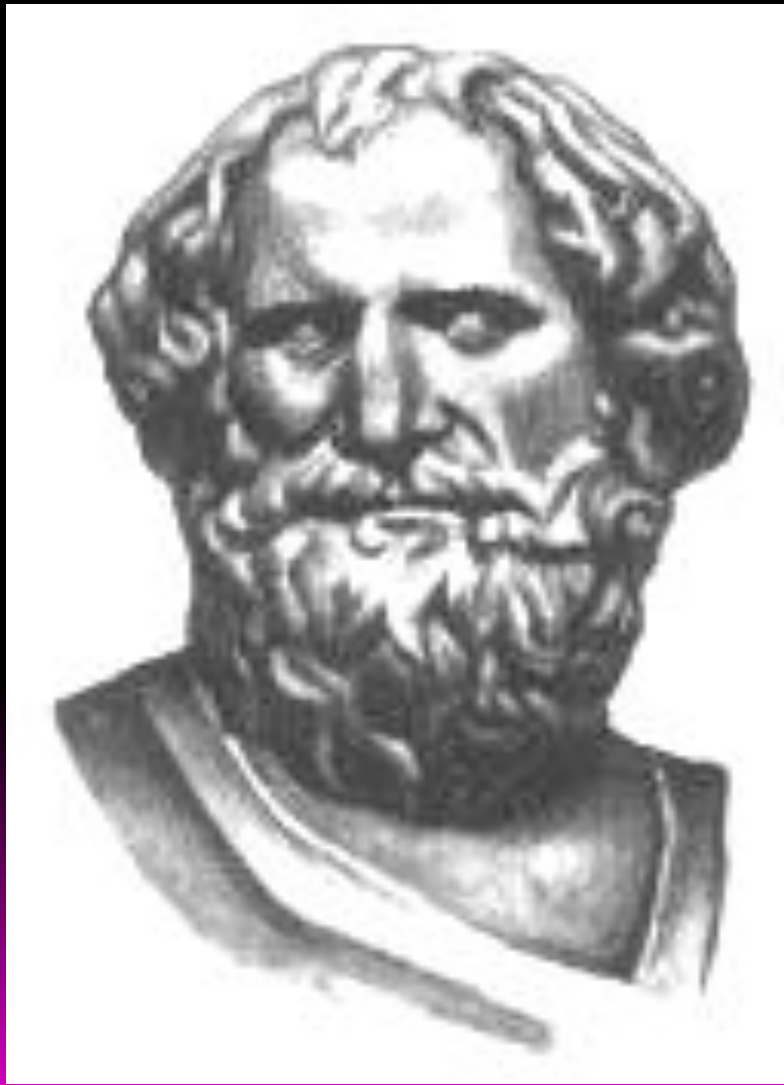
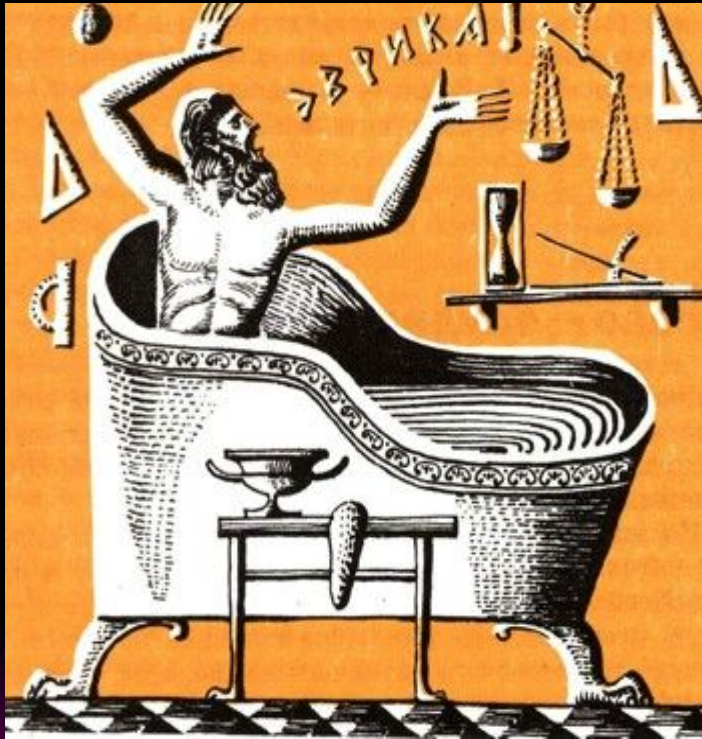


Архимед (287 – 212 до н.э.)



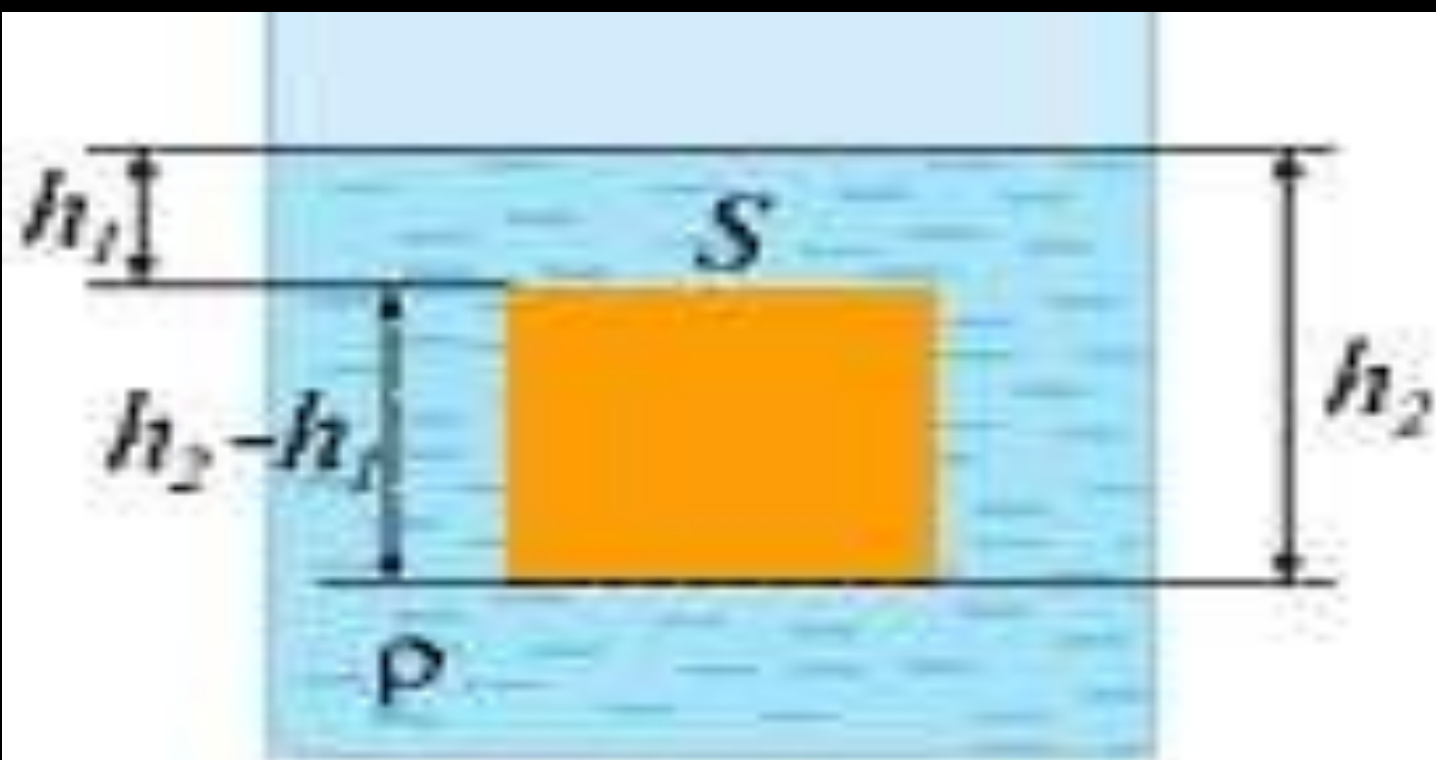
**О выталкивающей
силе знали все, а
чему она равна
понял один**



Вдруг искупаться я решил
И ванну полную налил,
Я сел в неё и вот беда,
Из ванны вылилась вода.
Пришла идея мне тогда,
И "Эврика! – воскликнул
я".

Что значит :

«Я НАШЕЛ, ДРУЗЬЯ»

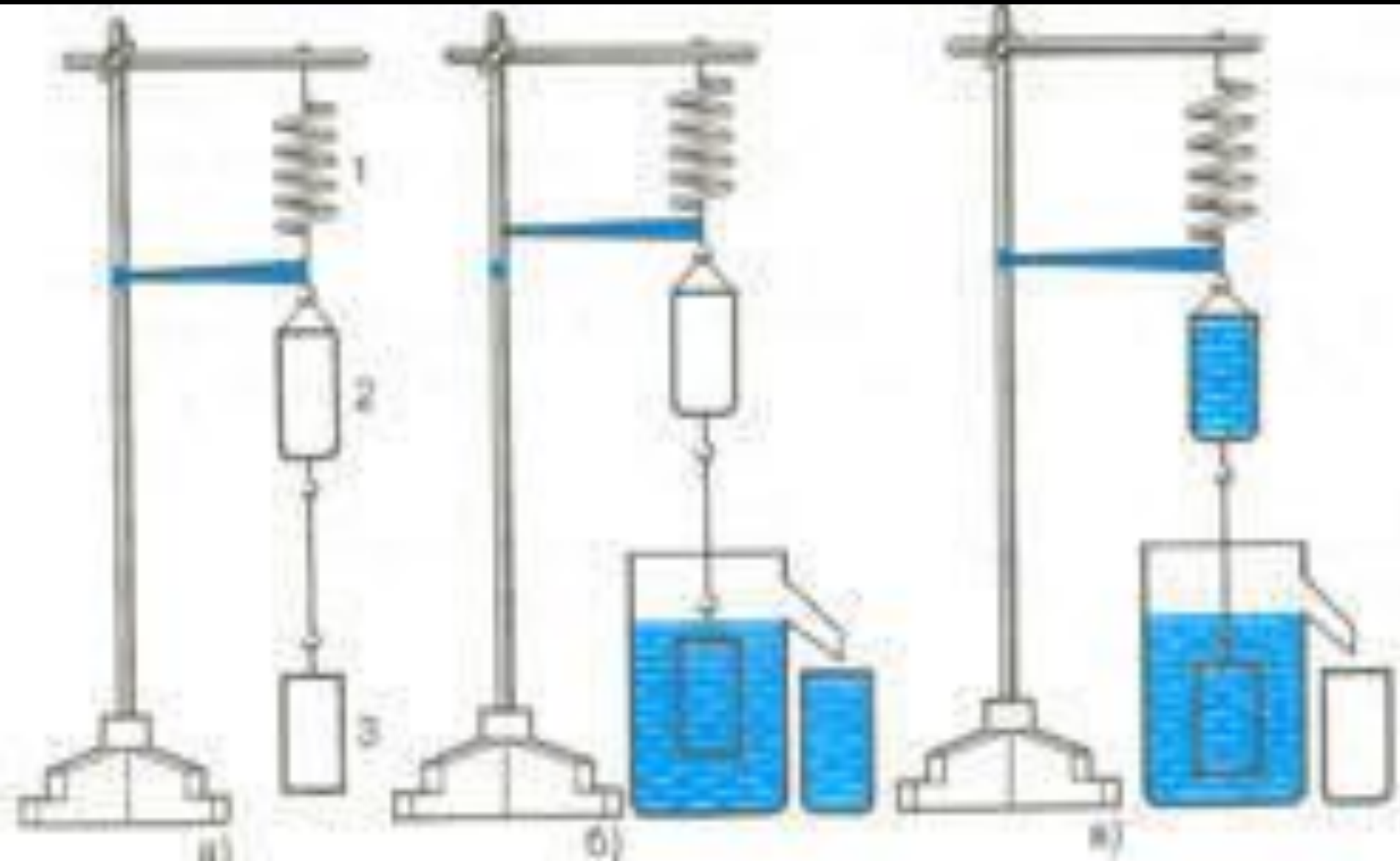


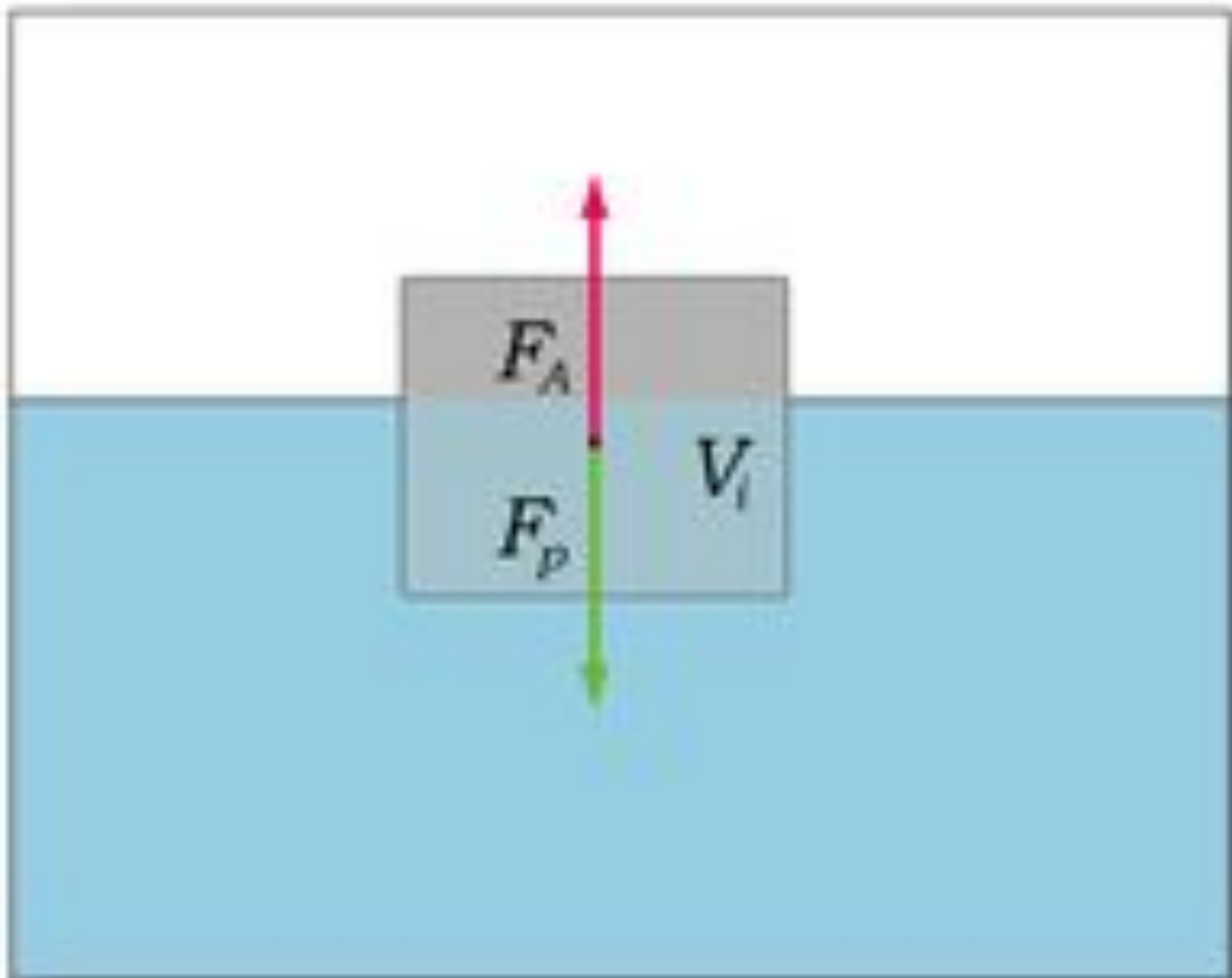
$$V = (h_2 - h_1)S$$

$$F_{\text{apx}} = \rho g V$$



На всякое тело, погруженное в жидкость (или газ), действует выталкивающая сила. Равная весу вытесненной телом жидкости (газа), направленная противоположно действию силы тяжести на это тело.



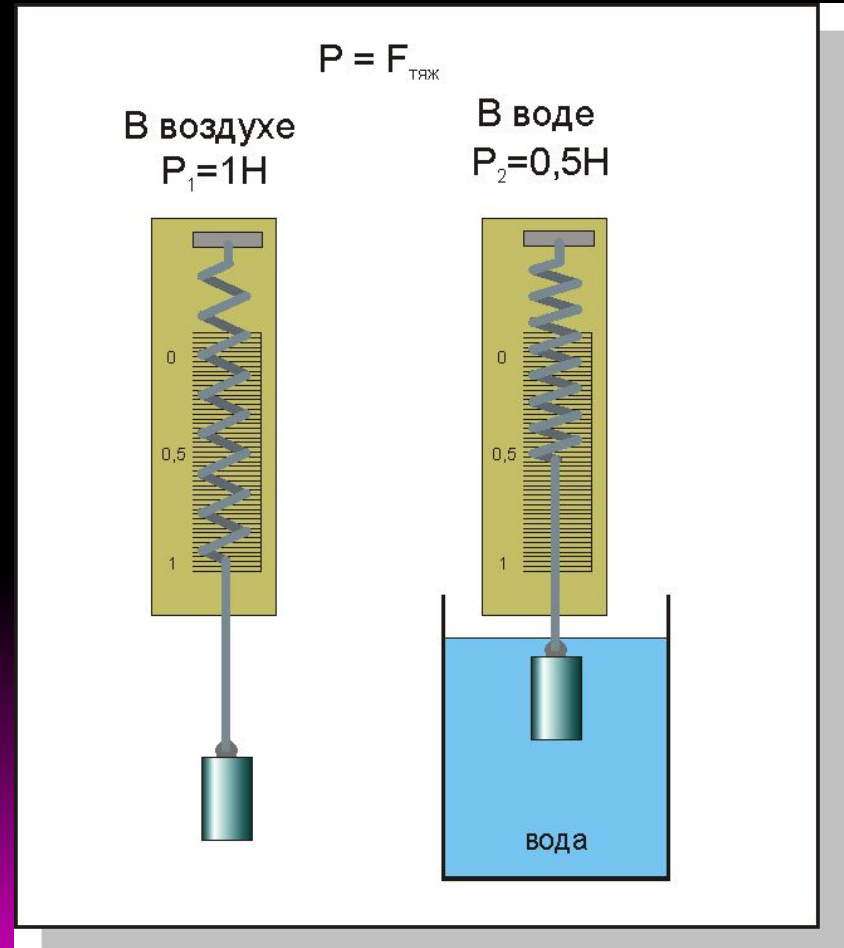


Архимедова сила

- Действует на тела и в жидкости, и в газе;
- Сила направлена вверх;
- Сила равна весу жидкости или газа в объеме тела, если оно погружено целиком;
- Сила равна весу жидкости или газа в объеме погруженной части тела, если тело погружено частично.

Задача №1

Чему равна
выталкивающая
сила?



Задача №

2

Ты Архимед, большой
учёный,

Проверить сможешь без
труда,

Из золота ль моя корона?

Или же с примесью она?

Условие лишь есть одно,

Ломать корону не дано!"



Задача № 3



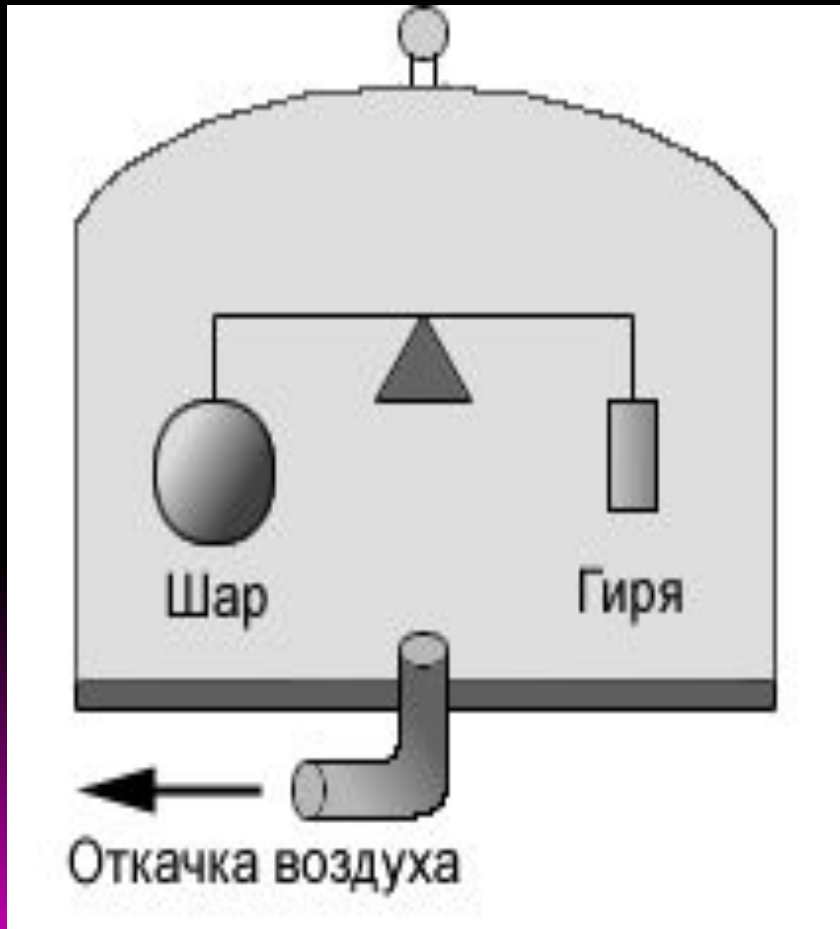
Что тяжелее —
килограмм
свинца или
килограмм пуха?

Задача № 4

Аристотель для доказательства невесомости воздуха взвешивал пустой кожаный мешок и мешок, наполненный воздухом. В обоих случаях показания были одинаковы.

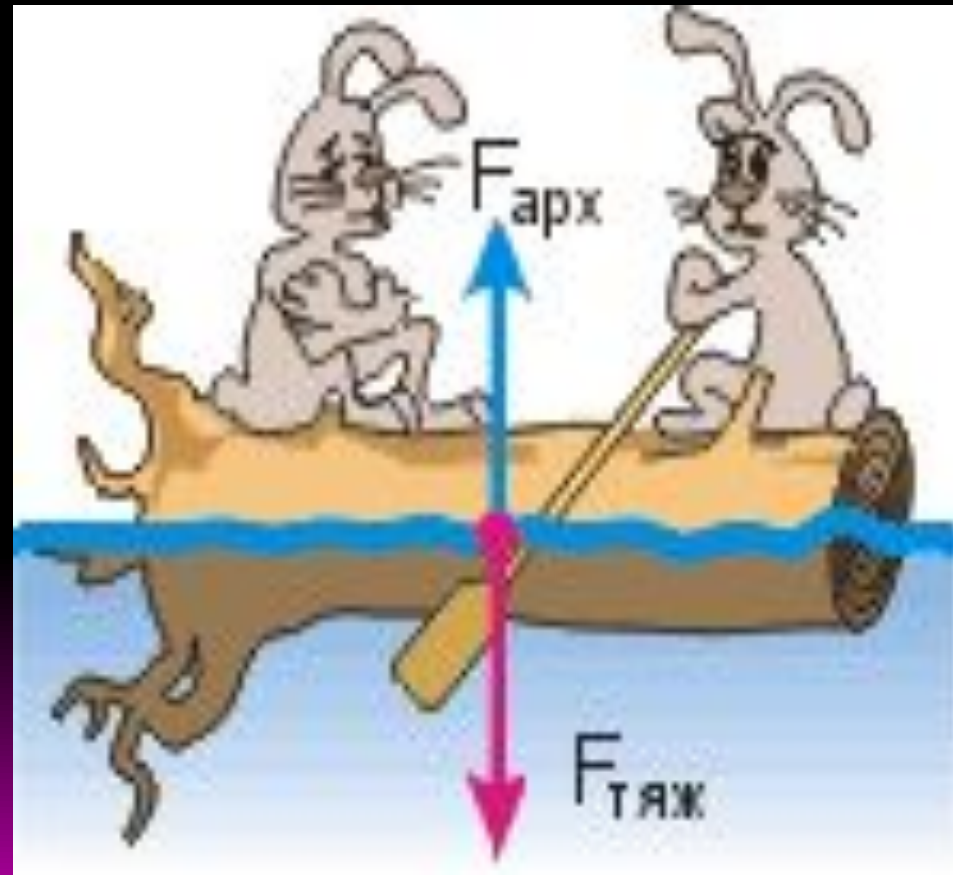
Почему же заключение, его об отсутствии веса воздуха является неверным?

Задача № 5



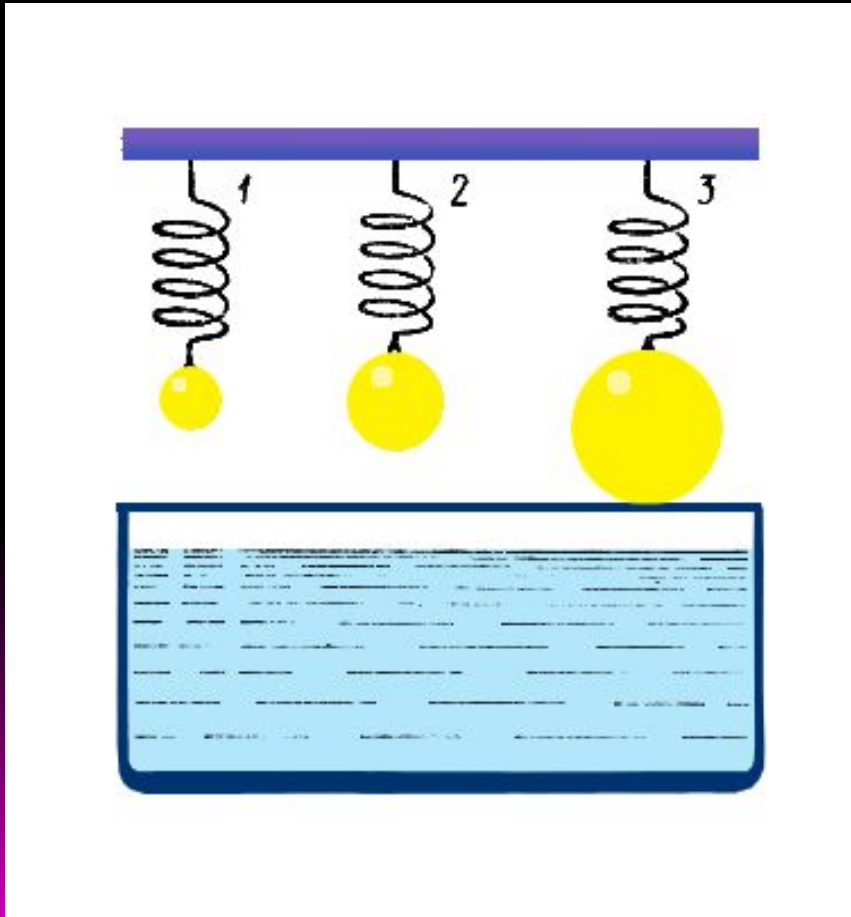
Нарушится ли
равновесие, если
откачать воздух?

Задача № 6



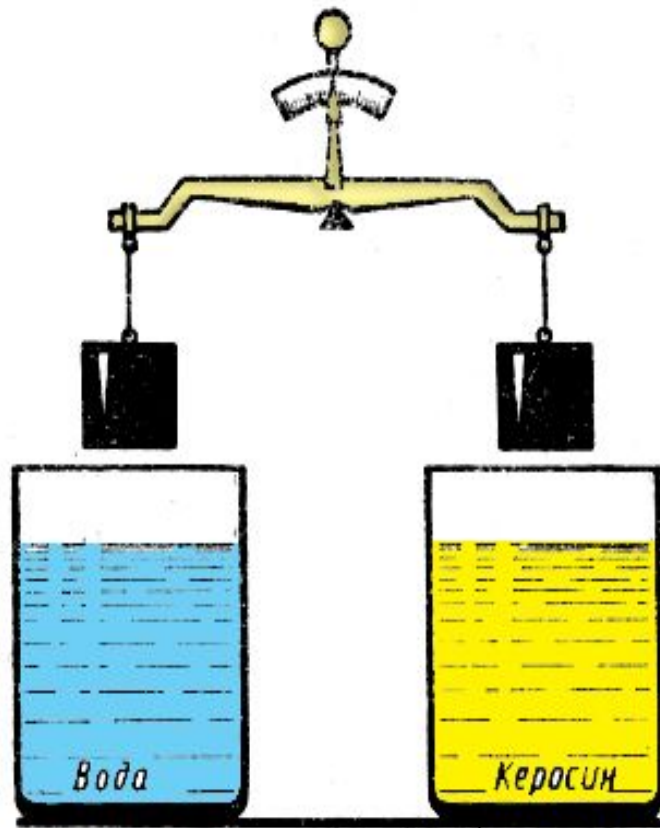
Оцените при каком минимальном объеме бревна зайцы могли на нем плыть?
Масса каждого зайца 3 килограмма.

Задача № 7



- К одинаковым пружинам подвешены шарики равной массы, но различного объема. Снизу к шарикам подносят сосуд с водой и поднимают его до такого уровня, пока шарики полностью погрузятся в воду. Какая пружина сократится больше?

Задача № 8

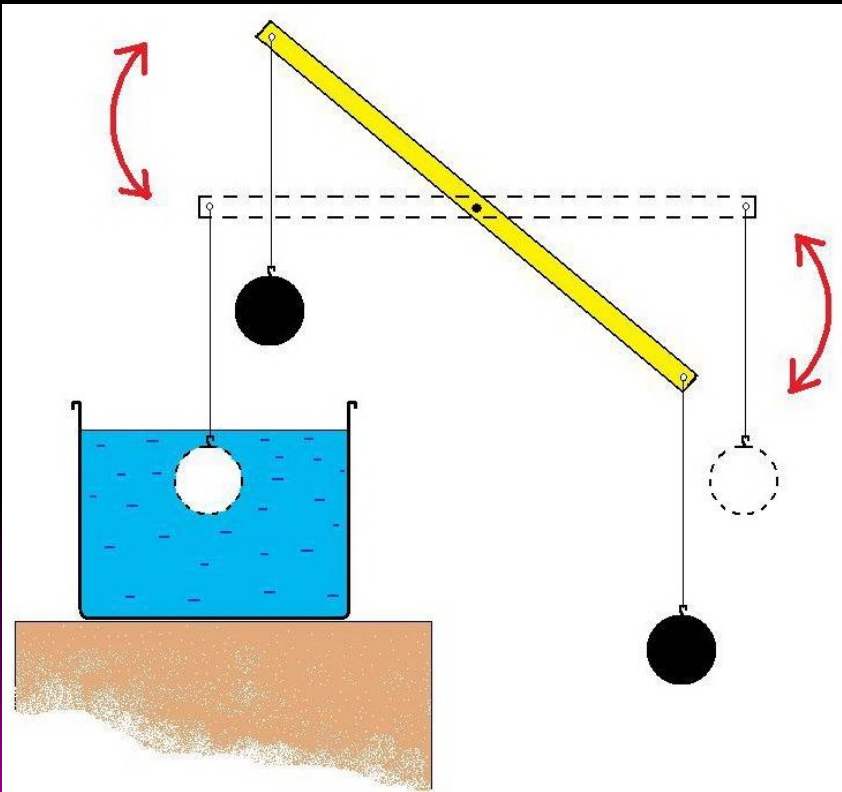


К коромыслу
рычажных весов
подвешены два
одинаковых груза.
Нарушится ли
равновесие весов,
если одну гирю
опустить в воду, а
другую в керосин?

Задача № 9

Два одинаковых шара уравновешены в воздухе на коромысле весов.

Если один шар опустить в воду, то коромысло наклонится. Изобретатель утверждал, что шар, оказавшись на поверхности воды, снова приобретет свой вес, снова будет опускаться в воду, а коромысло будет вечно качаться. В чем ошибка изобретателя?



Применение архимедовой силы



Плавание судов.



Воздухоплавание



Ареометр