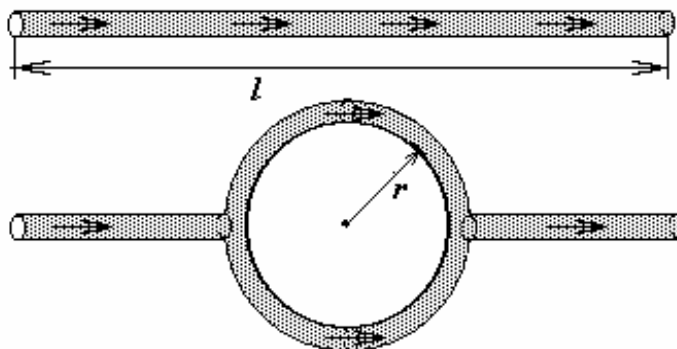


если показание Фединого термометра  $t = 25^\circ$ ? Атмосферное давление нормальное.

4. Насос прокачивает воду по прямой трубе длиной  $l$  так, что расход воды равен  $V_0$ . В трубу врезали кольцо радиуса  $r$ , изготовленное из труб того же поперечного сечения, как показано



на рисунке. Считая, что разность давлений на концах трубы осталась неизменной, найдите расход воды в этом случае.

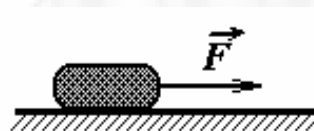
Примечания. 1. Расходом называется объем жидкости, протекающей через поперечное сечение трубы в единицу времени.

2. Средняя скорость движения жидкости по трубе определяется формулой

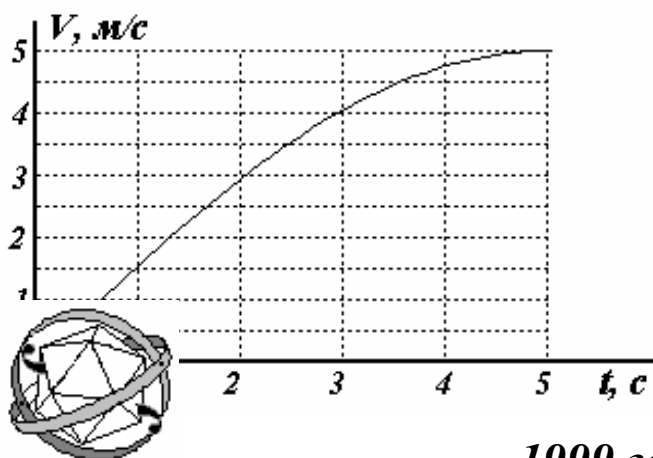
$$v_{ср.} = \lambda \frac{S}{l} \Delta P,$$

где  $\Delta P$  - разность давлений на концах трубы,  $l$  - длина трубы,  $S$  - площадь ее поперечного сечения,  $\lambda$  - постоянный коэффициент, зависящий только от свойств жидкости.

5. Небольшой брусок массой  $m = 1,0 \text{ кг}$  движется по гладкой горизонтальной поверхности под действием горизонтально направленной силы  $\vec{F}$ . На рисунке



представлен график зависимости модуля его скорости от времени. Постройте график зависимости модуля силы  $\vec{F}$  от смещения бруска. Какая работа совершена силой  $F$  за 5,0с движения бруска?



**Республиканская  
олимпиада по физике  
1999 год, г. Гродно**

**10 класс.**