

След Архимеда

Работу выполнили

Ученики 6 «А», «Б» класса М О У школы №93

Варлашин Сергей Александрович ; Лисецкий Илья
Анатольевич; Сычёв Дмитрий Николаевич.

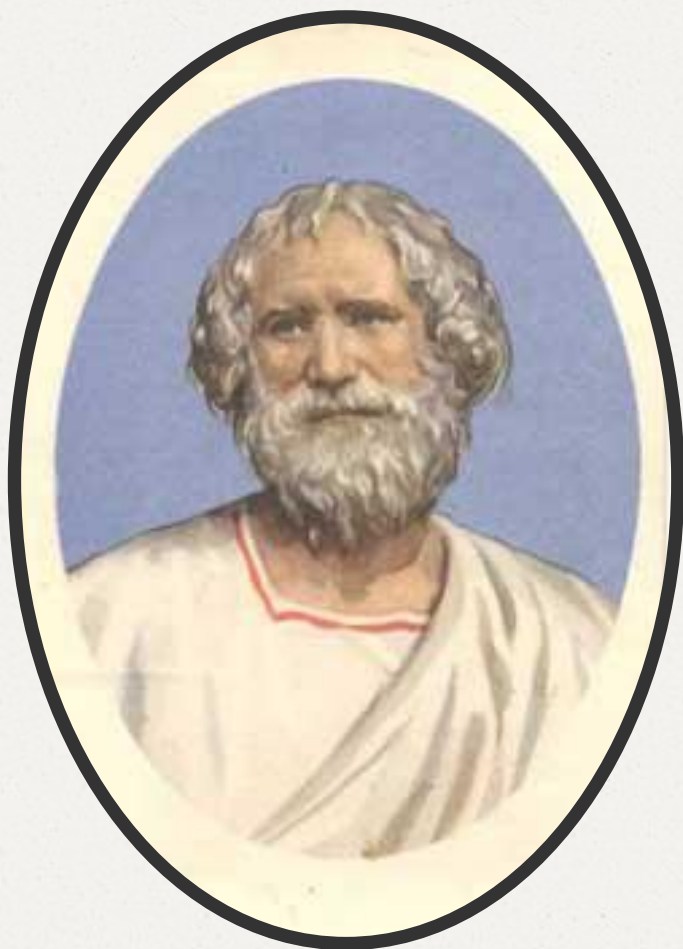
Руководитель работы:

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.

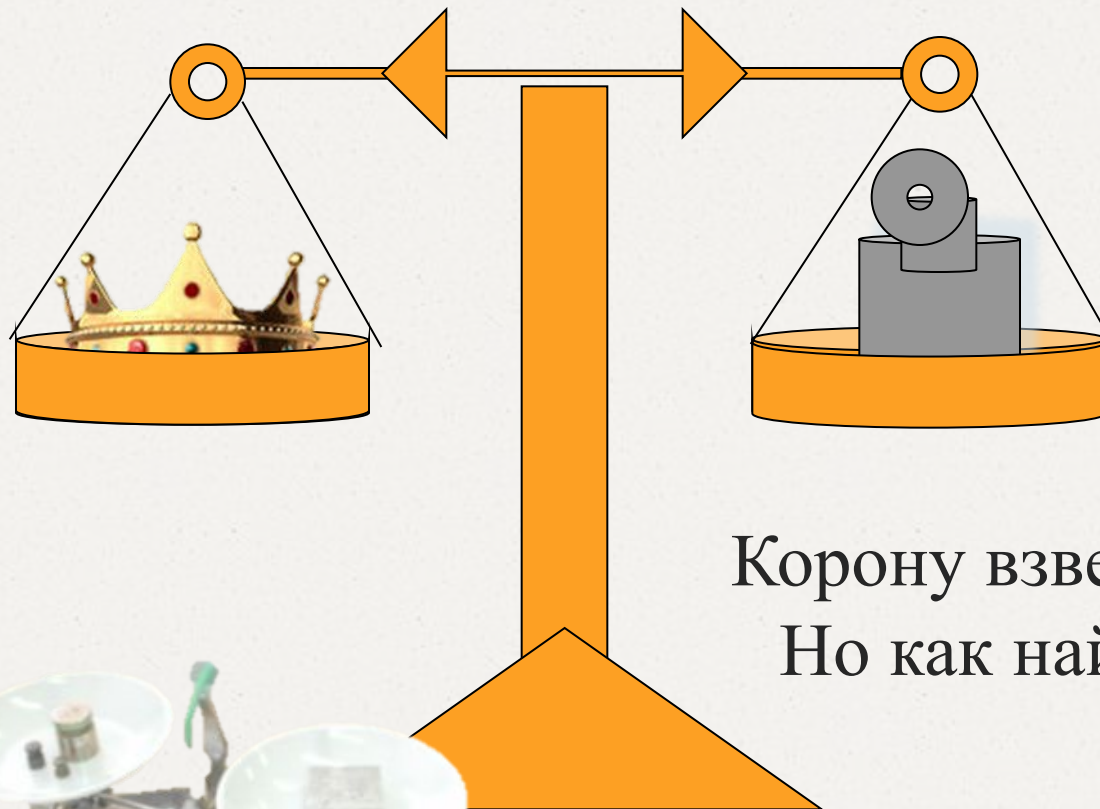


Архимед

(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





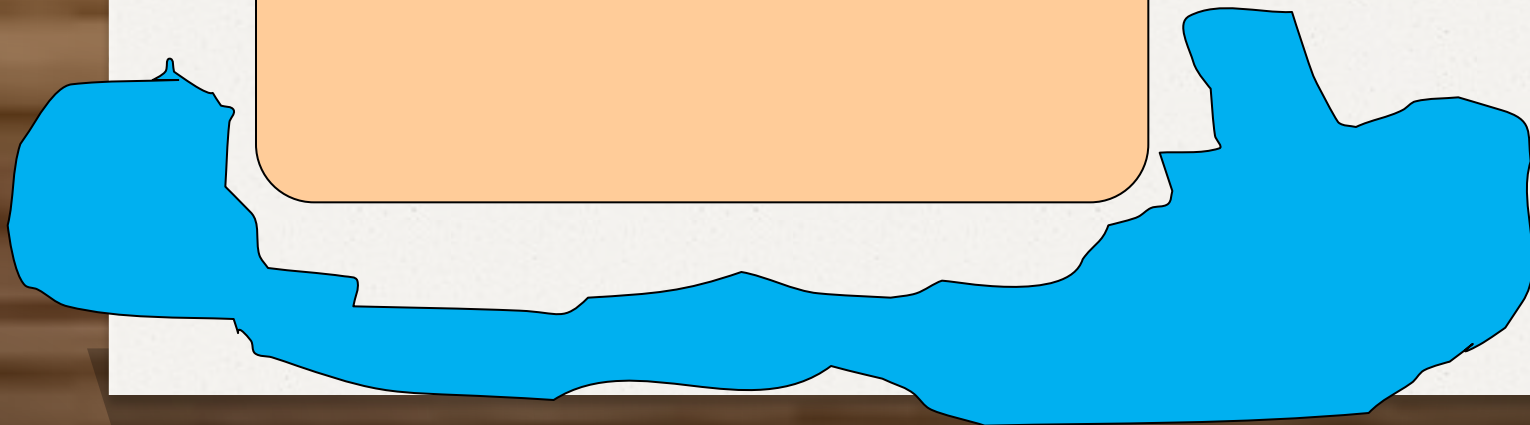
Корону взвесил я легко,
Но как найти объём?



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 действительность и 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



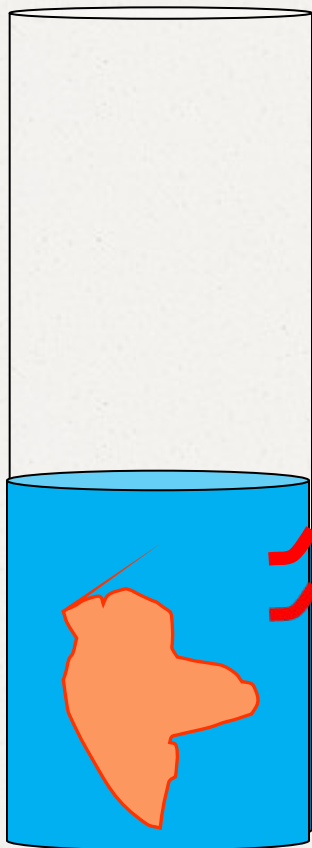
01/27/2011 16:05:33

	Масса (грамм)	Объём (см ³)	Плотность (г/см ³)	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. $\rho = \frac{m}{V}$



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

$$m = 24,2$$

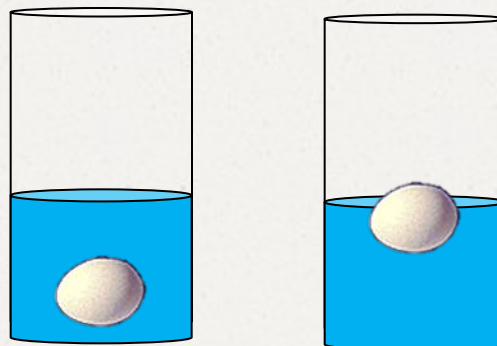
г.

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

По таблице плотностей 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.