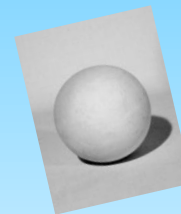


$$S=ab$$



$$x^2+y^2=1$$

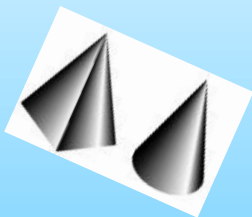


Приветствуем участников конкурса

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$S = \pi R^2$$

«Знатоки математики»!



$$V=abc$$



$$(x-2)3x=0$$



Разминка







КНИГА
РЕКОРДОВ
РОССИИ



**Самая маленькая
действующая копия
олимпийского
факела Сочи 2014**

**Высота модели: 39,6 мм
(Мировой масштаб 1:24)**

Ответ: 95,04 см

Самый высокий монумент в России

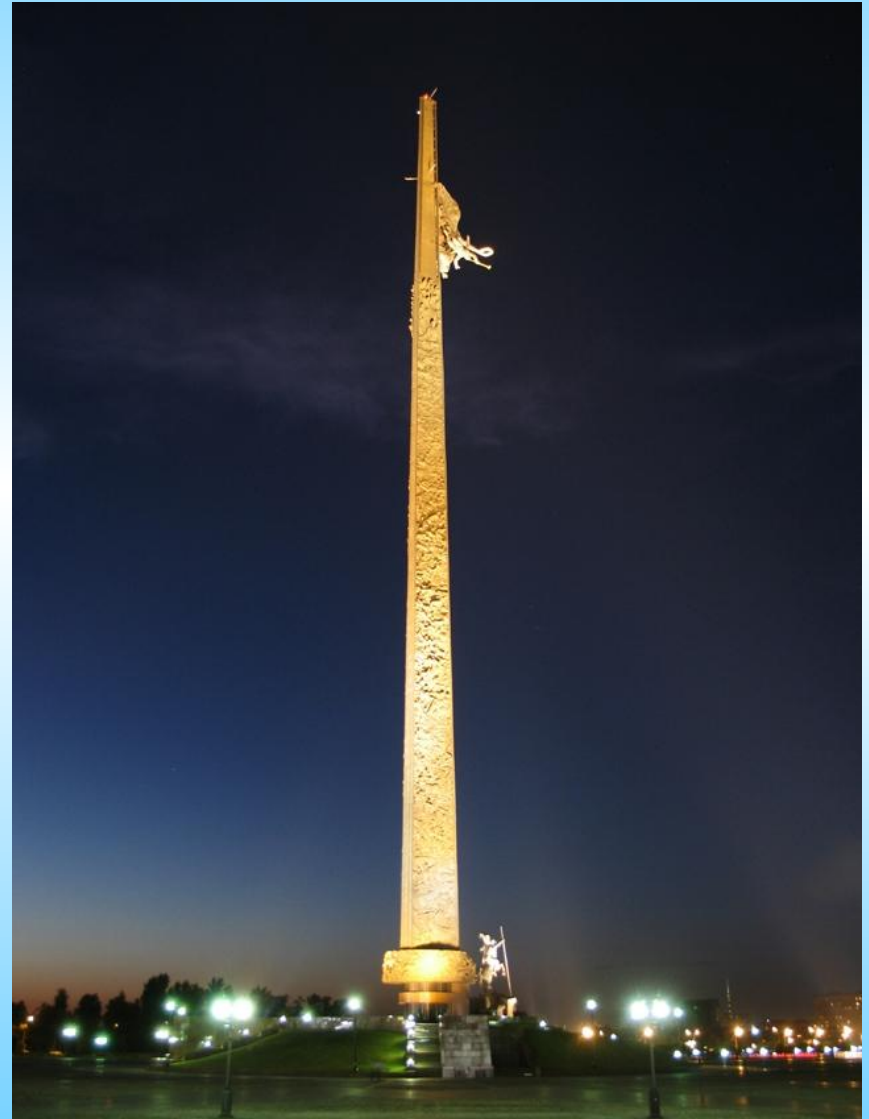
Монумент Победы

Место: г. Москва, Поклонная Гора

Дата открытия: 9 мая 1995 года

1418 дней

Ответ: 141, 8 метра



Грамматика и математика

**Изменить по
падежам
числительное**

**ПЯТЬСОТ
ПЯТЬДЕСЯТ ПЯТЬ**



Грамматика и математика

И.П. (кто?, что?)

пятьсот пятьдесят пять

Р.П. (кого?, чего?)

пятист пятидесяти пяти

Д.П. (кому?, чему?)

пятистам пятидесяти пяти

В.П. (кого?, что?)

пятьсот пятьдесят пять

Т.П. (кем?, чем?)

пятьюстами пятьюдесятью пятью

П.П. (о ком?, о чем?)

пятистах пятидесяти пяти

Экономический прогноз

Три курицы снесли за три дня три яйца.
Сколько яиц снесут двенадцать кур за двенадцать дней?



Ответ: 48



Решение:

$$3 \text{ курицы} \quad \times 4 = 12$$

3 дня 3 яйца

3 дня 3 яйца

3 дня 3 яйца

3 дня 3 яйца

$$12 \text{ дней} \quad 12 \text{ яиц} \quad \times 4 = 48$$



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ь | б | о | с | у |
| а | л | р | д | и |
| а | г | е | а | а |
| с | у | б | р | м |
| о | д | о | т | е |



Эрудит

В таблице
зашифрованы
9 слов, имеющих
отношение к
математике,
и
1 слово, означающее
время,
которое студенты
должны посвящать
(о, несбыточная мечта
преподавателя!)
углубленному
изучению
этого увлекательного
предмета



| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| ь | б | о | с | у |
| а | л | р | д | и |
| а | г | е | а | а |
| с | у | б | р | м |
| о | д | о | т | е |

Эрудит:

алгебра
радиус
диаметр
метр
дробь
тема
ребус
дуга
метод

досуг



«Физкультминутка»

Блиц - опрос
«Знания или интуиция?»

| Номера заданий | Варианты ответов | | | |
|----------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1 | неверный ответ | неверный ответ | неверный ответ | верный ответ |
| 2 | неверный ответ | неверный ответ | верный ответ | неверный ответ |
| 3 | верный ответ | неверный ответ | неверный ответ | неверный ответ |

**1 балл за каждый
правильно выбранный
ответ**

№ вопроса

**Как зовут учителя
математики:**

**Мария Ивановна;
Светлана Николаевна;
Настасья Петровна?**



1 вопрос:

**Как называется число, которое
делится только на себя и на
единицу:**

**нечетное; простое; целое;
обратное?**



2 вопрос:

Назовите число, равное
отношению длины
окружности к диаметру:

3,14; 6; $\frac{\pi}{2}$; 2π



3 вопрос:

**Какого объекта не
существует в математике:**

**псевдосфера; эллипсоид;
таблоид; тор?**



1 вопрос:

Число, которое делится
только на себя и на единицу,
называется простым.

Примеры : 3, 5, 17, 29, 41...

2 вопрос:

Отношение длины окружности к диаметру
есть число $\Pi \approx 3,14$

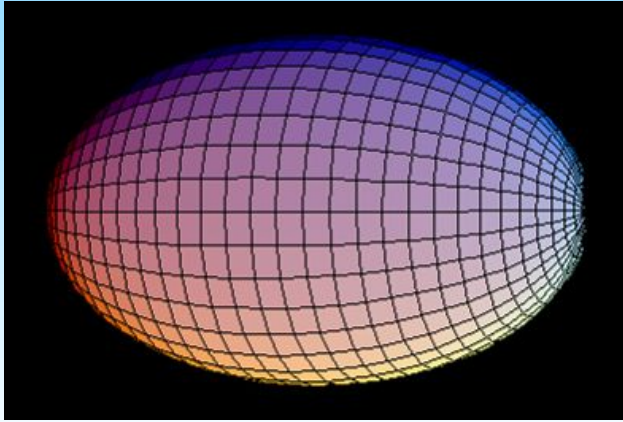
$$l = 2\Pi r \quad \square \quad \Pi = \frac{l}{2r} = \frac{l}{d}$$



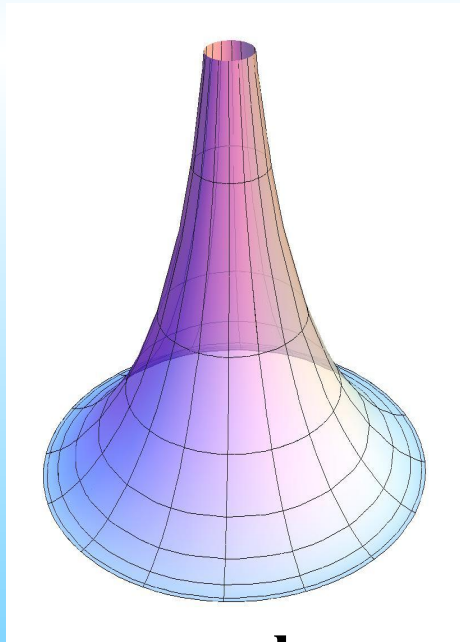
Архимед

3 вопрос:

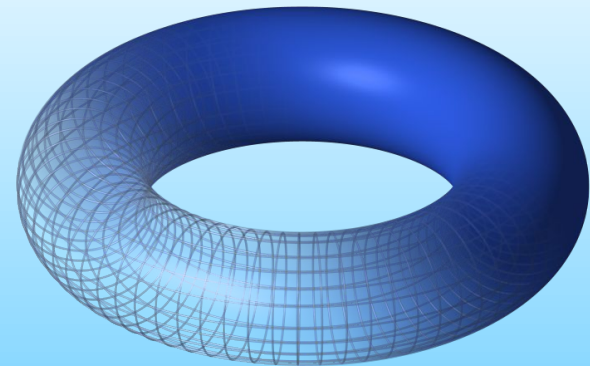
ЭЛЛИпсоИД



таблОИД



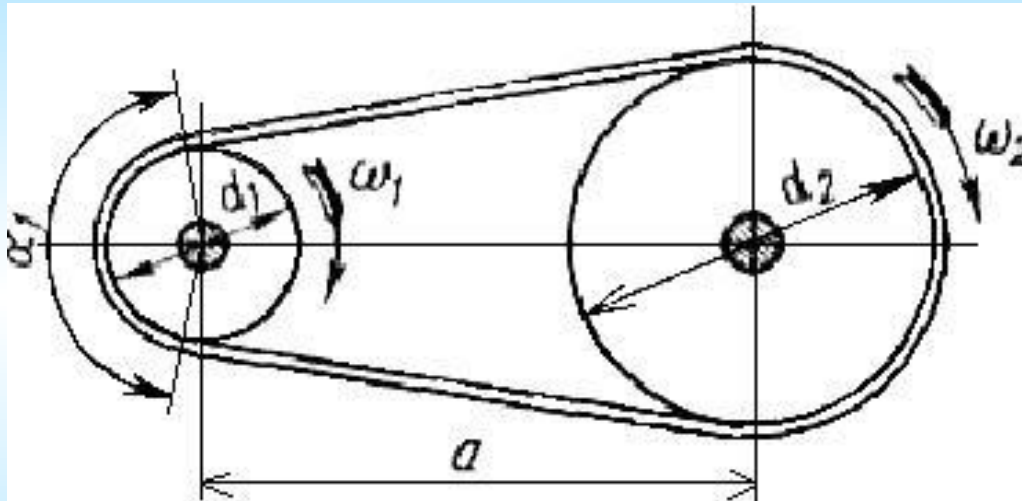
псевдосфера



тор

Математика в твоей профессии

Открытая ременная передача



$$i = \frac{d_1}{d_2} (1 - \xi)$$

d_1 и d_2 - диаметры ведущего и ведомого валов соответственно

ξ - коэффициент скольжения ремня

Задание:

$$i = \frac{d_1}{d_2} (1 - \xi)$$

Выразить из формулы коэффициент
скольжения ремня ξ



Ответ:

$$\xi = 1 - \frac{d_2}{d_1} i$$

Решение:

$$i = \frac{d_1}{d_2} (1 - \xi)$$

$$1 - \xi = i : \frac{d_1}{d_2}$$

$$1 - \xi = i \cdot \frac{d_2}{d_1}$$

$$\xi = 1 - i \cdot \frac{d_2}{d_1}$$

$$\xi = 1 - \frac{d_2}{d_1} i$$

Назови имя ученого



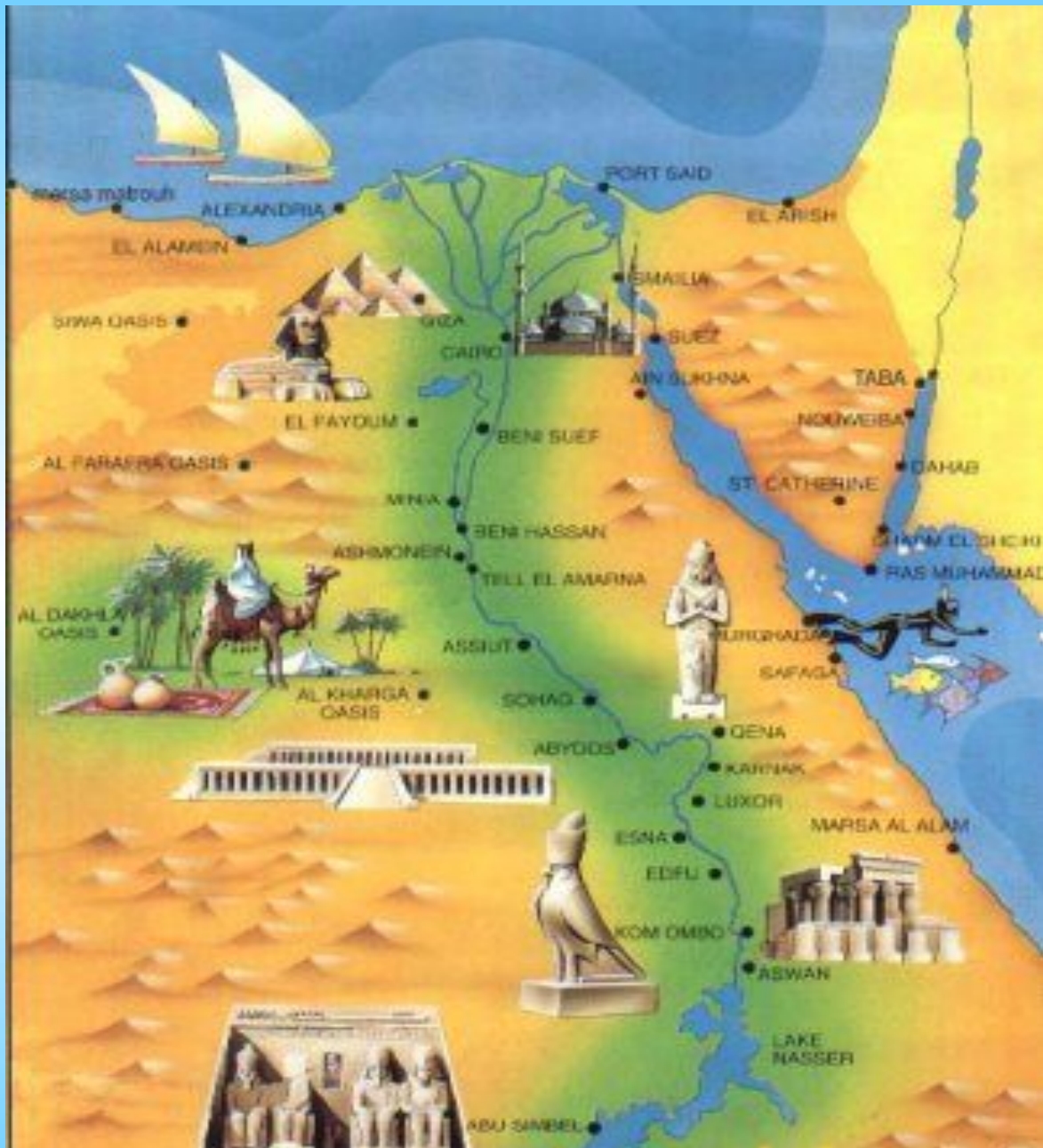
Евклид (ок. 365 — 300 до н. э.) — древнегреческий математик, но жил и работал в Александрии. Расцвет его деятельности приходится на время царствования в Египте Птолемея I.

Царь Птолемей I, чтобы возвеличить свое государство, привлекал в страну ученых и поэтов, создав для них храм муз — Мусейон. В числе приглашенных ученых оказался и Евклид, который основал в Александрии — столице Египта — математическую школу и написал для ее учеников свой фундаментальный труд под названием «Начала».

Одна из легенд рассказывает, что царь Птолемей решил изучить геометрию. Но оказалось, что сделать это не так-то просто. Тогда он призвал Евклида и попросил указать ему легкий путь к математике. «К геометрии нет царской дороги», — ответил ему ученый. Так в виде легенды дошло до нас это ставшее крылатым выражение.

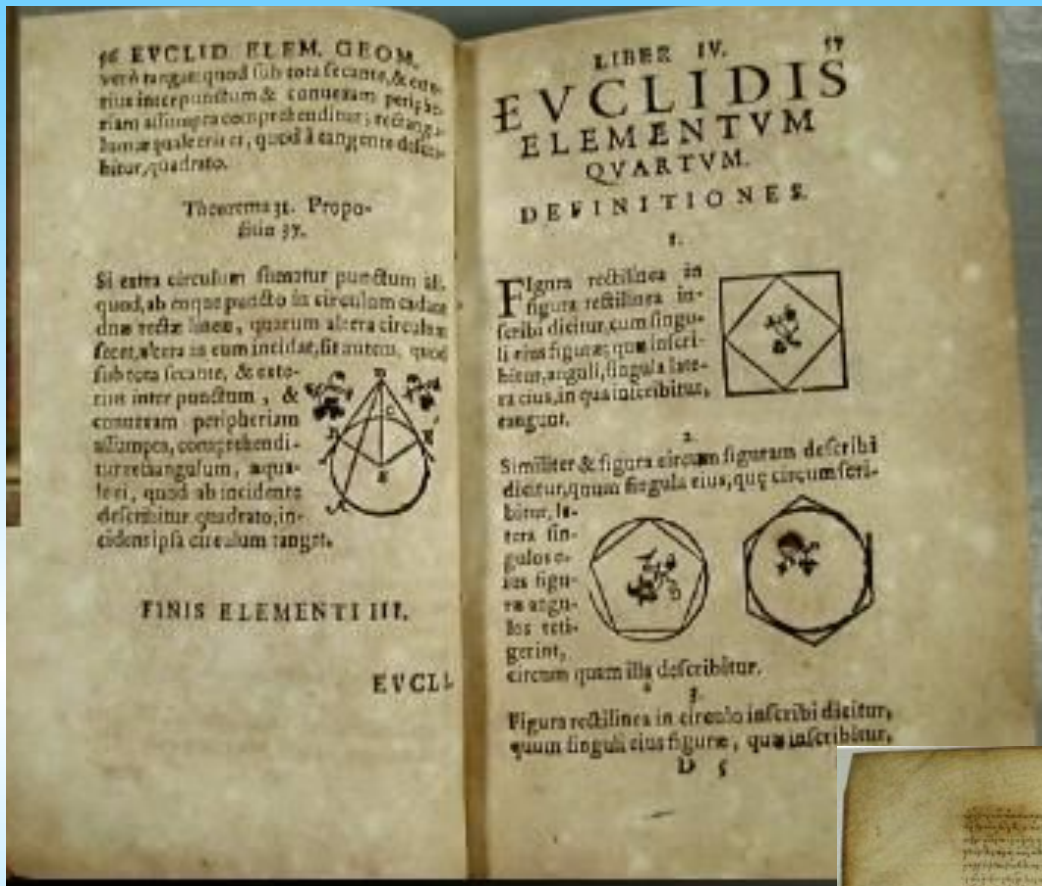


ЕВКЛИД

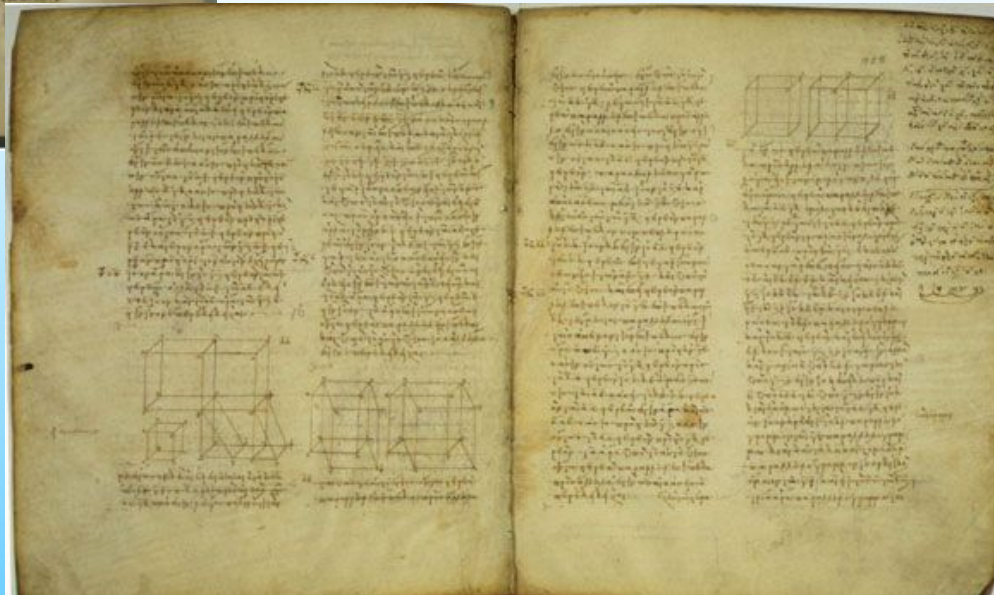








«Начала»

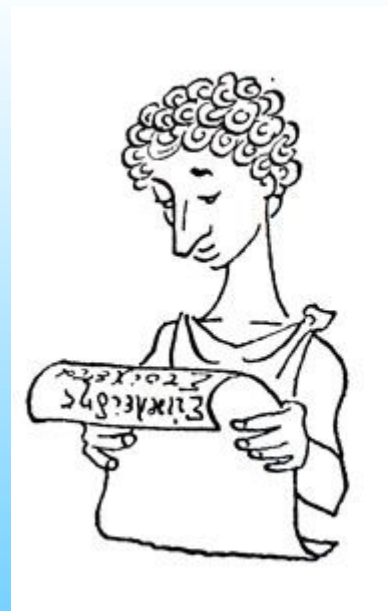




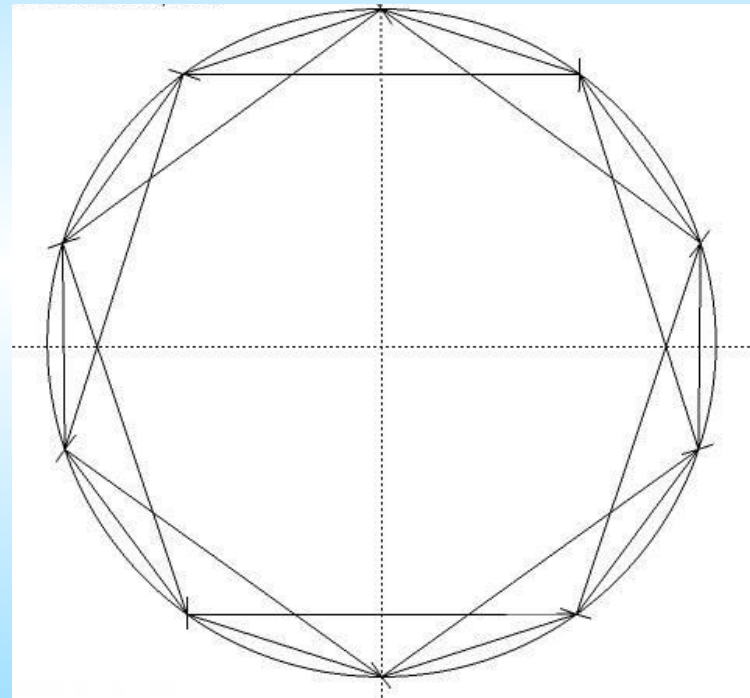
Определения Евклида:

«Точка есть то, что не имеет частей»

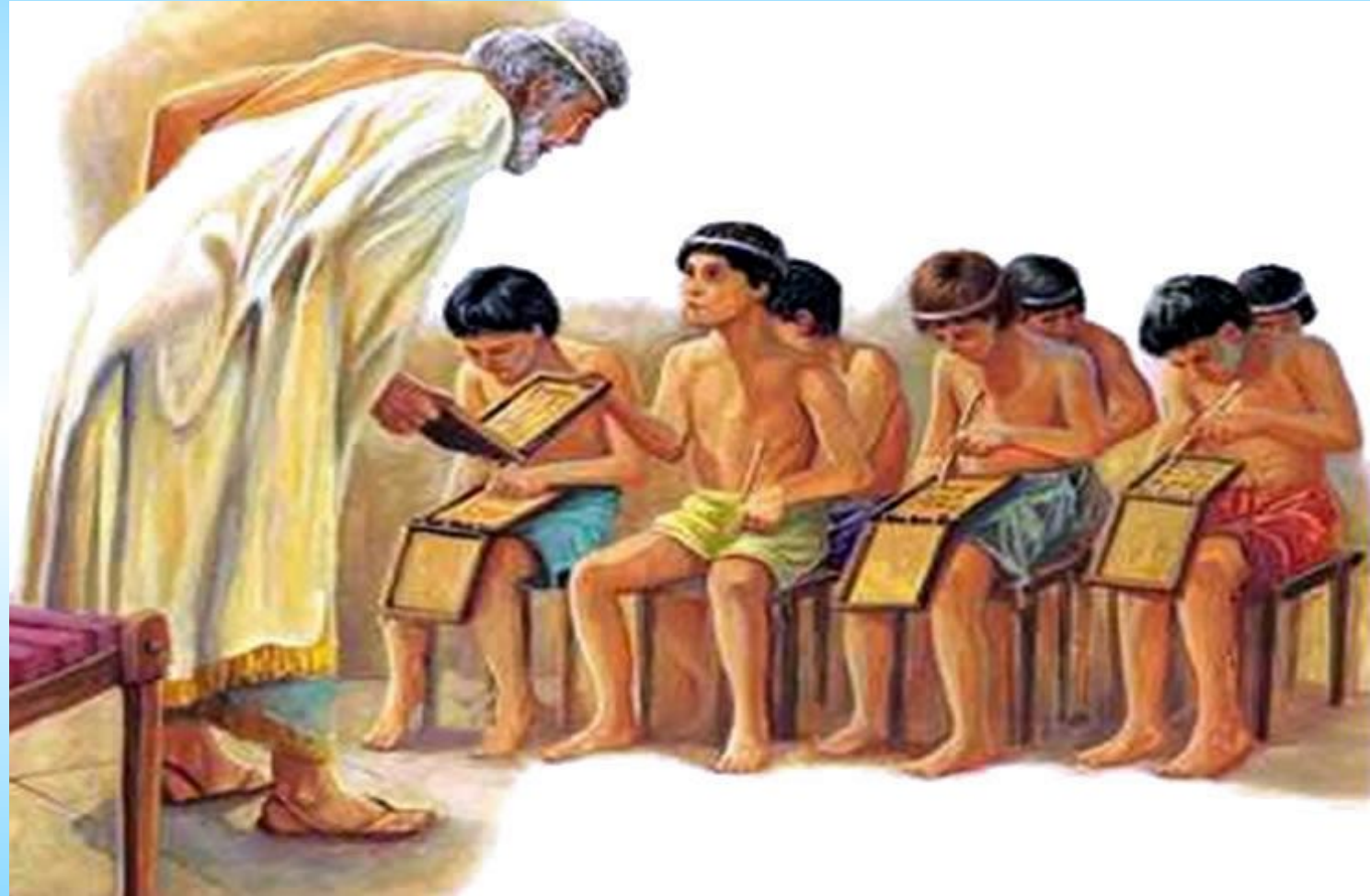
«Линия - длина без ширины»



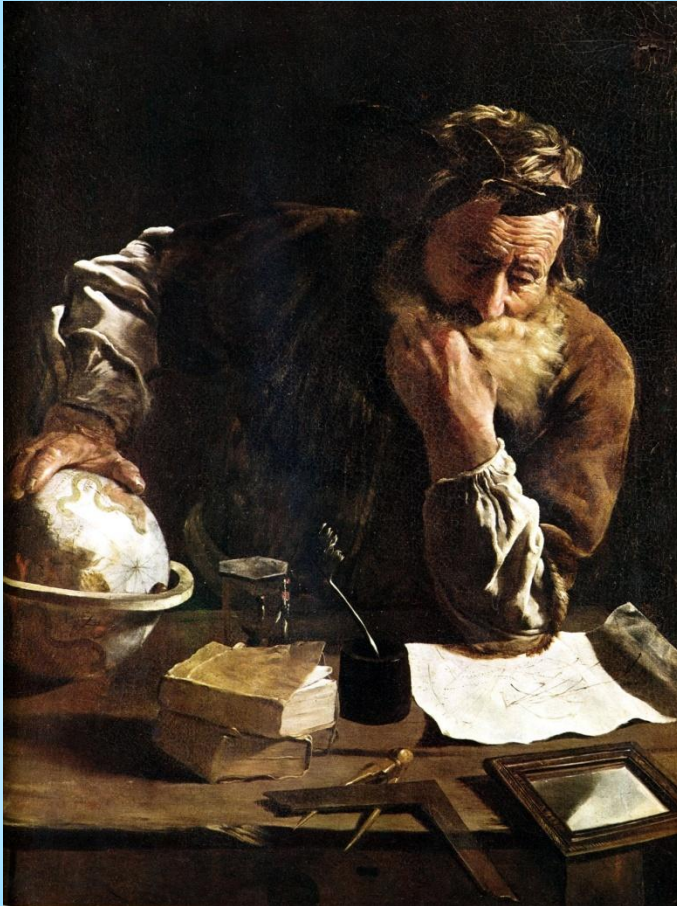
Одна из задач древности: деление круга на 5 равных частей





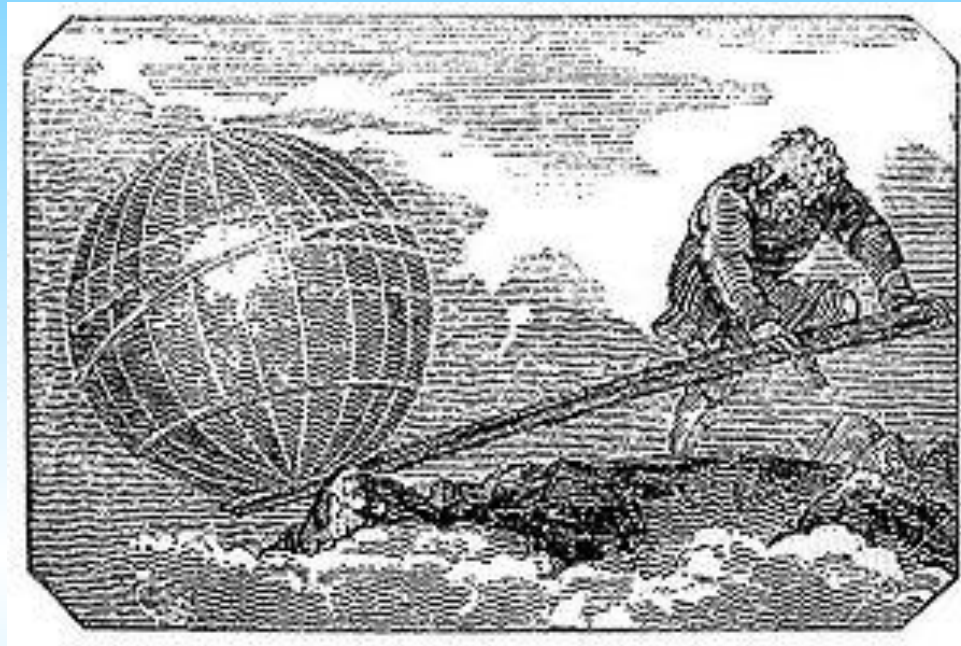


Архимед



Архимед (Ἀρχιμήδης; 287 до н. э.) — 212 до н. э.) — древнегреческий математик, физик, механик и инженер из Сиракуз. Сделал множество открытий в геометрии. Заложил основы механики, гидростатики, автор ряда важных изобретений. Отцом Архимеда был астроном и математик Фидий, который с детства привил сыну любовь к точным наукам. Для получения всестороннего образования Архимед отправился в Александрию Египетскую, а по окончании обучения вернулся обратно на Сицилию, в Сиракузы.

Легенды

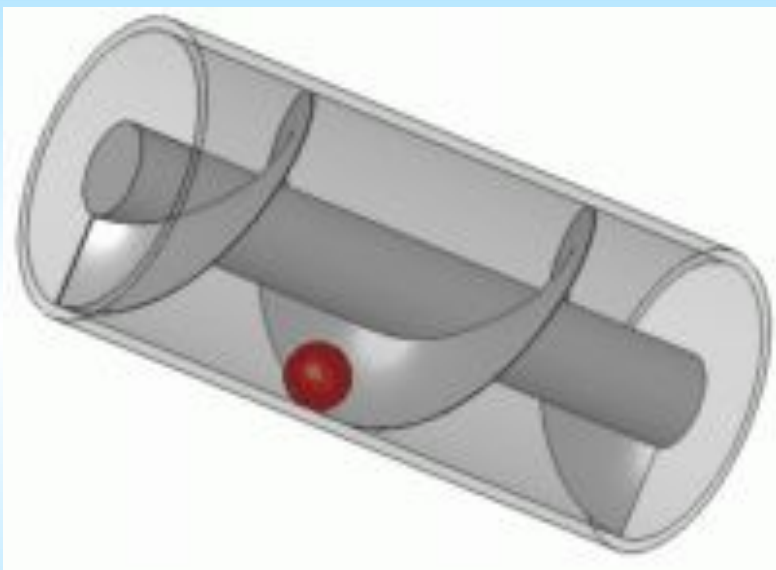


Одна из легенд рассказывает, что построенный Гиероном в подарок египетскому царю Птолемею тяжёлый многопалубный корабль «Сиракузия» никак не удавалось спустить на воду. Архимед соорудил систему блоков (полиспаст), с помощью которой он смог проделать эту работу одним движением руки. По легенде, Архимед заявил при этом: «Будь в моём распоряжении другая Земля, на которую можно было бы встать, я сдвинул бы с места нашу» (в другом варианте: «Дайте мне точку опоры, и я сдвину Землю»).



Известен рассказ о том, как Архимед сумел определить, сделана ли корона царя Гиерона из чистого золота или ювелир подмешал туда значительное количество серебра. Удельный вес золота был известен, но трудность состояла в том, чтобы точно определить объём короны: ведь она имела неправильную форму! Архимед всё время размышлял над этой задачей. Как-то он принимал ванну, и тут ему пришла в голову блестящая идея: погружая корону в воду, можно определить её объём, измерив объём вытесненной ею воды. Согласно легенде, Архимед выскочил голый на улицу с криком «Эврика!» (εὕρηκα), то есть «Нашёл!». В этот момент был открыт основной закон гидростатики: закон Архимеда.

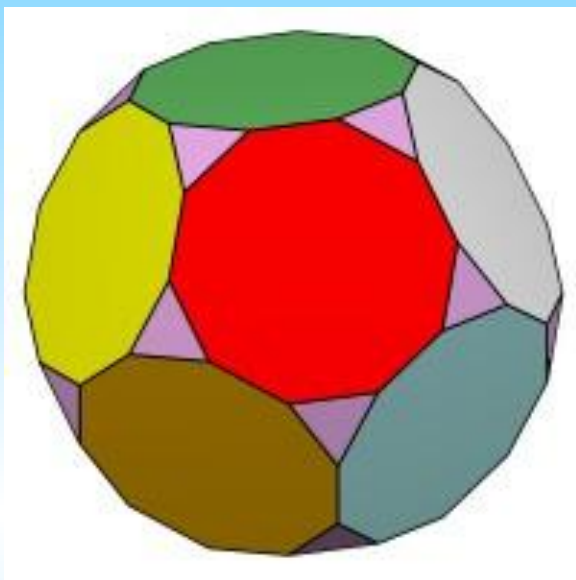




Архимедов винт

Архимед прославился изобретением многих механических конструкций. Рычаг был известен и до Архимеда, но лишь Архимед изложил его полную теорию и успешно её применял на практике. Известно, что Архимед построил в порту Сиракуз немало блочно-рычажных механизмов для облегчения подъёма и транспортировки тяжёлых грузов. Изобретённый им архимедов винт (шнек) для вычерпывания воды до сих пор применяется в Египте.

Усеченный додекаэдр



По словам современников Архимеда, он был просто одержим математикой. Он забывал о пище, совершенно не заботился о себе. Работы Архимеда относились почти ко всем областям математики того времени: ему принадлежат замечательные исследования по геометрии, арифметике, алгебре.

Так, он нашёл все полуправильные многогранники, которые теперь носят его имя.

Только Архимед нашёл общий метод

вычисления площадей и объёмов.

Лучшим своим достижением он считал определение поверхности и объёма шара — задача, которую до него никто решить не мог. Архимед просил выбить на своей могиле шар, вписанный в цилиндр.

Гробница Архимеда



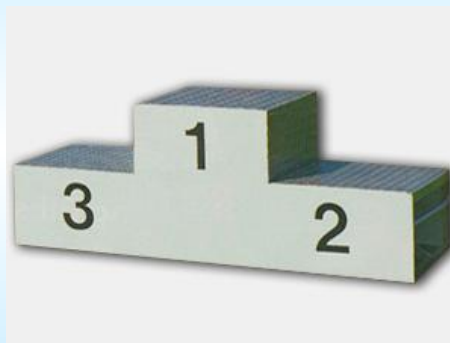
Рефлексия

Обсудить всей командой свое отношение к мероприятию и выразить его в стихотворении:

- урок
- впрок (не впрок)
- впечатления (ощущения)
- сомнения (без сомнения)
- узнал (не узнал)
- устал (не устал)



Подведение итогов





**Поздравляем
победителей!**