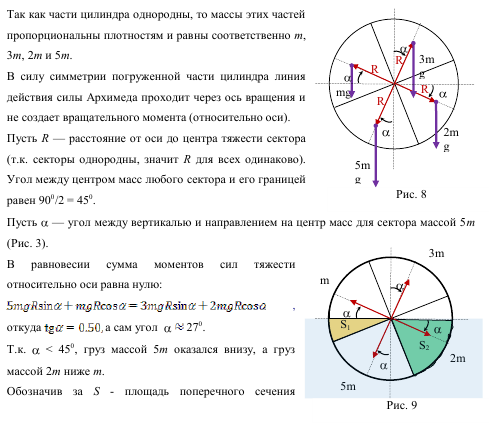
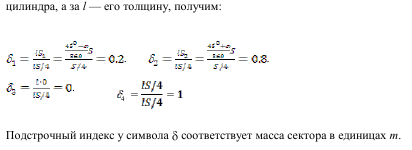
№6





№4



№2

Построим график зависимости температуры *t* содержимого калориметра от времени (рис.).



В результате теплообмена с окружающей средой содержимое калориметра нагревается. В рассматриваемом интервале температур подводимая тепловая мощность *N* практически постоянна. Отсюда количество теплоты, затраченное на нагрев льда:

количество теплоты, необходимое для плавления льда:

а количество теплоты, затраченное на нагрев воды:

Из записанных уравнений получим:

;

№3

Запишем уравнение Менделеева–Клапейрона:

По условию задачи , где — постоянный коэффициент. То есть:

Поделив почленно уравнения, получим .

Зная, что, . Получаем, что:

Тогда искомое уменьшение объёма: