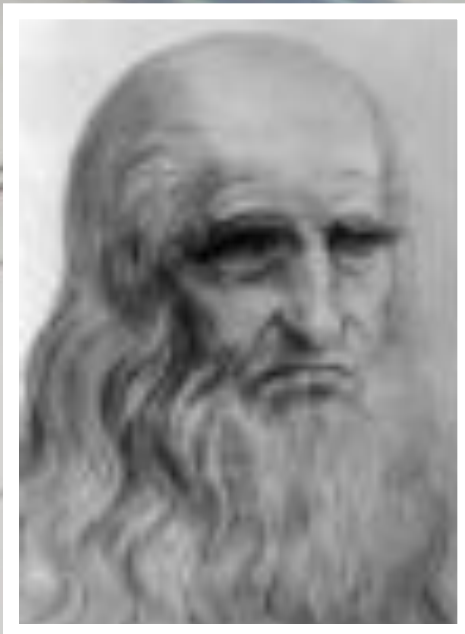


# ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ



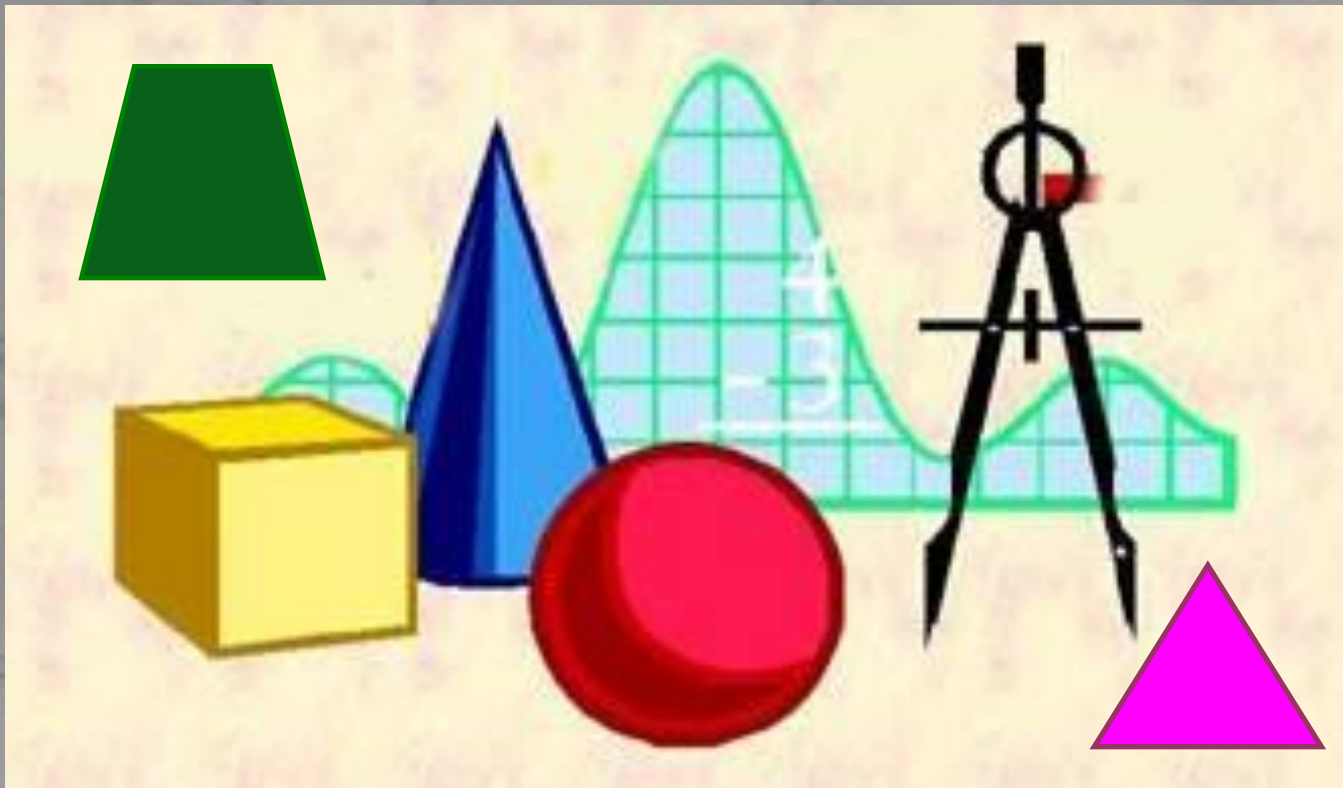
«...Ни одно человеческое исследование не может назваться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства.»

Леонардо да Винчи (1452 - 1519)



# ГЕОМЕТРИЯ

наука, изучающая формы, размеры и взаимное расположение геометрических фигур на плоскости и в пространстве



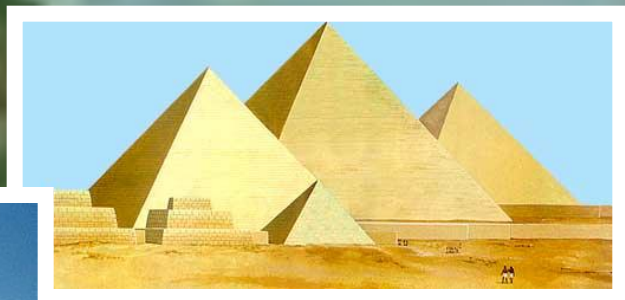
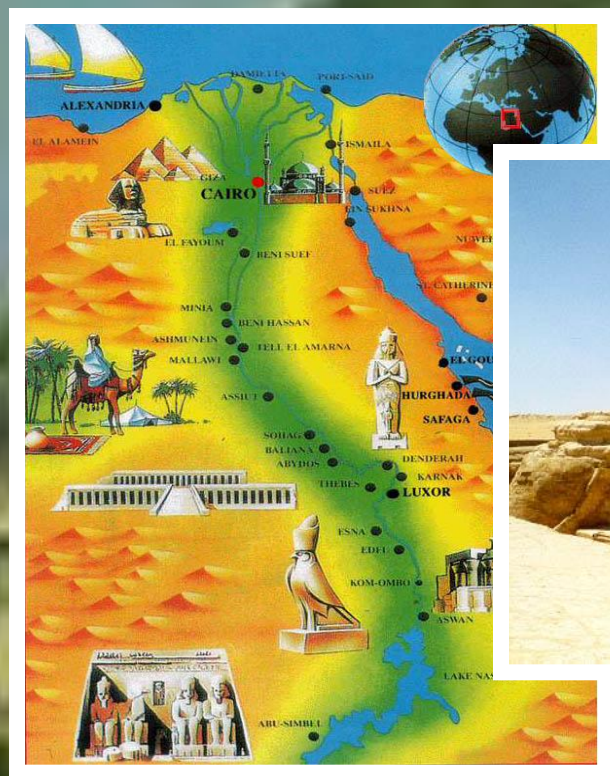
Муза  
геометрии,  
Лувр



С древних времен люди сталкивались с необходимостью находить расстояния между предметами, определять размеры участков земли, ориентироваться по расположению звезд на небе.



В древнем Египте геометрия зародилась около 2000 лет до н. э. Египтяне владели ремеслом землемерия и измерением объемов тел. Египетские пирамиды поражают точностью своих метрических соотношений.



The background features a stylized illustration of various geometric shapes and a compass. On the left, there is a green rectangular prism with a purple cone on top. To the right, there is a red pyramid. In the center, a silver compass is shown. The text is overlaid on these elements.
$$V_{\text{прям. параллелепипеда}} = S * h$$

$S$  — площадь  
 $h$  — высота

$V$  — объема

$$S_{\text{круга}} = \left(\frac{8}{9} d\right)^2 = \frac{64}{81} d^2$$

$d$  — поперечник круга (диаметр)

$$V = 1/6 a S$$

$S$  - площадь грани куба  
 $a$  – сторона куба

$$1/6 a S = 1/3 a/2 S$$

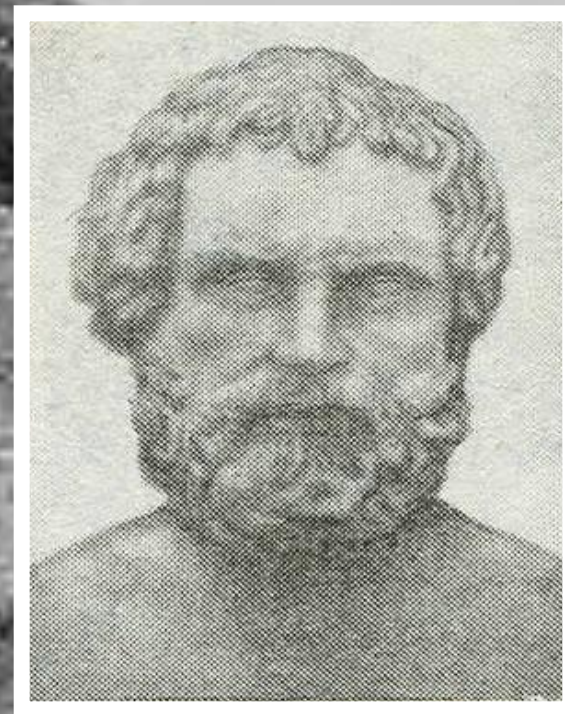
$h = a/2$  – высота пирамиды

$S$  – площадь основания пирамиды

$$V = 1/3 h S$$

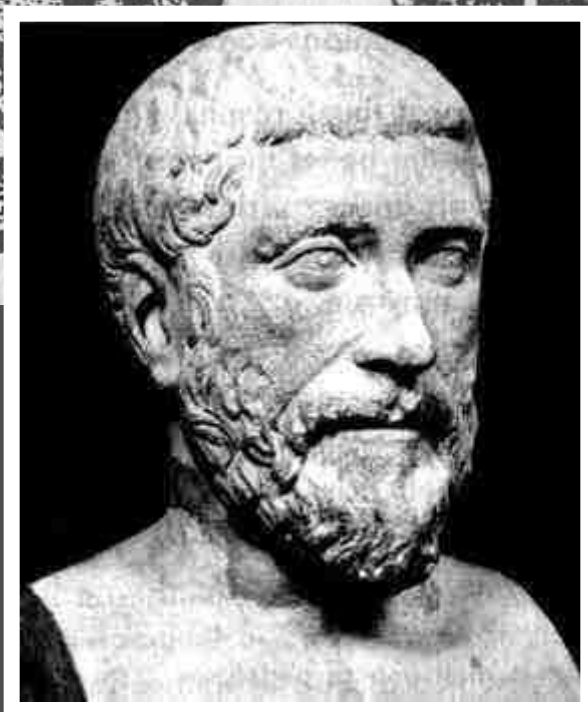
$V$  – объём пирамиды

Начиная с 7 века до н. э. в Древней Греции создаются философские школы и происходит постепенный переход от практической геометрии к теоретической. Одной из первых школ была ионийская. Её основателем считается **Фалес Милетский**.





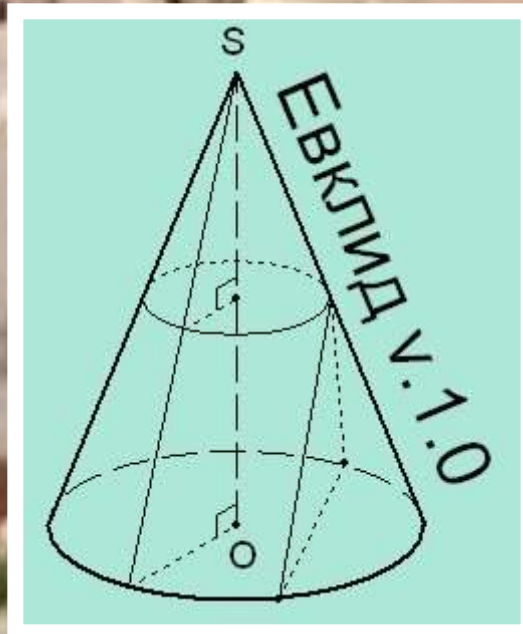
Одной из самых известных школ в 4-5 вв. до н.э. являлась пифагорская школа, названная в честь основателя – **Пифагора**. Выделяя основы первобытия пифагорейцы приписывали атомам форму правильных многогранников, в названиях которых указывалось число граней.



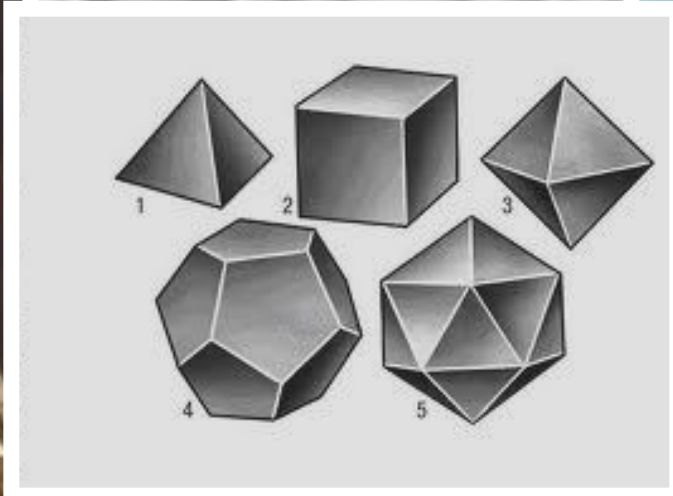
В 5-6 вв. до н. э. была знаменитой философской школой **Платона**. Он не был математиком, но в своих произведениях любил говорить о математике. В трактате «Тимей» он изложил учение пифагорийцев о правильных многогранниках, которые получили название «платоновых тел».



Александрийская школа дала миру известного математика **Евклида**, который жил около 300 лет н.э. Славу Евклиду принесли его «Начала», в которых были систематизированы известные к тому времени геометрические сведения, и геометрия впервые предстала как математическая наука.



Существенный вклад внес выдающийся ученый **Архимед** (287 – 212гг. до н. э.): теоремы о площадях плоскостных фигур, объемах тел; работы «Измерение круга», «О шаре и цилиндре», «О многогранниках», получивших название «тела Архимеда».



В последние столетия возникли и развивались новые направления геометрии: геометрия **Лобачевского**, топология, теория графов. Появились новые методы: координатный и векторный, позволяющий переводить геометрические задачи на язык алгебры и наоборот. Достижения геометрии широко используются в других науках: физике, химии, географии.



*Презентацию выполнил :*

*Сафин Ильдар Ильсурович*

*В презентации использованы материалы:*

*<http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия> – свободная энциклопедия*

*<http://www.krugosvet.ru/enk/nauka/tehnika/matematika/GEOMETRIYA.html>*