

# След Архимеда

Работу выполнили

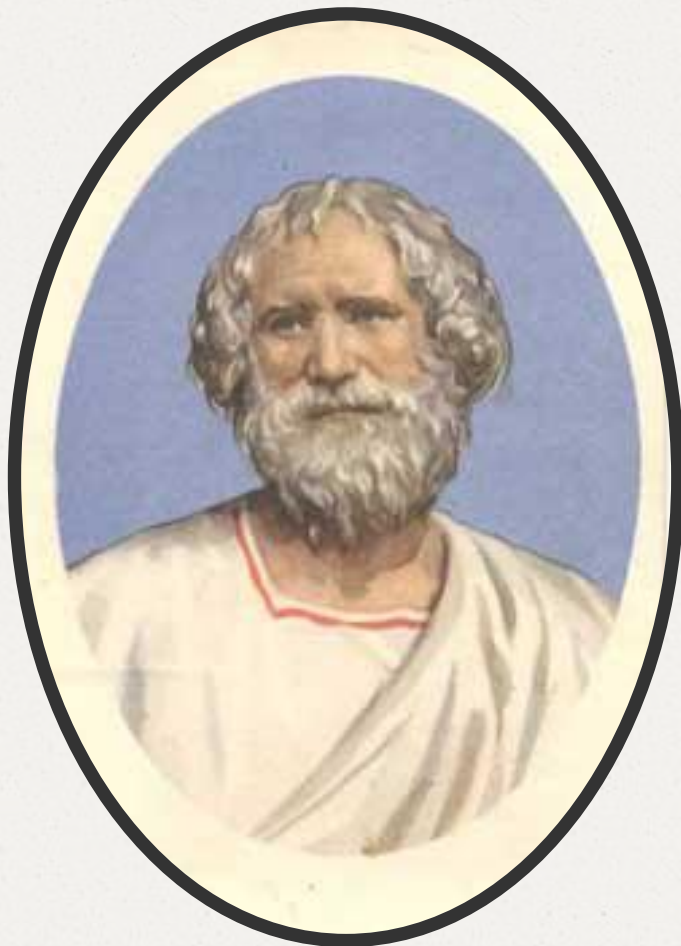
Ученики 6 «А», «Б» класса М О У школы №93  
Варлашин Сергей Александрович ; Лисецкий Илья  
Анатольевич; Сычёв Дмитрий Николаевич.

Руководитель работы:  
учитель математики и физики: Малышева Ольга  
Петровна.

**Цель:** Выяснить, происходила ли данная история в действительности.

### **Задачи:**

- 0 Найти текст легенды об Архимеде и короне царя.
- 0 Провести социологический опрос среди учащихся и учеников МОУ Школы № 93 чтобы узнать общественное мнение по факту событий легенды.
- 0 Установить, как и какое открытие было сделано Архимедом.
- 0 Найти научное объяснение данного события.
- 0 Где оно использовалось в дальнейшем и используется ли в настоящее время.
- 0 Выяснить, могло ли это быть на самом деле или, это всего лишь красивая выдуманная история.



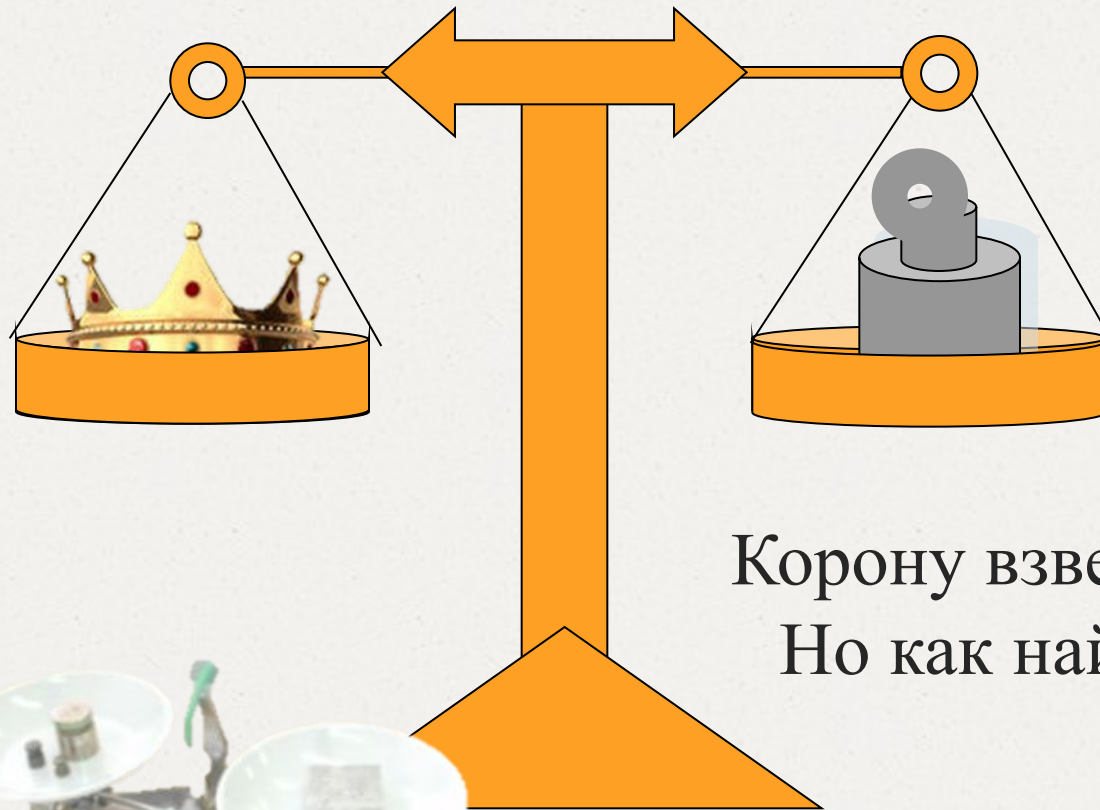
# Архимед

(около 287 до н.э., Сиракузы, Сицилия — 212г. до н.э., там же) — древнегреческий ученый, математик и механик, основоположник теоретической механики и гидростатики.



Легенда  
об Архимеде и  
короне





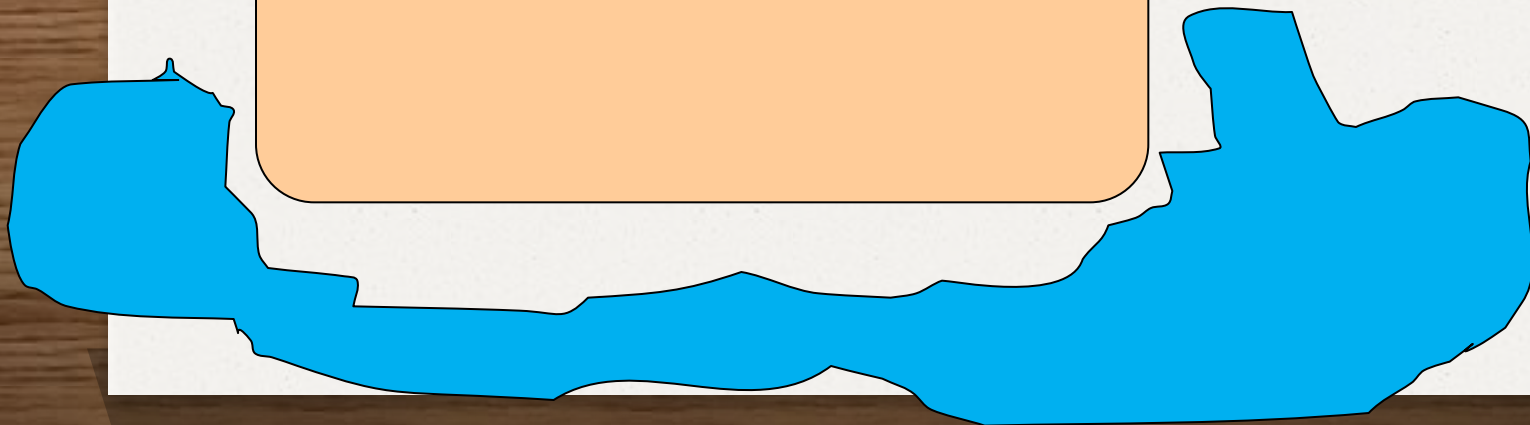
Корону взвесил я легко,  
Но как найти объём?



# Эврика!



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



# Опрос

Приняло участие 152 человек – ученики  
МОУ Школы № 93.

Класс	Количество учащихся	Считают, что Архимед действительно определил, что корона не из чистого золота	Считают, что в действительности это небыль.	Затрудняюсь ответить.
5	30	16	12	2
6	28	13	10	5
7-8	41	25	12	4
9	20	15	3	2
10	33	17	10	6





01/27/2011 15:57:02



01/27/2011 16:05:33

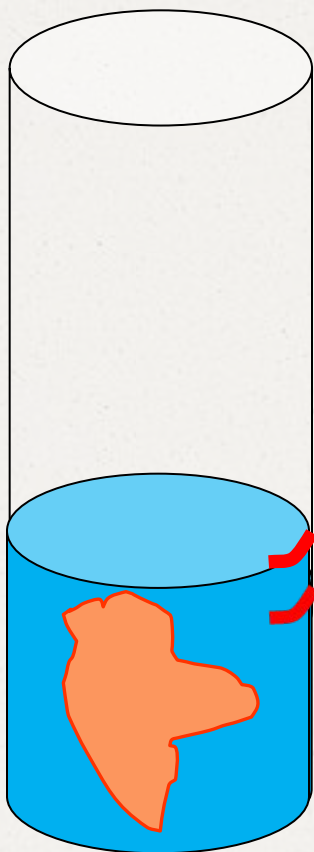


	Масса (грамм)	Объём (см <sup>3</sup> )	Плотность (г/см <sup>3</sup> )	Название вещества
1	5	8	5:8=0,625	сухой дуб
2	21,6	8	21,6:8=2,7	алюминий
3	61,5	8	61,5:8=7,7	сталь, железо

**Плотность - это масса данного вещества в единице объема.**



**Плотность тела = отношение его массы к объему.**  $\rho = \frac{m}{V}$



$$V = 20 \text{ мл} = 0,02 \text{ л} = 0,02 \text{ дм}^3 = 20 \text{ см}^3$$

$$m = 24,2$$

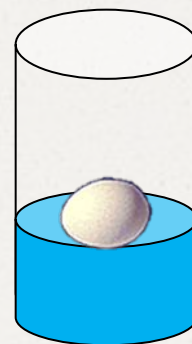
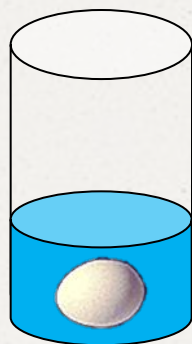
г.

$$m:V = 24,2:20 = 1,21 = 1,2.$$

По таблице плотности определяю, что это – медь.

# Где это применяется

- 0 Вы налили канистру бензина, но сомневаетесь в качестве производителя. Всё очень просто, надо измерить массу и объём бензина, без учёта массы канистры. Затем, вы вычисляете плотность и сравниваете с табличным значением. Делаете соответственные выводы о качестве бензина.
- 0 Свежесть куриных яиц можно определить по их средней плотности. При длительном хранении часть жидкости испаряется через поры в яичной скорлупе и замещается воздухом. При том же объеме его средняя плотность уменьшается и оно становится легче. Свежее яйцо тонет в воде, а несвежее всплывает.





# Результаты и выводы

- В своей работе, мы рассмотрели вариант дошедшей до наших дней легенды. Провели социологический опрос среди учащихся и учеников МОУ Школы № 93, где мы учимся, чтобы узнать общественное мнение по факту событий легенды.
- Нашли объяснения, как и какое открытие было сделано Архимедом. Попытались найти научное объяснение данного события.
- Провели ряд экспериментов и узнали много нового о плотности вещества.
- Ответили на вопрос, где открытие использовалось в дальнейшем.
- На наш взгляд, данное событие могло быть на самом деле. Архимед первый решил задачу по определению вида вещества при условии сохранения их целостности.