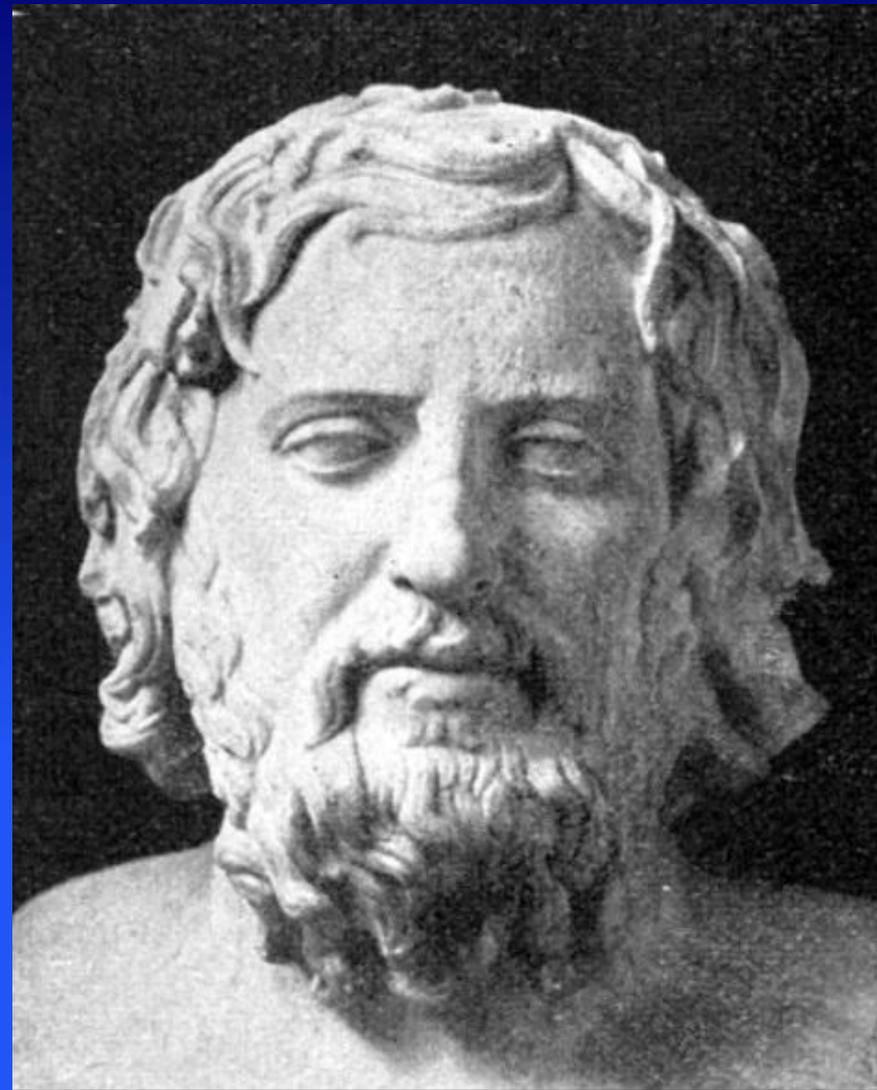


18.02.2016

# г.Сиракуза



18.02.2016



**«Сперва собрать  
факты и только  
после этого связать  
их мыслью»**

**Аристотель**



# КРОССВОРД

1. Какой учёный вывел закон, который утверждает: «Давление, производимое на жидкость или газ, передаётся без изменения в каждую точку жидкости или газа»
2. Каким прибором измеряют силу



# КРОССВОРД

3. Куда направлена выталкивающая сила?

4. Наука о природе

5. Величина, которая вычисляется произведением длины, ширины и  
**ВЫСОТЫ**



# КРОССВОРД

6. Какая сила действует на опору или подвес?

7. А ну-ка быстро посмотри,  
И разреши сомненья  
Скажи нам, как узнать внутри  
У жидкости ...



18.02.2016



# Архимед

287 – 212 г до н.э.



18.02.2016



# Тема урока:      **Закон Архимеда**

Цель: познакомиться с формулировкой закона Архимеда, узнать формулу для расчёта силы Архимеда и выяснить область применения на практике



## Задачи:

1. Экспериментально определить величины, от которых зависит сила Архимеда;
2. Вывести формулу для количественного расчёта силы Архимеда;
3. Научиться применять полученные знания при решении простейших задач на определение силы Архимеда



**«Один опыт я ставлю  
выше, чем тысячу  
мнений, рождённых  
только**

**воображением»** М.В.

**Ломоносов**



18.02.2016



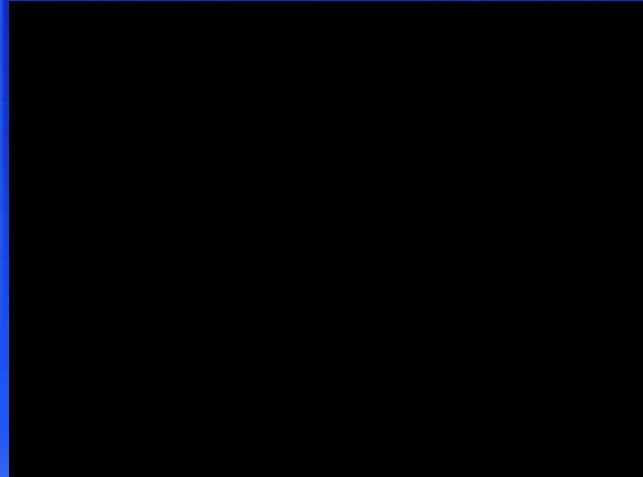
# Закон Архимеда

На тело, погружённое в жидкость, действует выталкивающая сила, равная весу жидкости в объёме погружённой части тела

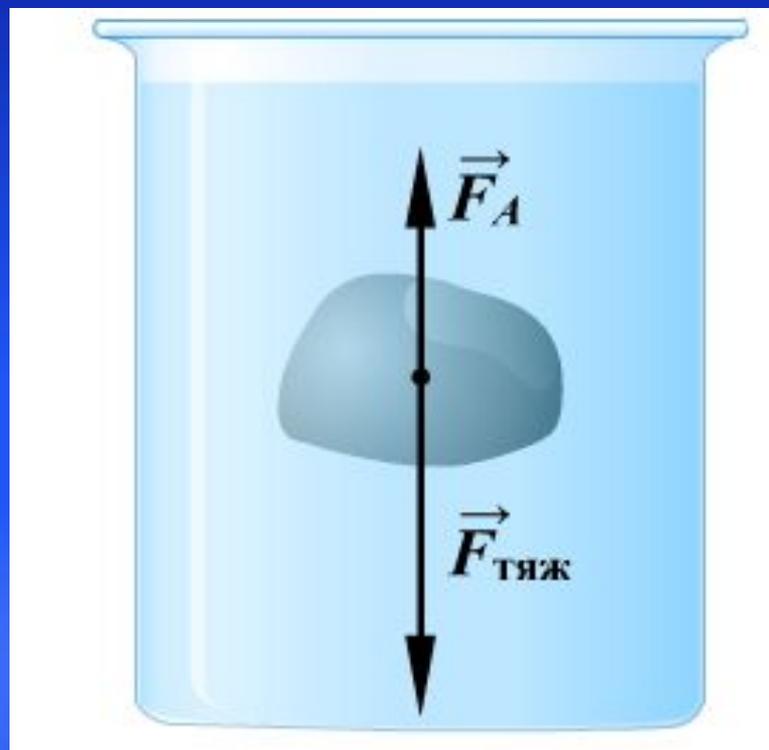


$$F_{\text{выт}} = F_A$$

18.02.2016



# Эксперимен



# Архимедова сила

**зависи**

1. **Объёма тела**
2. **Плотности жидкости**
3. **Объёма погруженной части погружения**

**НЕ**

- зависит**
1. **Формы тела**
  2. **Плотности тела**
  3. **Глубины**

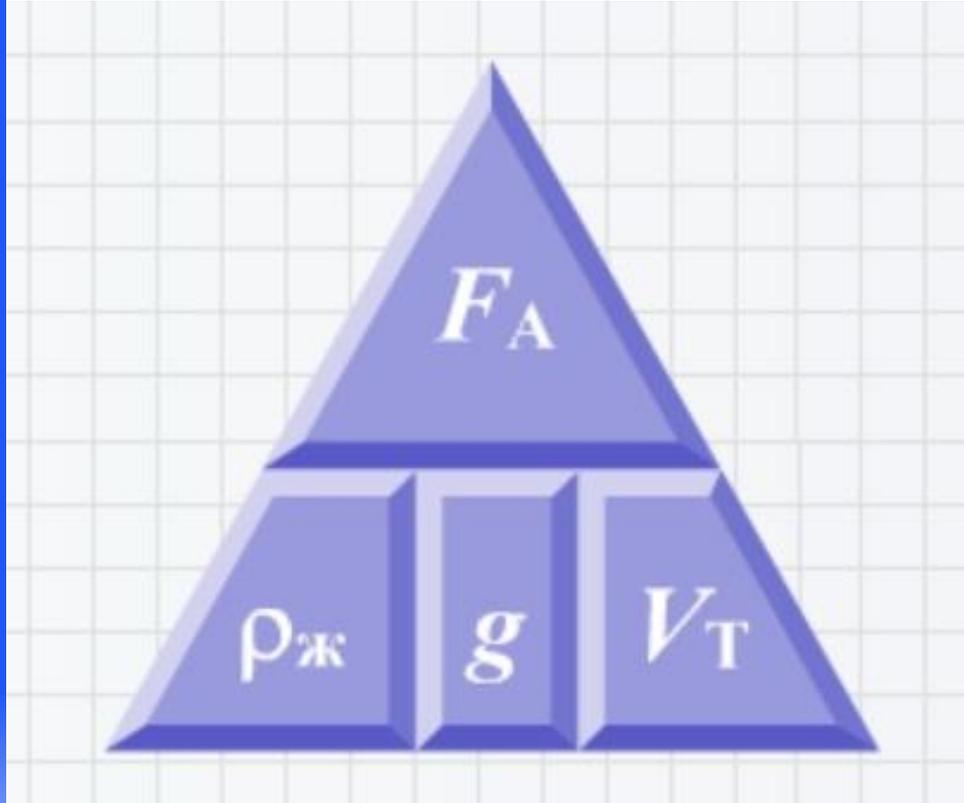


# ФОРМУЛА

$$F_{\text{ВЫТ}} = F_A = P_{\text{ж}} = m_{\text{ж}}g = \rho_{\text{ж}} V_{\text{т}}$$

$$g$$
$$F_A = \rho_{\text{ж}} V_{\text{т}} g$$





$$\rho_{ж} = F_A / V_T g$$

$$V_T = F_A / \rho_{ж} g$$

$$g = F_A / \rho_{ж} V_T$$



## Задач

а:

Определить архимедову силу, действующую в морской воде на камень объёмом  $1,6 \text{ м}^3$ .

**Дано:**

$$V_{\text{т}} = 1,6 \text{ м}^3$$

$$g = 9,8 \text{ Н/кг}$$

$$\rho_{\text{ж}} = 1030 \text{ кг/м}^3$$

**Решение:**

$$F_{\text{А}} - ?$$



Задача: Определить архимедову силу, действующую в морской воде на камень объёмом  $1,6 \text{ м}^3$ .

**Дано:**

$$V_T = 1,6 \text{ м}^3$$

$$g = 9,8 \text{ Н/кг}$$

$$\rho_{\text{ж}} = 1030 \text{ кг/м}^3$$

$F_A$  -?

**Решение:**

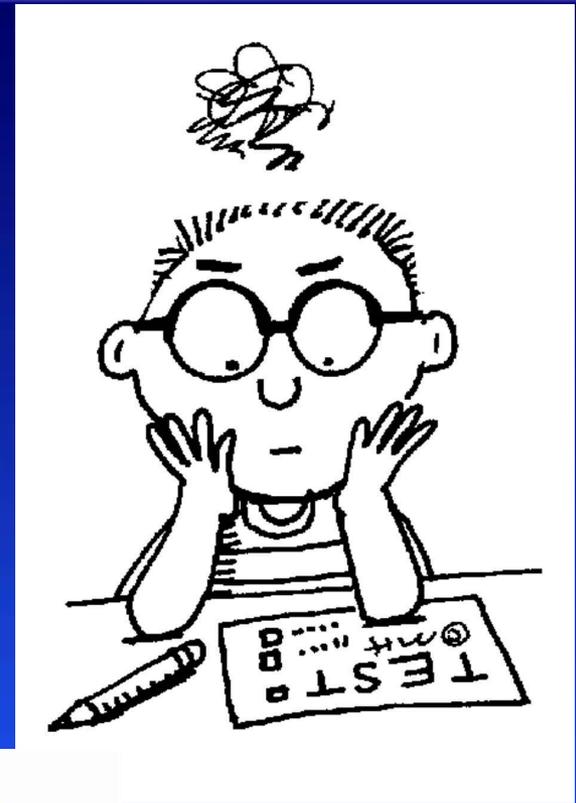
$$F_A = \rho_{\text{ж}} V_T g$$

$$F_A = 9,8 \text{ Н/кг} \cdot 1030 \text{ кг/м}^3 \cdot 1,6 \text{ м}^3 = 16480 \text{ Н} \approx 16,5 \text{ кН}$$

**Ответ:**  $F_A = 16,5 \text{ кН}$



# TEST



# ТЕСТ

# ОТВЕТЫ:

1. Б

2. А

3. А

4. А

5. А

6. Б



# Домашнее задание

§ 51 с.146

- кто любит читать – с.150
- кто не любит считать – упр.26 (2)
- кто любит считать – упр.26 (4)
- кто любит творчество – упр.26 (5)
- кто любит экспериментировать – упр.26 (6)



## Оцени работу:

1. Что вы узнали нового на уроке?
2. Для меня это важно и интересно...
3. Где могут пригодиться знания, которые вы получили на уроке?
4. Для меня было не достаточно...
5. Моя оценка атмосферы урока...



**Спасибо за работу на  
уроке!**

**До свидания!**

