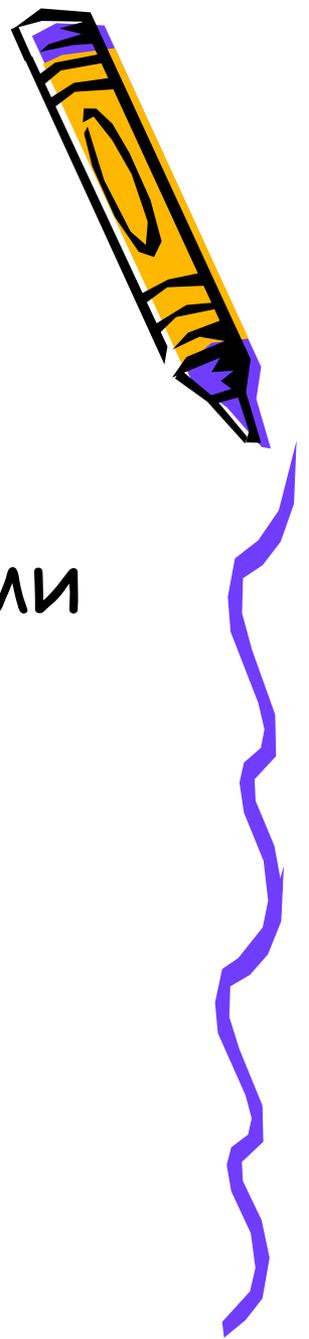
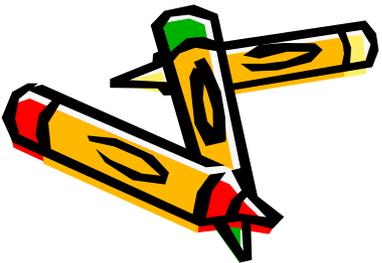


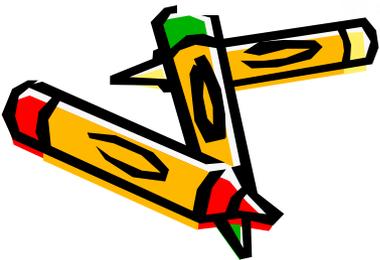
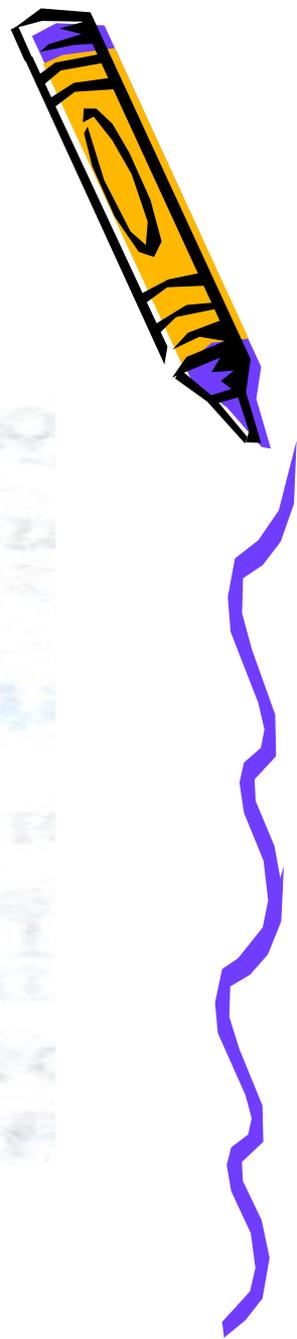
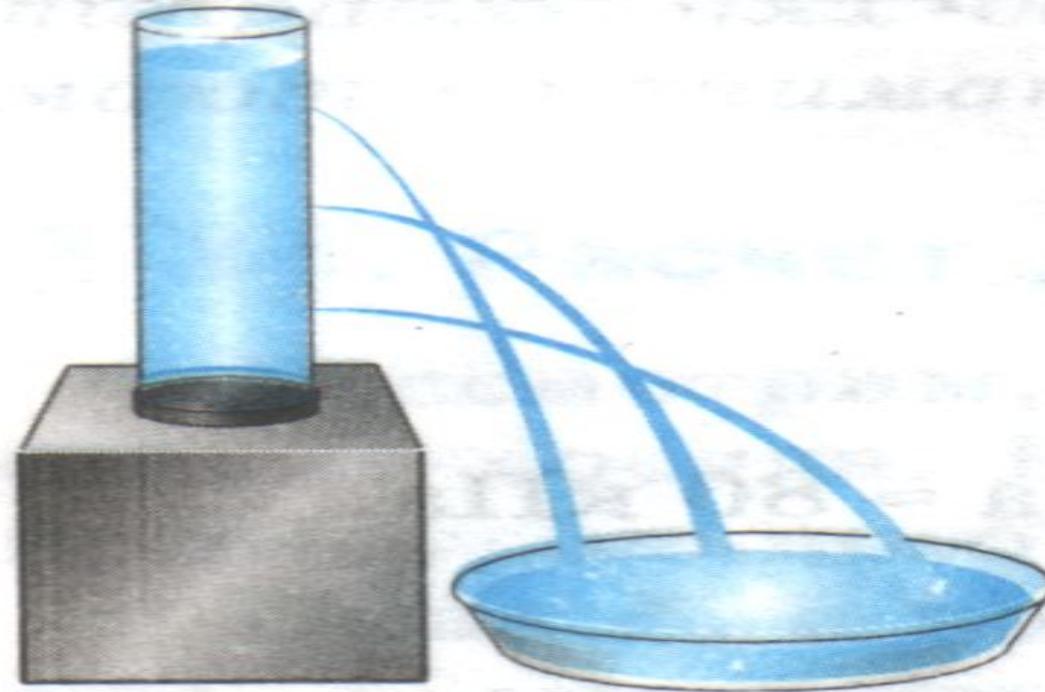
# Давление жидкости и газа

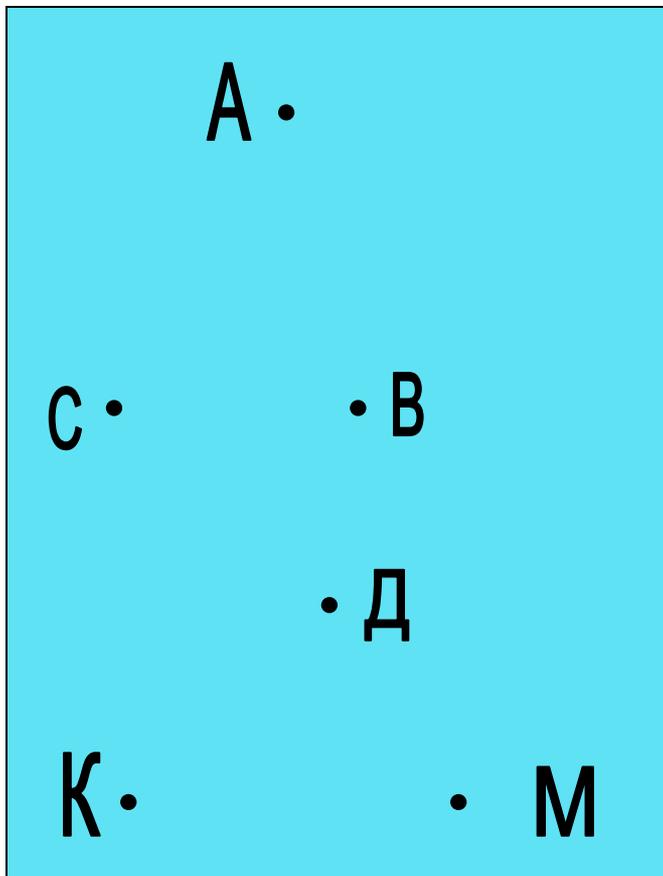


- Давление в газе создается ударами молекул о стенки сосуда
- Давление в жидкости создается весом жидкости



# Давление жидкости зависит от глубины

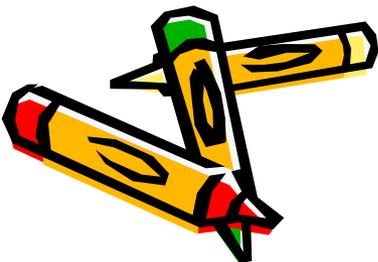
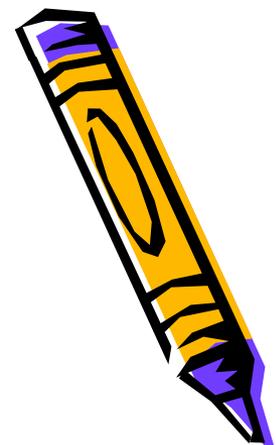


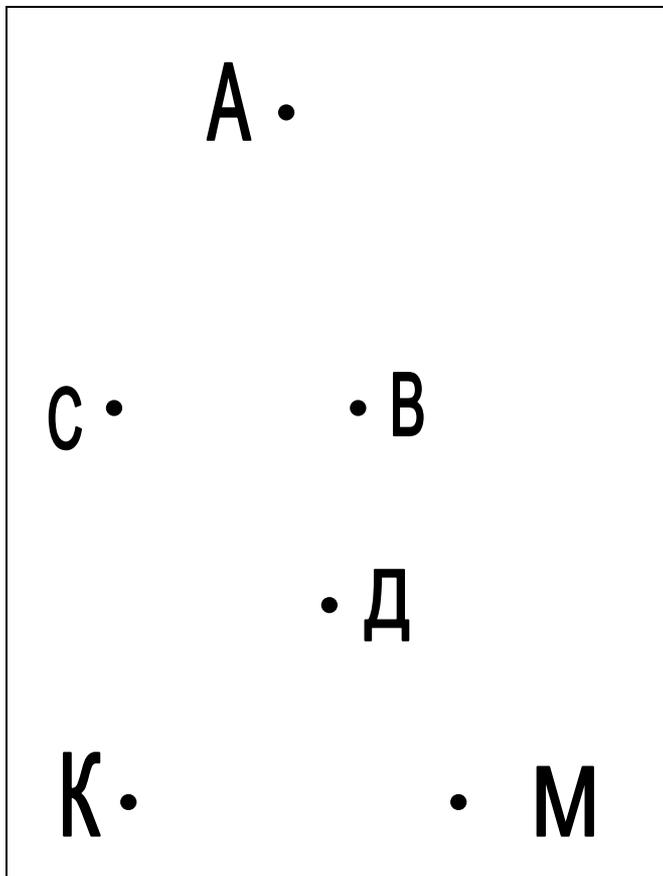


**В каких точках давление жидкости  
максимально?**

**В каких точках давление жидкости  
одинаково?**

**В каких точках давление жидкости  
самое малое?**

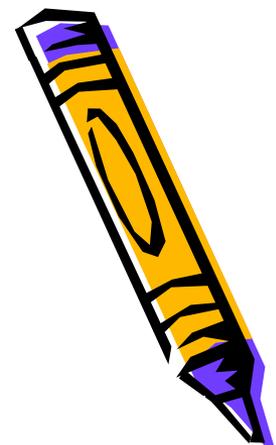




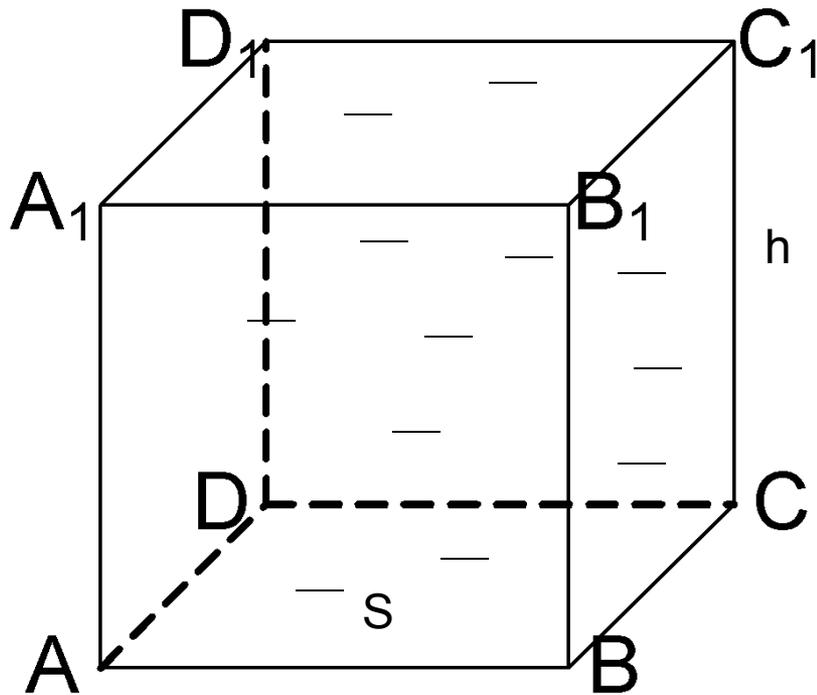
**В каких точках давление газа  
максимально?**

**В каких точках давление газа  
максимально?**

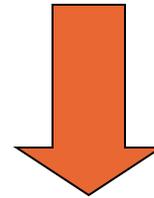
**В каких точках давление газа  
максимально?**



# Расчет давления в ЖИДКОСТИ



$$p = \frac{P}{S}$$

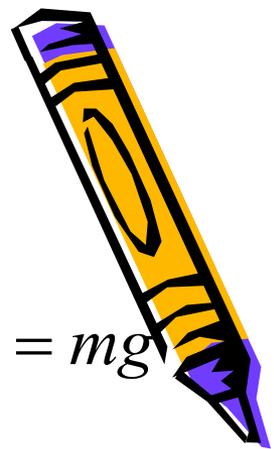


$$p = \rho g h$$

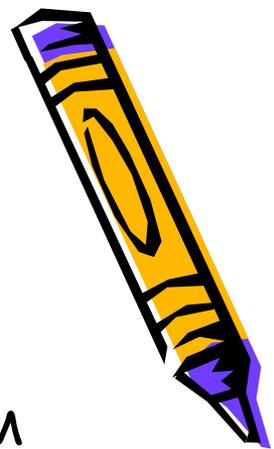
$$P = mg$$

$$m = V\rho$$

$$V = Sh$$

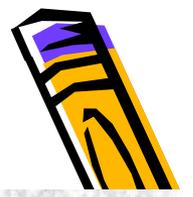


# Задачи:



- Определить давление воды на глубине 20 см
- Определить глубину, на которую погружено небольшое тело в керосин, если оно испытывает давление 80000 Па.
- В одном сосуде вода, высота столба 25 см, в другом сосуде керосин, высота столба 30 см. Определить какая из жидкостей оказывает большее давление на дно сосуда.





## Упражнение 15

1. Определите давление на глубине 0,6 м в воде, керосине, ртути.

2. Вычислите давление воды на дно одной из глубочайших морских впадин, глубина которой 10 900 м. Плотность морской воды  $1030 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ .

3. На рисунке 105 изображена футбольная камера, соединенная с вертикально расположенной стеклянной трубкой. В камере и трубке находится вода. На камеру положена дощечка, а на нее — гиря массой 5 кг. Высота столба воды в трубке 1 м. Определите площадь соприкосновения дощечки с камерой.

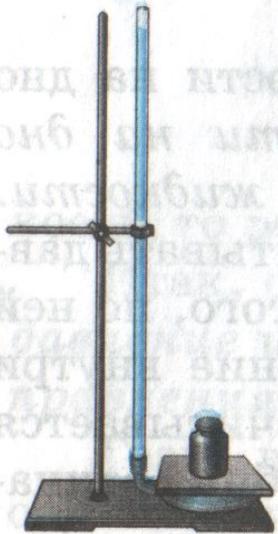
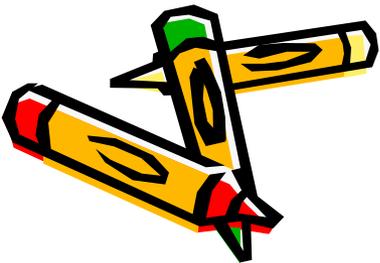
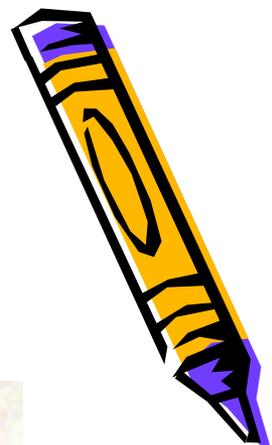
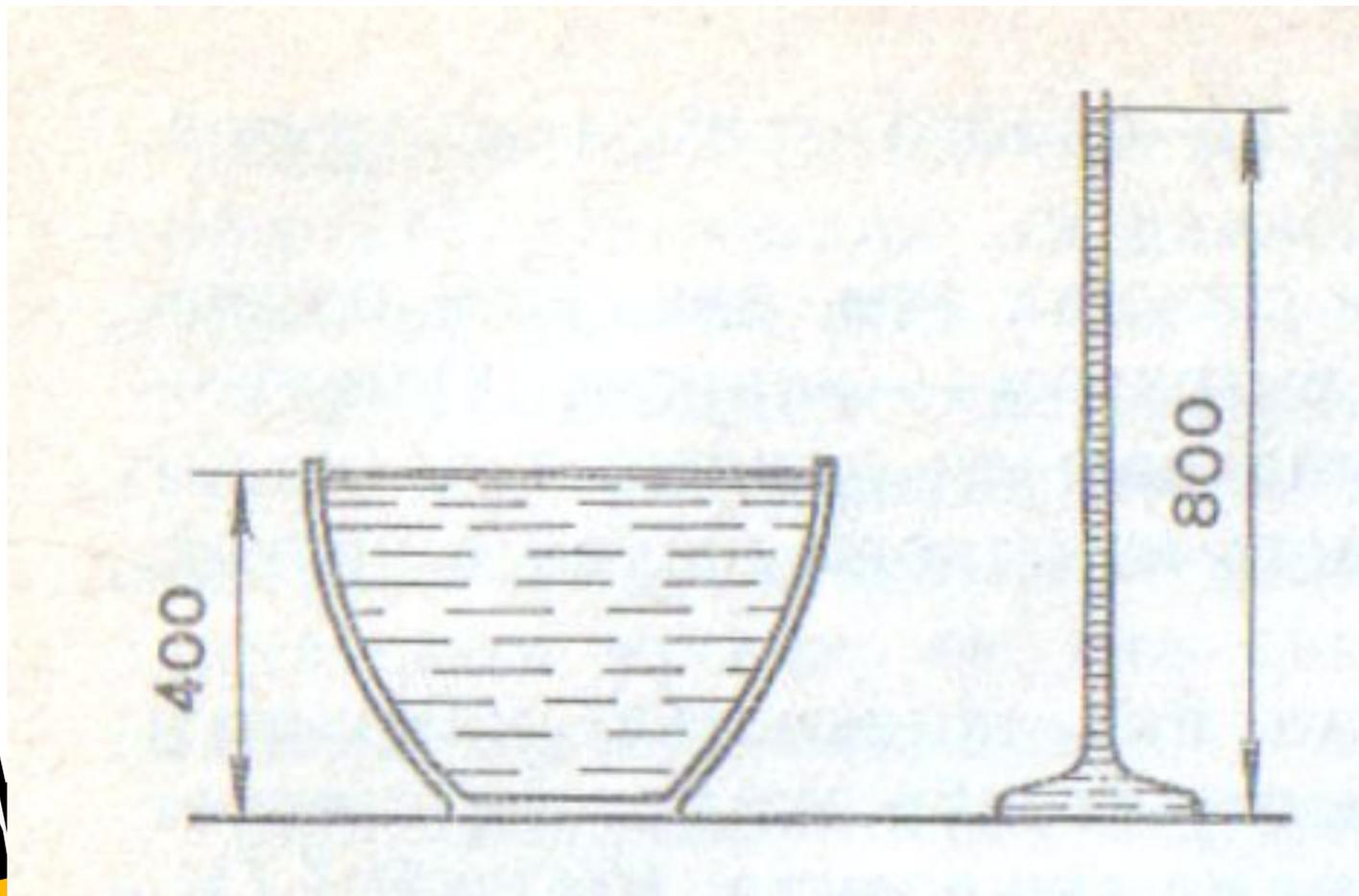


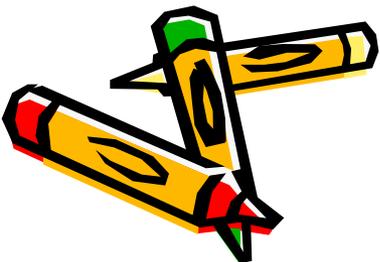
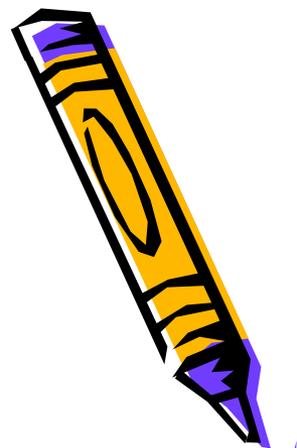
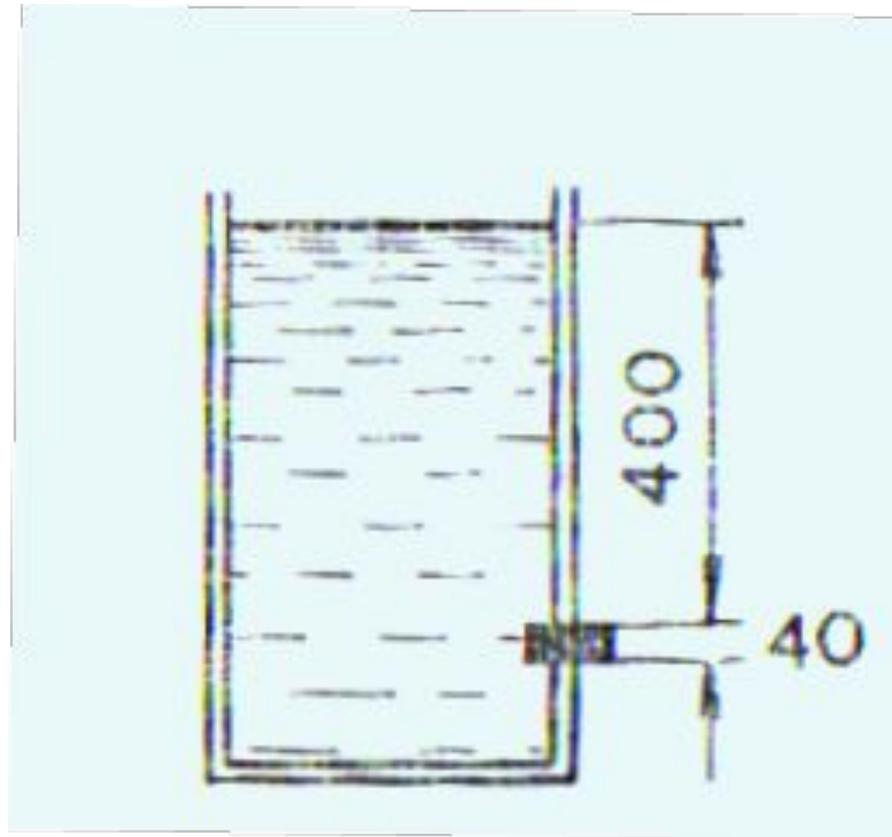
Рис. 105



Сосуды с водой имеют равные площади дна.  
В каком из них давление воды на дно  
больше и во сколько раз?

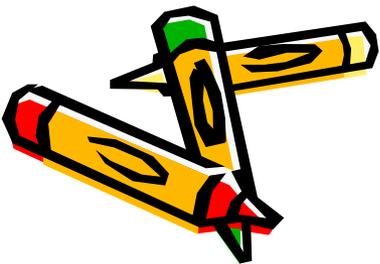
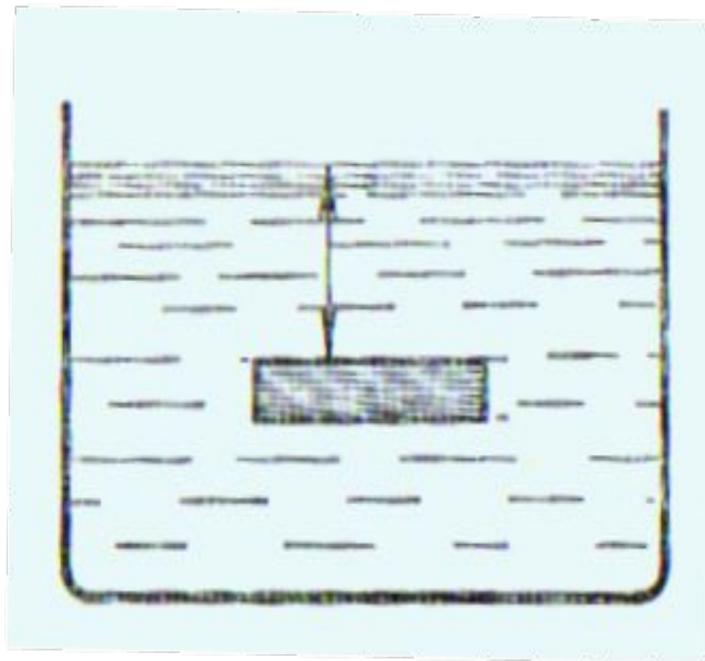
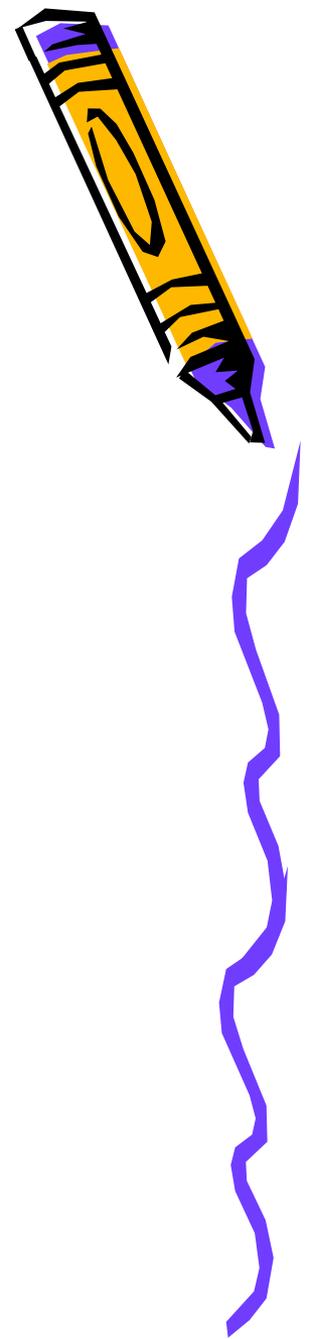


Определить силу, с которой действует керосин на квадратную пробку площадью поперечного сечения  $16 \text{ см}^2$ , если расстояние от пробки до уровня керосина в сосуде равно  $400 \text{ мм}$



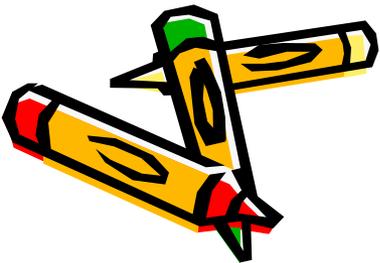
Брусочек размером  $0,5 \times 0,4 \times 0,1$  м находится в баке с водой на глубине  $0,6$  м. Вычислить:

- а) С какой силой давит вода на верхнюю грань бруска;
- б) на нижнюю грань;
- в) Сколько весит вода, вытесненная бруском

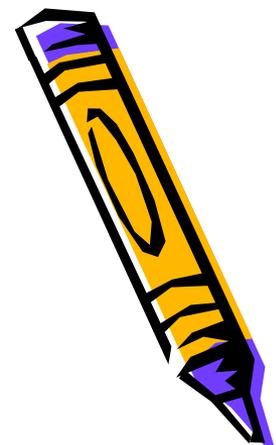
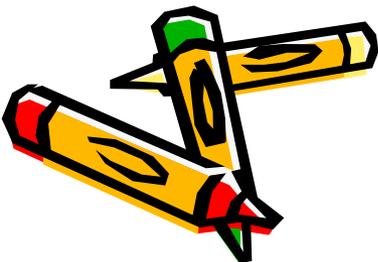
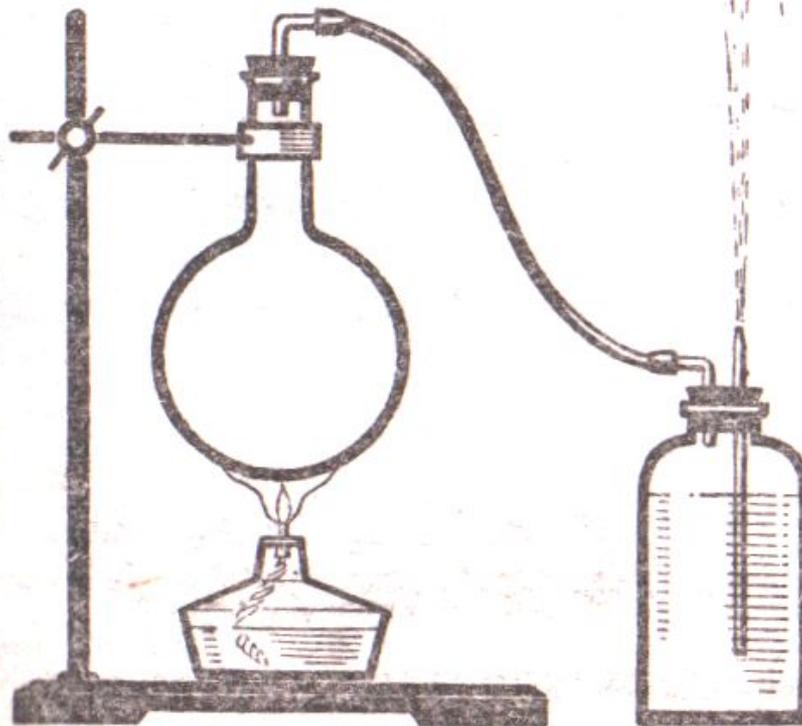




- Напор воды в водокачке создается насосом. На какую высоту поднимается вода, если давление, созданное насосом, равно  $400 \text{ кПа}$ ?
- Водолаз в жестком скафандре может погружаться в воду на глубину  $250 \text{ м}$ , а искусный ныряльщик - на  $20 \text{ м}$ . Определите давление воды в море на этих глубинах.
- В цистерне, заполненной нефтью, на глубине  $3 \text{ м}$  установлен кран, площадь отверстия которого  $30 \text{ см}^2$ . С какой силой давит нефть на кран?



Объясните действие фонтана ,  
изображенного на рисунке.



Сосуд плотно закрыт пробкой, в которую вставлены две трубки так, как показано на рисунке. Если подуть в трубку (а), то вода через трубку (б) выливается из сосуда. Будет ли вытекать вода из трубки (а), если подуть в трубку (б)

