

**«Один опыт я ставлю выше, чем
тысячу мнений, рожденных только
воображением».**

М. В. Ломоносов

Назовите физическую величину

ρ

m

F

V

P

h

S

p

Какая физическая величина в СИ
измеряется в:

кг

Н

м

п

а

M^2

$\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

M^3

Какая физическая величина
вычисляется по данной формуле?

$$=mg$$

$$=abc$$

$$= \frac{m}{V}$$

$$=\rho gh$$

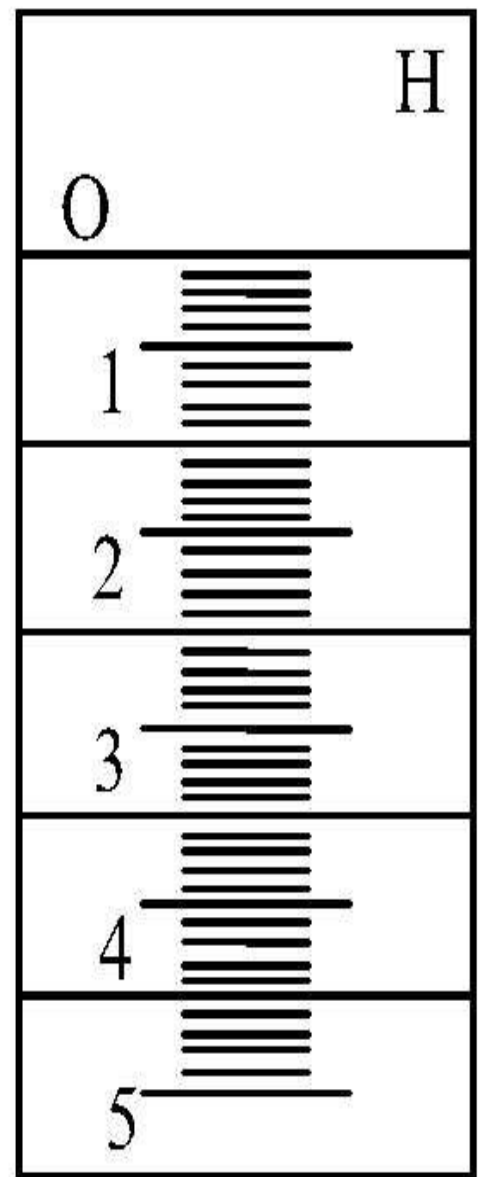
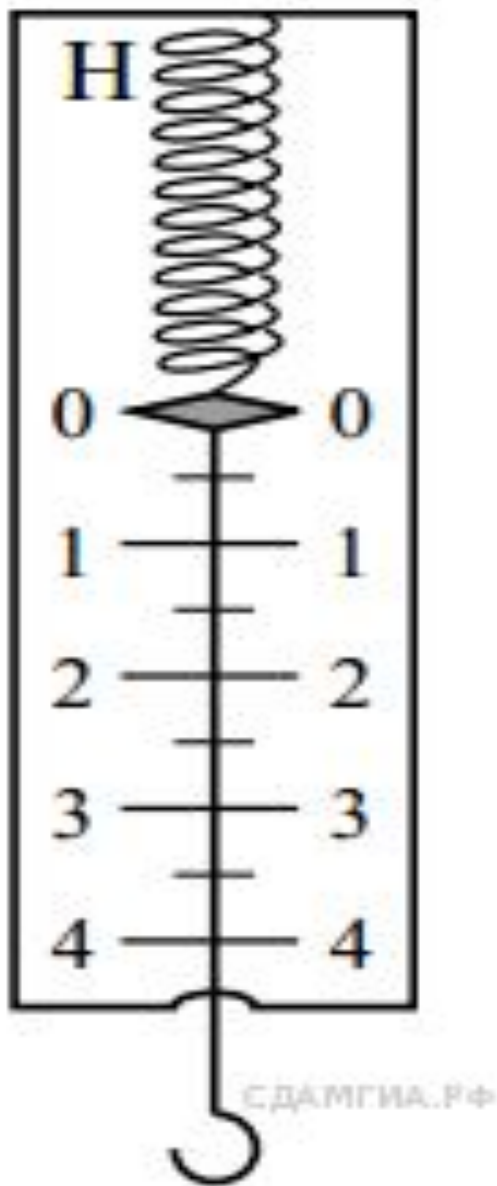
**Какая физическая величина
вычисляется по данной формуле?**

$$=ab$$

$$=pS$$

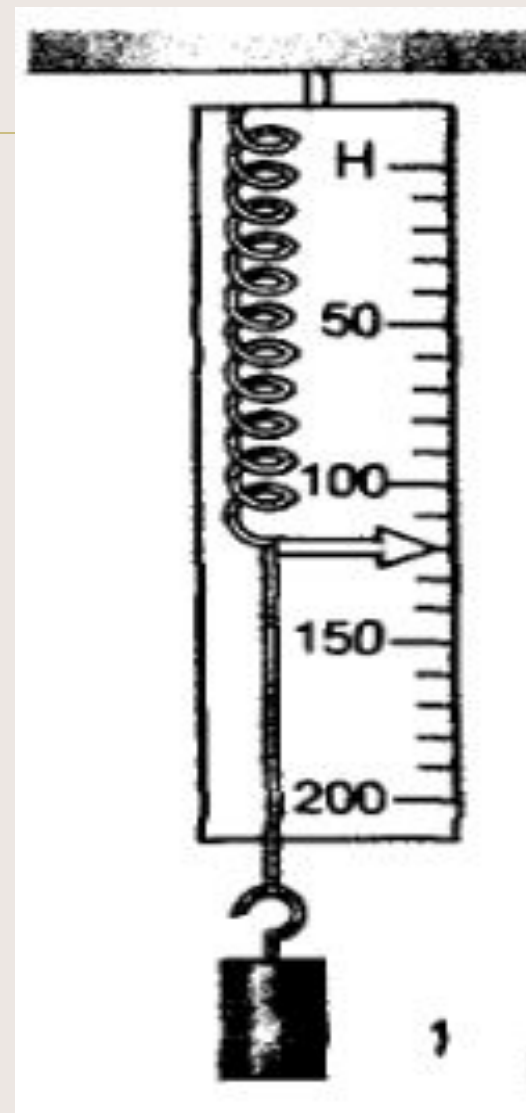
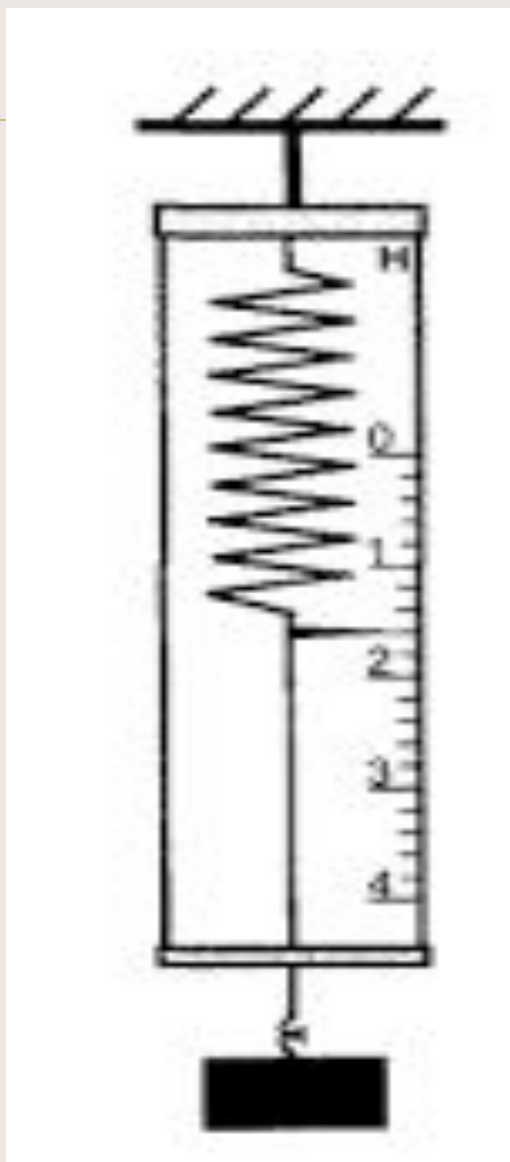
$$=\rho V$$

$$= \frac{F}{S}$$



Назовите цену деления

Какой вес показывает динамометр?



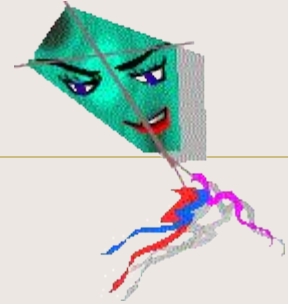
Наша Таня громко плачет,
Уронила в речку мячик,
Тише, Танечка, не плачь.
Почему не тонет мяч?
Агния Барто.











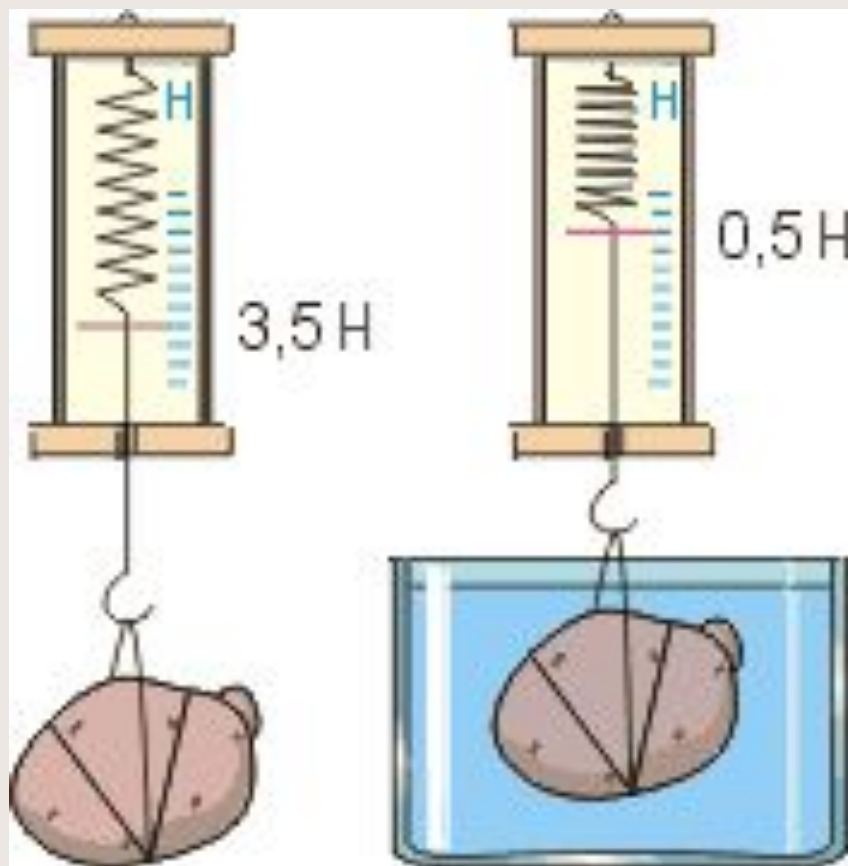
Выталкивающая сила



Задачи урока:

1. Научиться с помощью динамометра вычислять выталкивающую силу.
2. Проверить на опыте зависимости выталкивающей силы от различных величин.
3. Вывести формулу для нахождения выталкивающей сил
4. Закрепить полученные знания путем решения качественных задач и в ходе выполнения домашней работы.

Как измерить выталкивающую силу динамометром?



$$F = P_0 - P$$

От каких величин зависит выталкивающая сила?

- От массы тела;
- От объема тела;
- От плотности тела;
- От формы тела;
- От плотности жидкости;
- От объема погруженной части тела.

Техника безопасности при выполнении физических экспериментов

- Внимательно изучить содержание и порядок выполнения работы.
- Приборы и оборудование разместить таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.
- Точно выполнять указания учителя при проведении работы, без его разрешения не выполнять самостоятельно никаких работ.
- Запрещается пробовать любые растворы на вкус.
- В случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

От каких величин зависит выталкивающая сила?

- Цель исследования
- Оборудование
- Как проверяли
- Что получили
- Вывод

Выводы

Выталкивающая сила

<i>Не зависит от:</i>	<i>Зависит от:</i>
От массы тела	От объема тела
От плотности тела	От плотности жидкости
От формы тела	Объема погруженной части тела

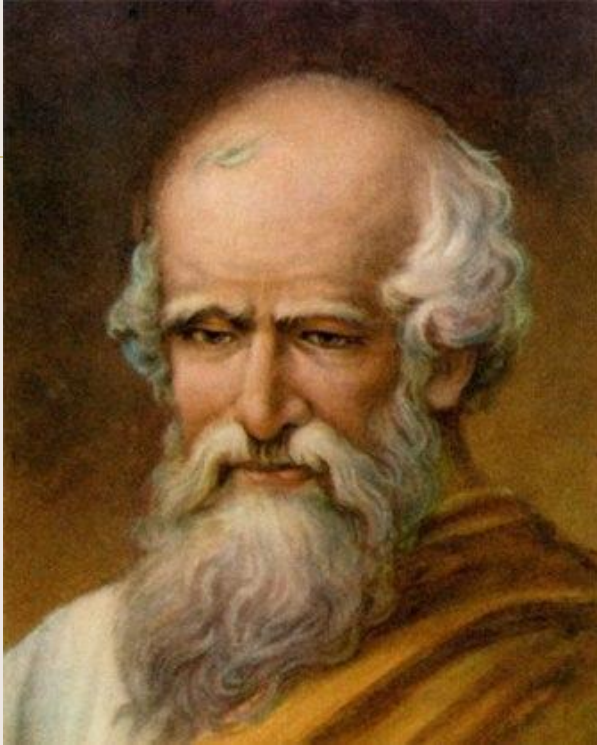
$$F = P_{\text{ж.}} = m_{\text{ж.}} g$$

$$\rho_{\text{ж.}} V_{\text{ж.}} \longrightarrow \rho_{\text{ж.}} V_{\text{т.}}$$

$$F = \rho_{\text{ж.}} V_{\text{т.}} g$$

Закон Архимеда

На тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, направленная вертикально вверх и равная весу жидкости, вытесненной телом при погружении.



Архимед

- древнегреческий
ученый, физик,
математик и инженер из
Сиракуз (остров
Сицилия), живший в 3
веке до нашей эры.

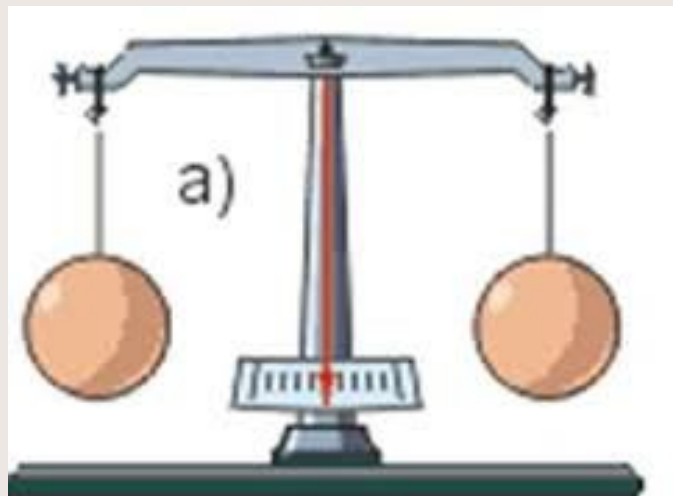


Проверь себя

К коромыслу весов подвешены два одинаковых шарика из свинца. Нарушится ли равновесие весов, если один из шариков погрузить в воду?

Если оба шарика погрузить в воду?

Если один шарик погрузить в керосин, а другой в воду?



Проверь себя

Вес кирпича в воздухе 30 Н, а в воде – 10Н. Чему равна действующая на кирпич архимедова сила?

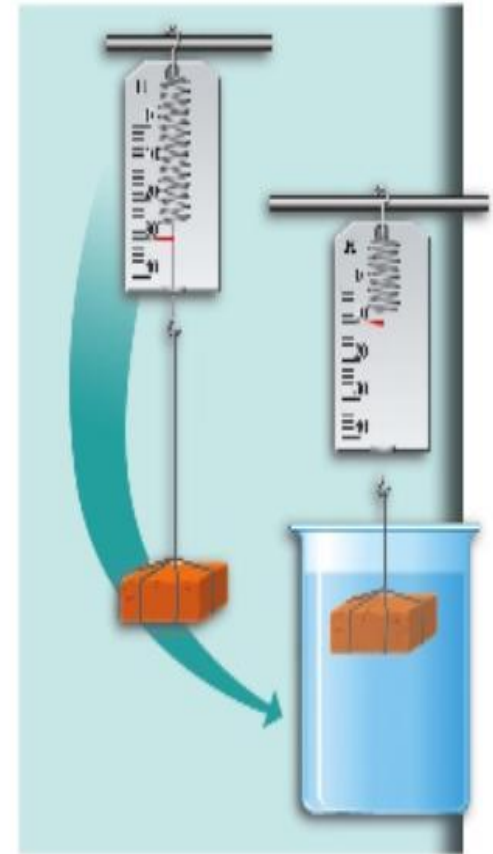
Дано:

$$P_{\text{в}} = 30 \text{ Н}$$

$$P_{\text{ж}} = 10 \text{ Н}$$

$$F_{\text{А}} - ?$$

Решение:



Проверь себя

Вес кирпича в воздухе 30 Н, а в воде – 10Н. Чему равна действующая на кирпич архимедова сила?

Дано:

$$P_{\text{в}} = 30 \text{ Н}$$

$$P_{\text{ж}} = 10 \text{ Н}$$

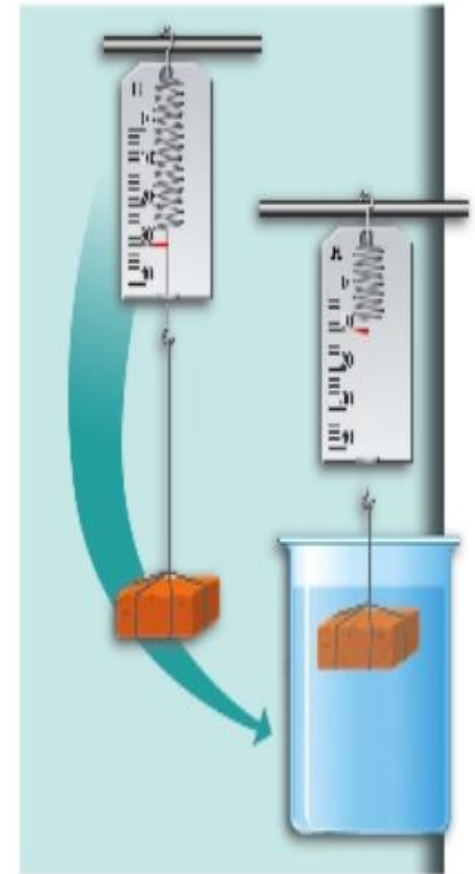
$$F_{\text{А}} - ?$$

Ответ: $F_{\text{А}} = 20 \text{ Н}$.

Решение:

$$F_{\text{А}} = P_{\text{в}} - P_{\text{ж}};$$

$$F_{\text{А}} = 30 \text{ Н} - 10 \text{ Н} = 20 \text{ Н}.$$





Итоги урока

- Что вы сегодня узнали на уроке?
- Чему научились?
- Что было самым сложным?



Домашнее задание

Учебник §22, Задачник стр.134
№ 23.8, №23.13.

Творческое задание: подготовить
сообщение об изобретениях
Архимеда. (учебник стр.244)