

Задание 8.1. Вариации на тему!

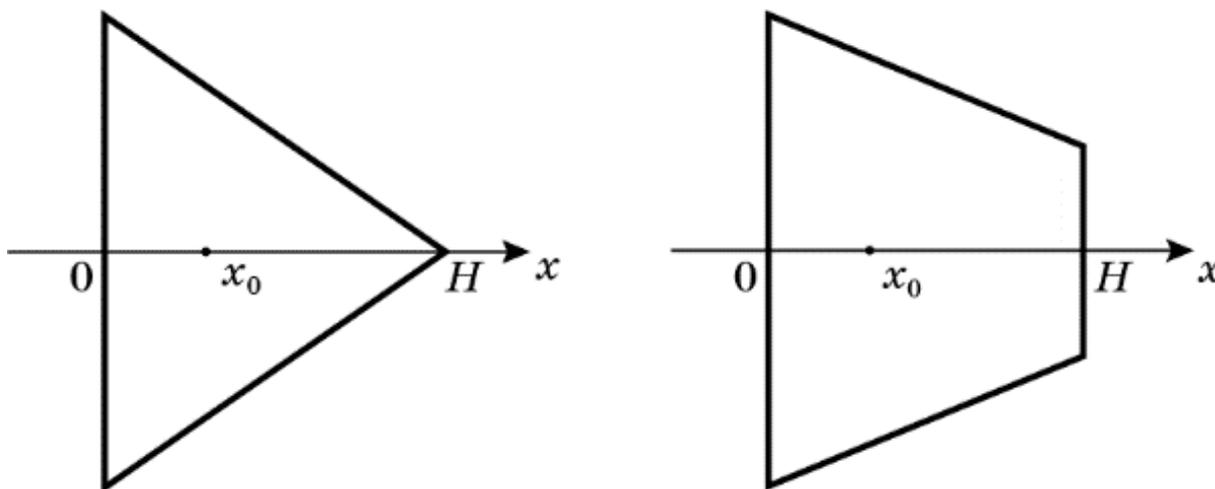
Оборудование: три листа картона, ножницы, карандаш, линейка, три листа миллиметровой бумаги.

Задание.

Центр тяжести плоской однородной симметричной фигуры лежит на оси симметрии. Докажите экспериментально, что положение центра тяжести описывается уравнением:

$$x_0 = kH.$$

Для этого проведите серию измерений для двух типов геометрических фигур: равнобедренного треугольника и равнобокой трапеции, основания которой относятся как **2 : 1**.



- Для фигур с разными значениями H определите положения центра тяжести x_0 .
- Постройте график полученных зависимостей $x_0(H)$ (не менее чем для 7 точек в возможно большем диапазоне измеряемых величин).
- С помощью графика определите значения k для треугольника и трапеции.

Задание 8.2. Плотность риса

Оборудование: два блюда (одно пустое, другое с рисом), одноразовый стаканчик, наполненный водой примерно на две трети, кусок марли, нить хлопчатобумажная, электронные весы.

Задание. Определите плотность зерен риса.

Внимание! В течение всего времени, отведенного на выполнение задания, дополнительные порции воды и риса вам не выдадут!

Блюда используйте лишь в качестве поддона для риса, чтобы он не рассыпался по столу. Использовать блюда для других целей нельзя! Плотность воды $\rho = 1\ 000\ \text{кг/м}^3$.