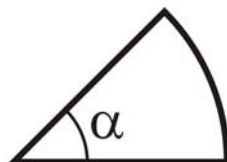


**ЗАДАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТУРА**  
олимпиады Северо-Кавказского государственного технического университета  
среди школьников по физике,  
2011-2012 учебный год

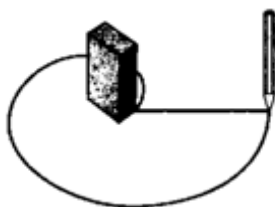
**7 класс**

**7.5.** Определите плотность  $\rho$  и острый угол  $\alpha$  при вершине плавленого сырка. Масса  $m$  сырка указана на упаковке.



*Оборудование.* Плавленый сырок в виде кругового сектора, лист бумаги в клетку.  
По окончании эксперимента сырок можно съесть.  
(20 баллов)

**7.6.** Измерьте длину кривой (спирали), нарисованной на бумаге следующим образом: один конец нити прикрепите к ребру спичечного коробка, а другой – к карандашу. Нить длиной, равной периметру наименьшей грани коробка, намотайте на коробок. Не отрывая карандаша от бумаги, сначала разматывайте нить, а затем, двигаясь в том же направлении, наматывайте ее на коробок до тех пор, пока карандаш вновь не коснется коробка в точке закрепления. Нить всегда должна быть натянута.



*Оборудование.* Нить, спичечный коробок, лист бумаги формата А3, карандаш, линейка, спичка.  
(20 баллов)