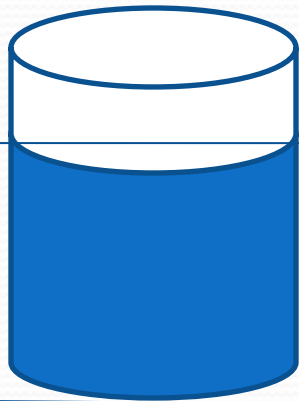


Решение задач по теме: «Давление в жидкости»

**В сосуды 1 и 2 наливают воду так, что ее уровень
в обоих сосудах одинаков**

Одинаковы ли
давления на дно
сосудов?

Одинаковы ли
силы давления на
дно ?



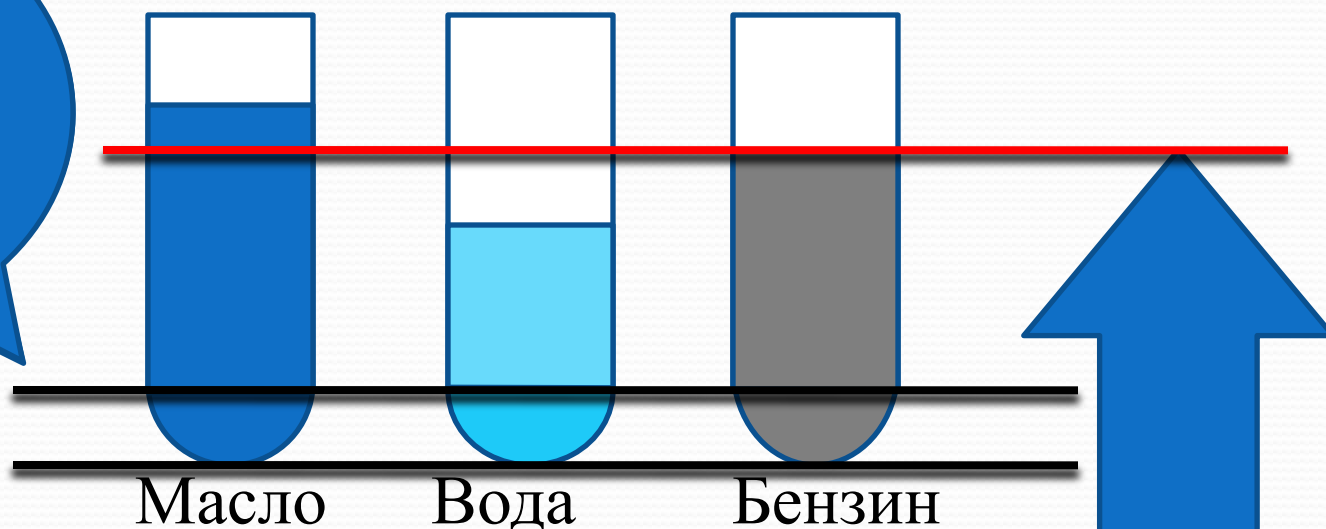
$$p = \rho gh \quad \text{т.к. } \rho_1 = \rho_2 \quad h_1 = h_2 \rightarrow$$

$$p_1 = p_2$$

$$F = pS \quad \text{т.к. } p_1 = p_2 \quad S_1 < S_2 \rightarrow F_1 < F_2$$

На рисунке изображены три одинаковые стеклянные трубки, низ у которых затянута тонкой резиновой пленкой

$$p_1 = p_2 = p_3$$

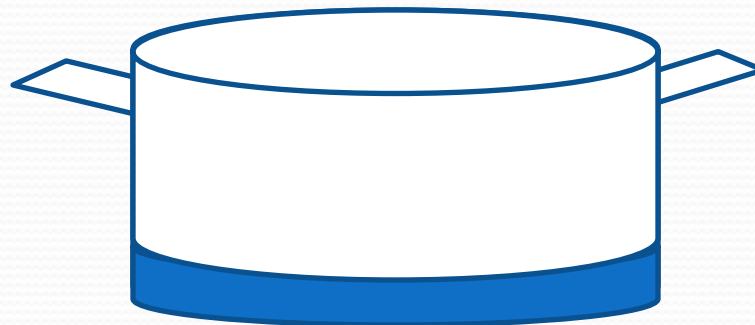
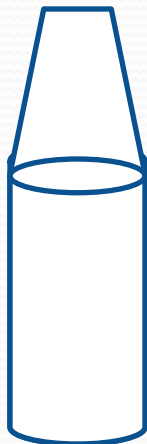


Следовательно у жидкости с минимальной плотностью должна быть максимальная высота

Какие ошибки допущены на рисунке?

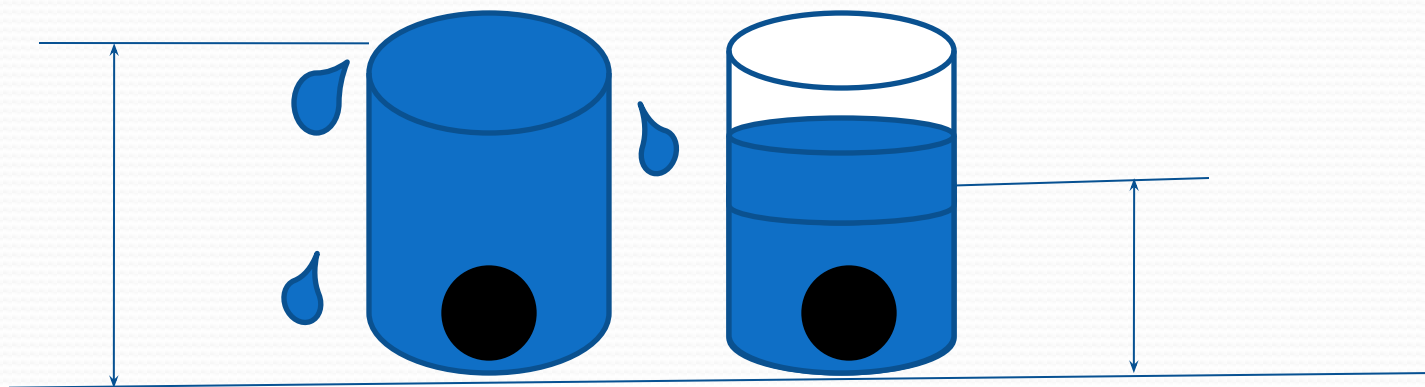
Молоко из бутылки вылили в кастрюлю.

$$p = \rho g h$$



Какая
физическая
величина
изменилась?

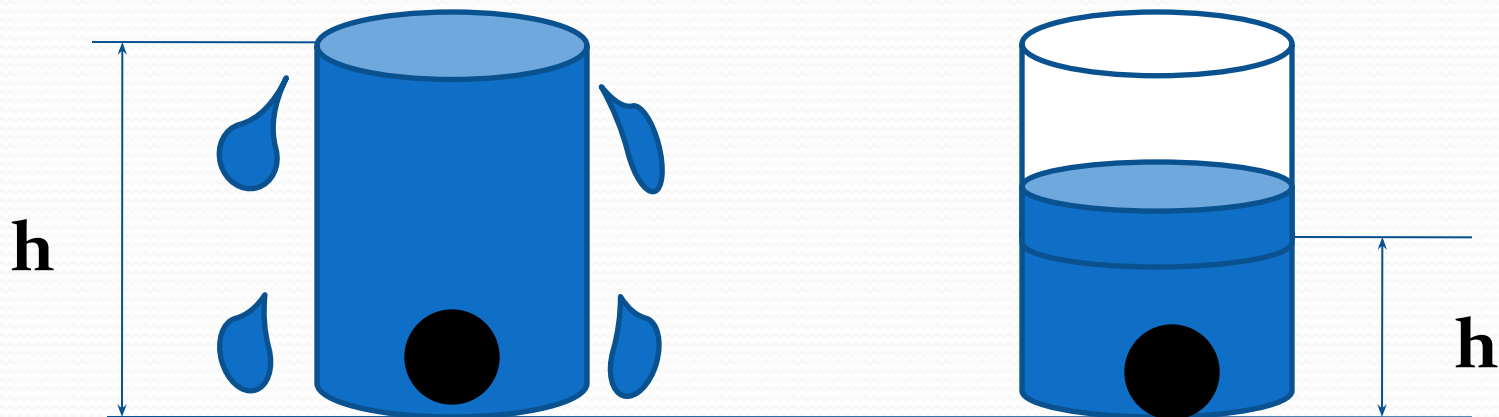
Изменится ли давление воды на дно ведра, если в воду опустить мячик? Камень?



Высота
столба
жидкости не
изменилась

$$p = \rho g h$$

Высота
столба
жидкости
стала
больше



Задача

**Какая глубина соответствует давлению воды
392 кПа ?**

Дано:

$$p=392\text{кПа}$$

$$\rho=1000\text{ кг/м}^3$$

$$g=10\text{ Н/кг}$$

Найти:

$$h=?$$

Решение:

Задача

**Какая глубина соответствует давлению воды
392 кПа ?**

Дано:

$$p=392\text{кПа}$$

$$\rho=1000 \text{ кг/м}^3$$

$$g=10 \text{ Н/кг}$$

Найти:

$$h=?$$

Решение:

$$p = \rho g h \rightarrow h = \frac{p}{\rho g}$$

$$h = \frac{392000\text{Па}}{10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} = 39,2 \text{ м}$$

Ответ: $h=39,2 \text{ м}$

Искатели жемчуга – 30 м



Погружение с аквалангом -143 м



В мягком скафандре-180 м



В жестком скафандре -250 м



Подводные лодки до 900 м



В батискафе -10 919 м

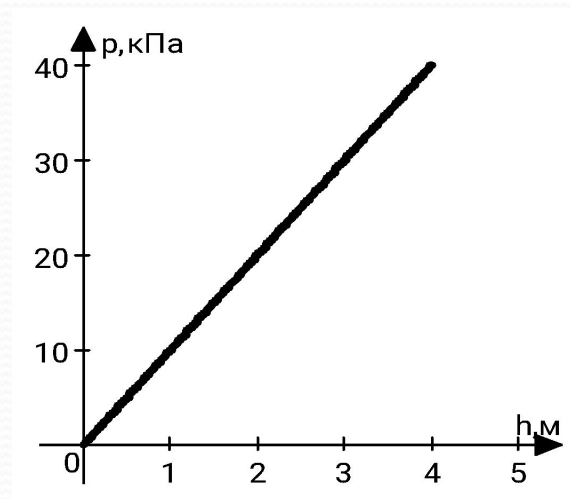


Задача

Плоская баржа получила в дне пробоину площадью 200 см^2 . С какой силой надо давить на пластырь, которым закрыли отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине $1,8 \text{ м}$?

Задача

На рисунке представлен график зависимости давления внутри жидкости от глубины. Определите, для какой жидкости построен график.







**Спасибо за
внимание!**