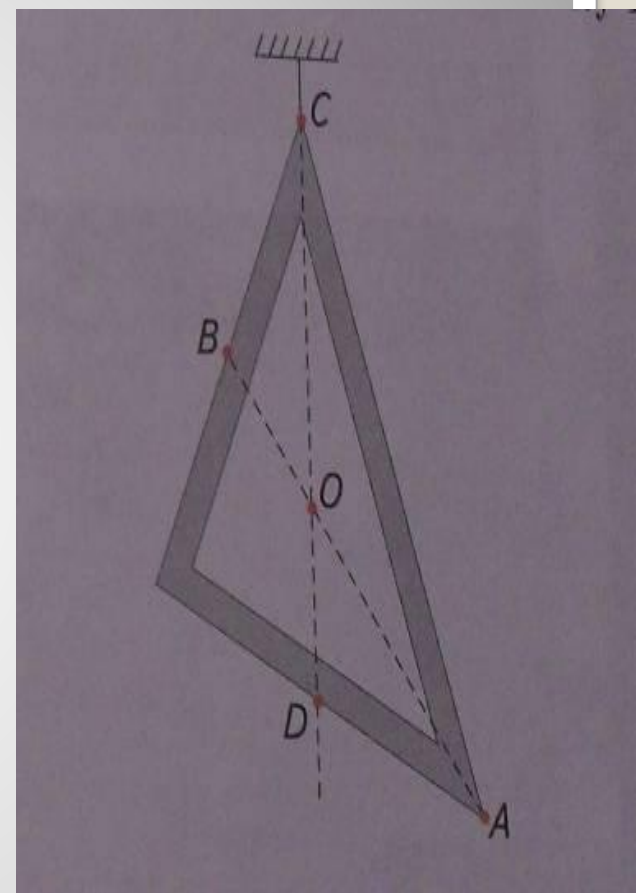
Задание 2: Определите положение центра тяжести треугольника.

С помощью скотча закрепите один из концов нити в вершине треугольника и подвесьте его к лапке штатива. С помощью линейки отметьте направление АВ линии действия силы тяжести (сделайте отметку на противоположной стороне треугольника)



Повторите аналогичную процедуру, подвесив треугольник за вершину C . На противоположной вершине C стороне треугольника сделайте отметку D .

С помощью скотча прикрепите к треугольнику отрезки нитей AB и CD . Точка O их пересечения определяет положение центра тяжести треугольника. В данном случае центр тяжести фигуры находится вне пределов самого тела.



Сделайте выводы: