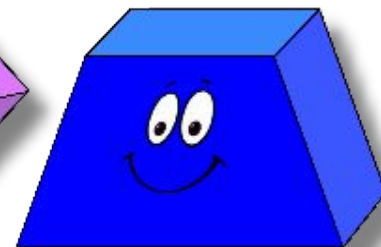
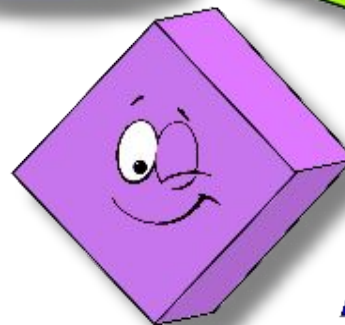
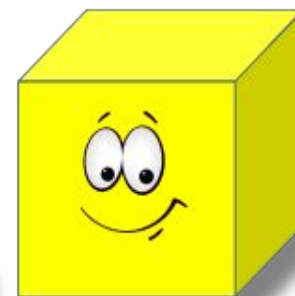
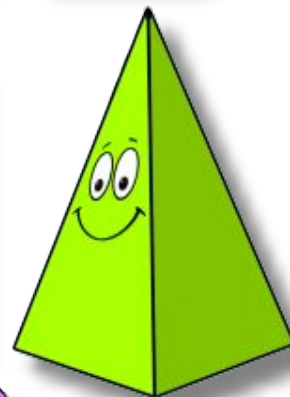
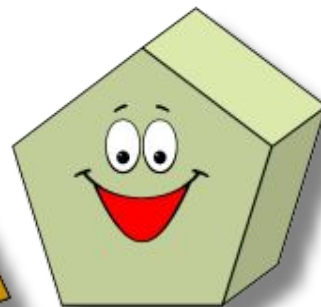
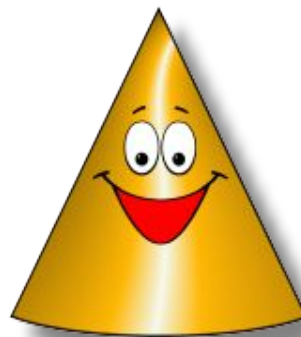


# "Мир геометрических фигур"

Выполнила:  
ученица 5 «Б» класса  
Иванюшина Дарья  
Руководитель:  
учитель математики  
Мамкина С.В.





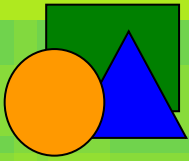
# Цели и задачи проекта

## Цель

- Создать галерею образов геометрических фигур в окружающем нас мире.
- Создать словарь названий геометрических фигур.
- Изготовить объемные геометрические фигуры.

## Задачи работы

1. Изучить теоретические сведения о науке геометрии.
  2. Выделить основные геометрические фигуры.
  3. Выяснить происхождение геометрических фигур.
  4. Изучить сведения о плоских фигурах и объемных.
  5. Выполнить практическую работу по изготовлению объемных геометрических фигур при помощи разверток.
- Провести исследование природных объектов с целью определения их геометрической формы.



# Содержание

**Введение**

**Основная часть работы**

**Глава 1. Происхождение геометрии.**

1.1 Как возникла геометрия?

1.2 Что изучает геометрия?

1.3 Происхождение геометрических фигур.

**Глава 2. Практическая работа.**

2.1 Объемные геометрические фигуры.

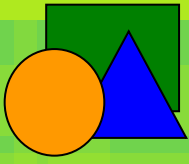
2.2 Изготовление объемных геометрических фигур при помощи разверток.

**Глава 3. Организация исследования.**

3.1 Исследование природных объектов.

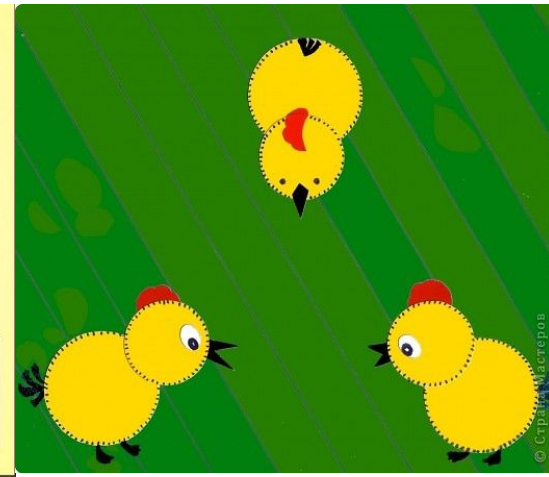
**Заключение, выводы**

**Список использованной литературы**



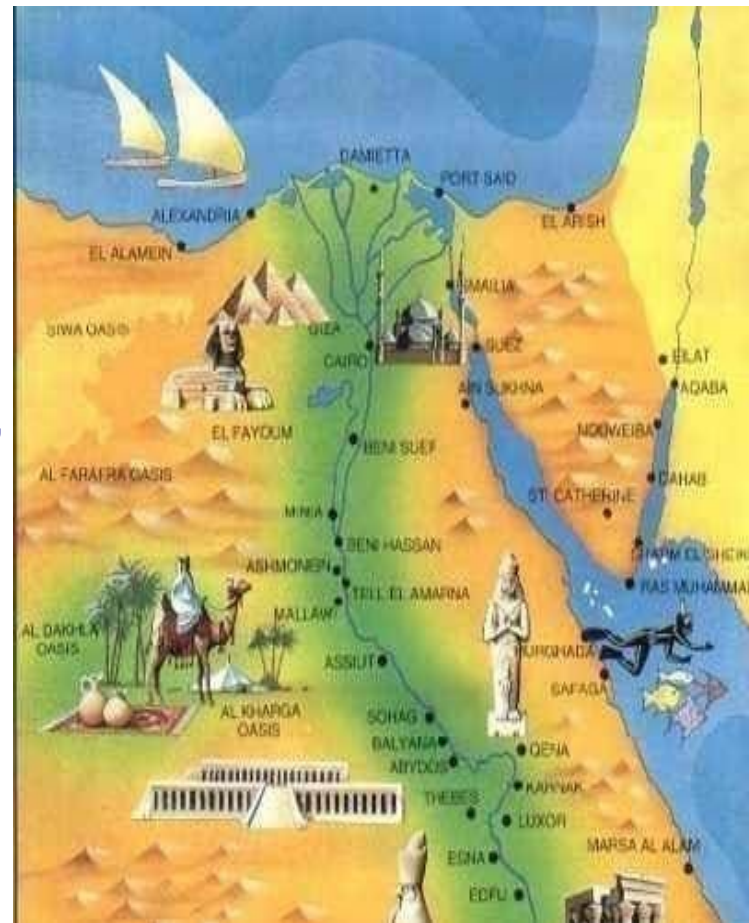
# Введение

Каждый замечал как много фигур вокруг. Люди давно заинтересовались их разнообразием, строением и свойствами. Мне тоже стало интересно происхождение геометрических фигур: почему фигуры получили такие названия, где и когда они впервые появились. Еще я заметила, что окружающие нас предметы, похожи на геометрические фигуры. И я решила найти ответы на свои вопросы.



# Как возникла геометрия?

**Геометрия** – одна из древнейших наук. Геометрия (греч. geometria, от гео — Земля и metreo — мерю), раздел математики, изучающий пространственные отношения и формы. Происхождение термина "Геометрия", что буквально означает "землемерие", можно объяснить следующими словами, древнегреческого учёного Евдема Родосского (4 в. до н. э.): "Геометрия была открыта египтянами и возникла при измерении Земли. Это измерение было им необходимо вследствие разлития реки Нила, постоянно смывавшего границы». Она зародилась в Древнем Египте.

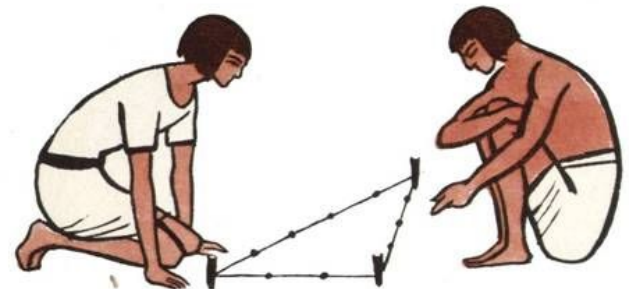


# Как возникла геометрия?

В этом государстве плодородные земли были расположены на очень узком участке земли – в долине реки Нил.

Каждую весну Нил разливался и удобрял землю плодородным илом. Но при разливе реки смывались границы участков, менялись их площади. Тогда пострадавшие обращались к фараону, он посылал землемеров, чтобы восстановить границы участков, выяснить, как изменилась их площадь и установить размер налога.

Восстанавливали границы участков особые чиновники – *гарпедонапты* натягиватели верёвок.







# Как возникла геометрия?

Уже у древних греков геометрия означала математическую науку, в то время как для науки об измерении Земли был введён термин геодезия. Судя по сохранившимся отрывкам древнеегипетских сочинений, геометрия развилась не только из измерений Земли, но также из измерений объёмов и поверхностей при земляных и строительных работах.

Ремесленникам необходимо было изготавливать посуду, строителям - подбирать камни различной формы для строительства храмов и пирамид, астрономам – измерять углы для определения положения звезд.

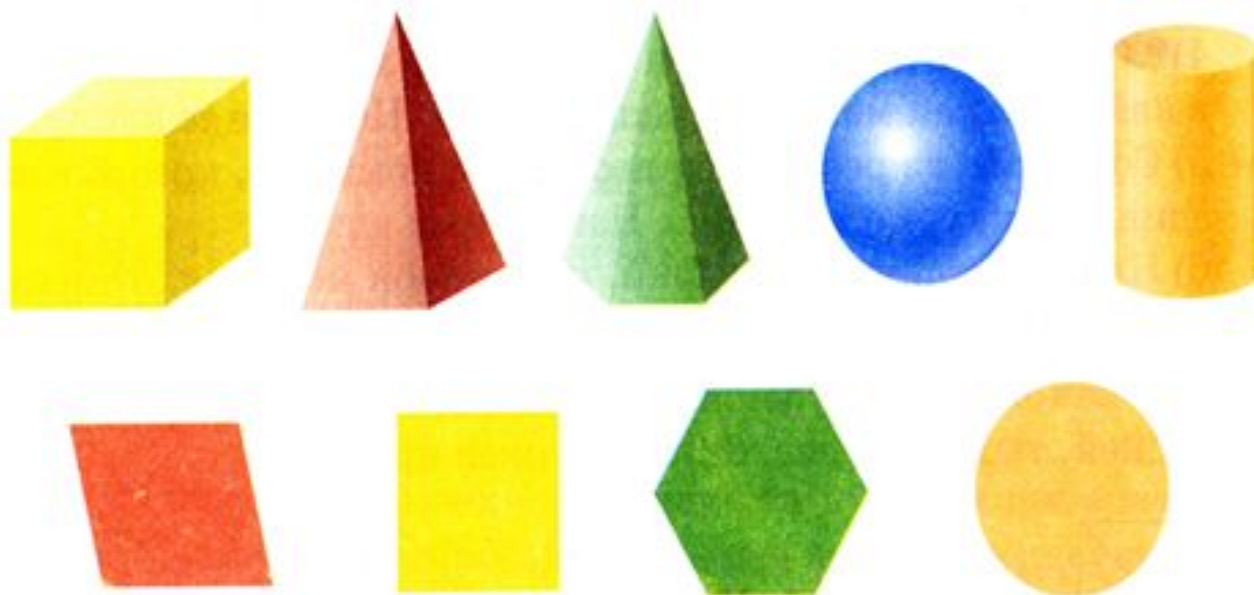
Знания постепенно накапливались и систематизировались. Так около 4 тыс. лет назад возникла наука об измерении расстояний, площадей и объёмов, о свойствах различных фигур – геометрия.



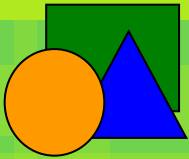


# Что изучает геометрия?

В геометрии изучаются формы, размеры, взаимное расположение предметов независимо от их других свойств: массы, цвета и так далее. Если взять во внимание только форму и размеры предметов, мы приходим к понятию геометрической фигуры.

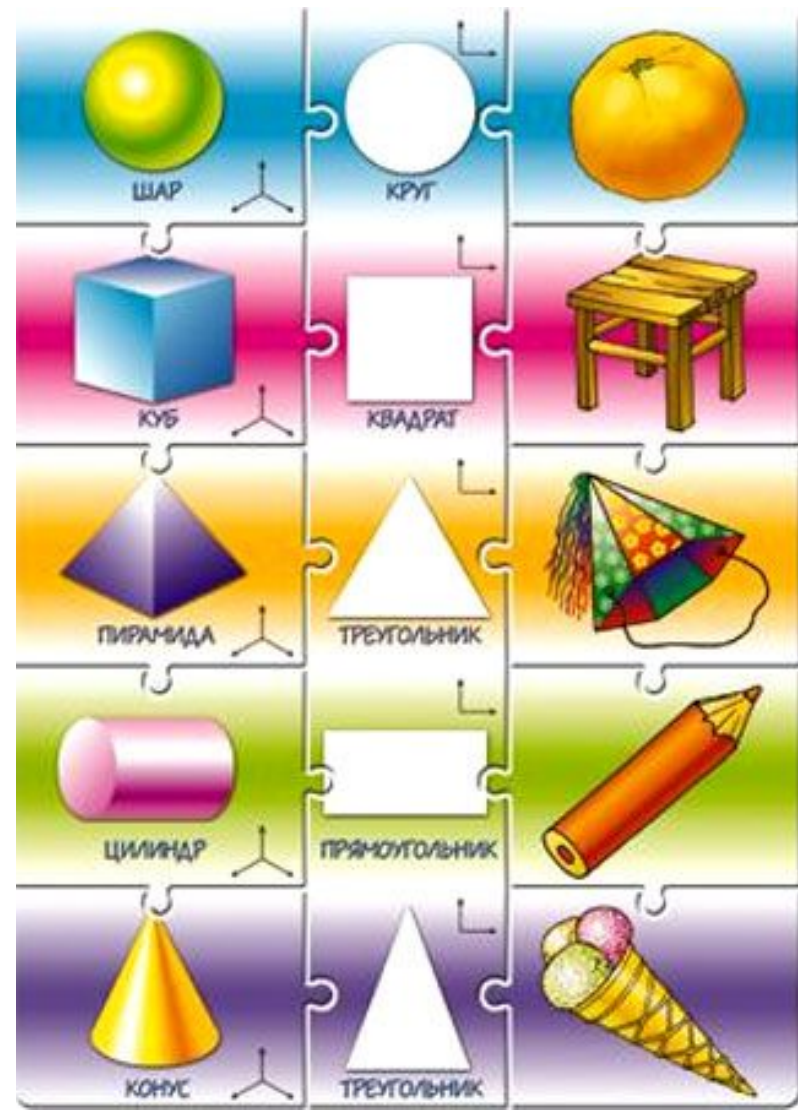






# Происхождение геометрических фигур

Название «фигура»  
происходит от  
латинского слова *figura*,  
означающего «внешний вид»,  
«образ». Почти все названия  
геометрических фигур  
греческого происхождения,  
как и само слово геометрия.  
Однако эти слова вошли в  
русский язык не  
непосредственно с греческого,  
а через латинский язык.



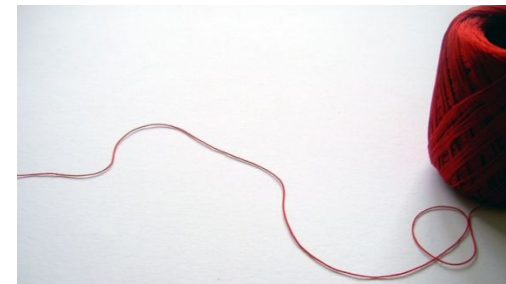
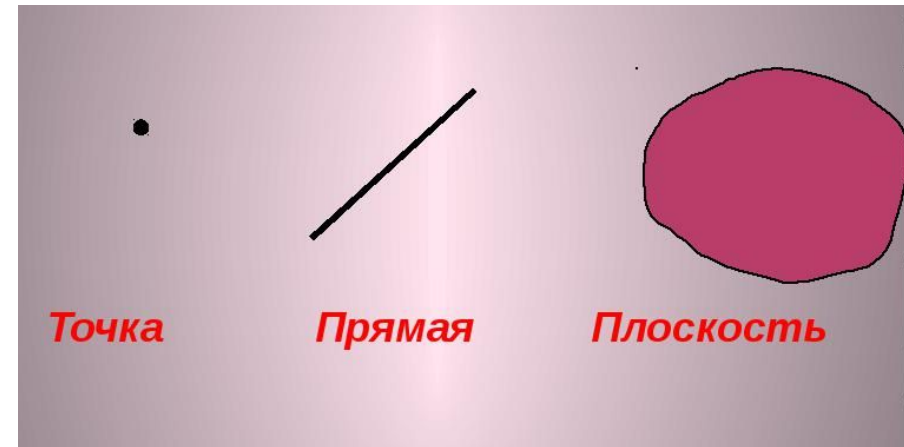
# Точка, прямая, плоскость.

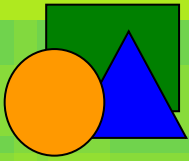
А простейшими в геометрии являются три фигуры: — точка, прямая, плоскость. Конечно, самая главная — это точка.

Древнегреческий геометр Евклид говорил, что «точка — это то, что не имеет частей». Слово **точка** по латыни означает результат мгновенного касания, укол. Так, точкой является отверстие, оставленное иглой в листе бумаги. Точка — в русском языке означало конец заточенного гусиного пера.

**Линия** — льняная нить. Луч света также представляет собой модель прямой линии. Натянутая линия — также модель **прямой**.

**Плоскость** — поверхность.





# Квадрат

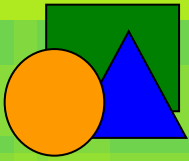
Термин образовался как буквальный перевод соответствующего греческого слова "квадратус" — "четырёхугольный".

**КВАДРАТ** – фигура с четырьмя сторонами.



**квадрат**

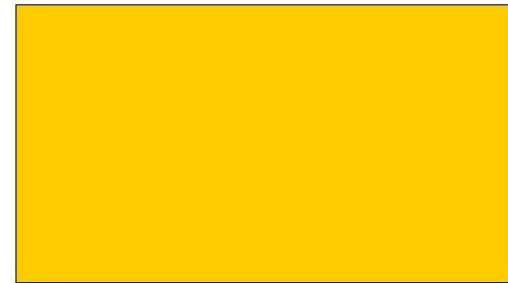




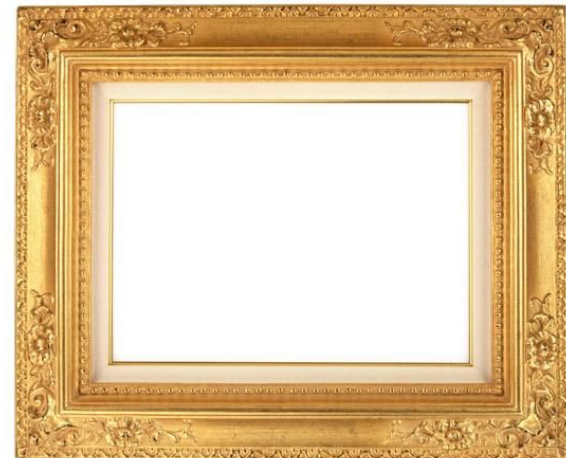
# Прямоугольник

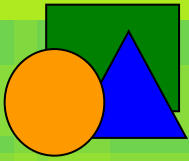
Термин образован путем соединения двух слов: "прямой" и "угол".

**Прямоугольник**— это четырехугольник, у которого все углы прямые.



**прямоугольник**

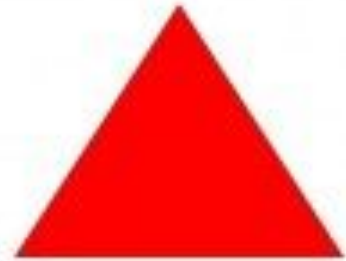




# Треугольник

**Треугольник**— это многоугольник с тремя сторонами.

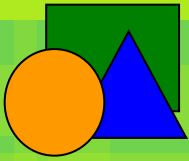
Термин образован путем соединения двух слов: "три" и "угол". Слово "три" общеславянское, индоевропейского характера.



**треугольник**



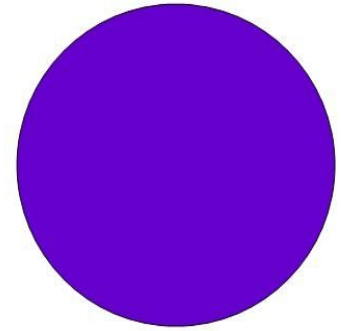




# Круг

Общеславянское слово, имеющее соответствия в германских языках: в древнегерманском "кригер" — "кольцо", "круг", в греческом - "колесо", "круг").

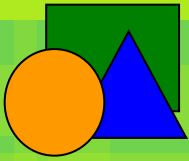
**Круг**— это множество всех точек плоскости, расстояние от каждой из которой до данной точки этой плоскости не больше данного расстояния.



**круг**



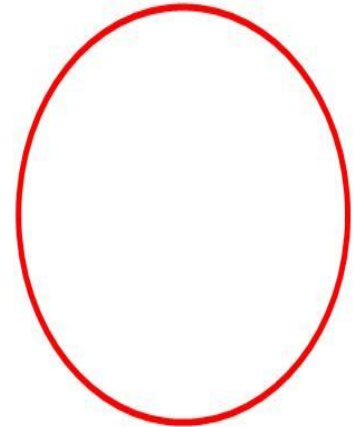


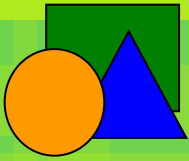


# Окружность

В переводе с греческого это слово означает "периферия".

**Окружность** — это множество точек плоскости, находящихся на данном расстоянии от данной точки, лежащей в той же плоскости и называемой ее центром. Окружность — это граница круга.

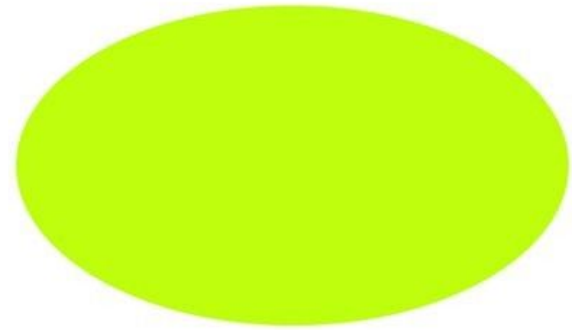




# Овал

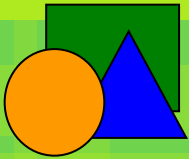
Французское слово "оваль"  
— "овальный" произошло от  
латинского "овум" - "яйцо".

**Овал** — замкнутая выпуклая  
гладкая плоская кривая.



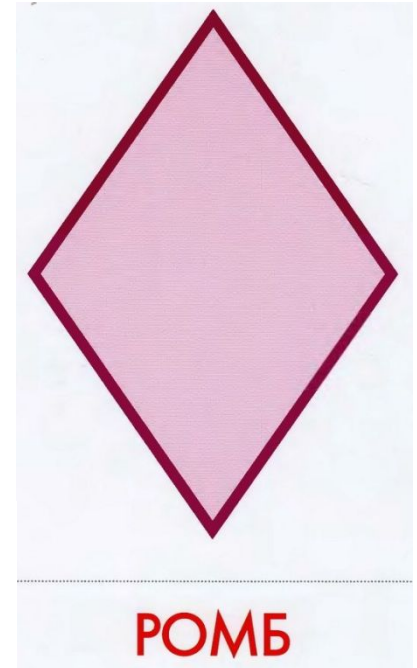
**ОВАЛ**

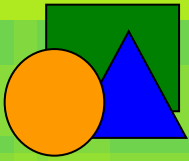




# Ромб

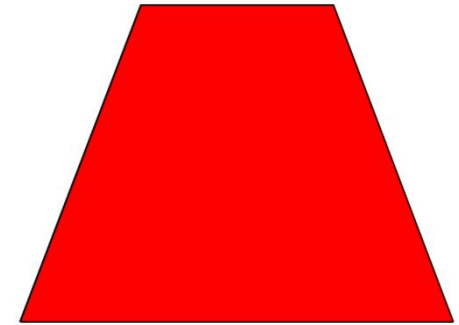
Одни считают, что этот термин произошел от греческого слова "ромбос", означающего "бубен", т.к. ромб похож на четырехугольный бубен, другие — что от греческого слова "ромб", которое означает «вращающееся тело», «веретено», т.к. сечение в обмотанном веретене имеет форму ромба.

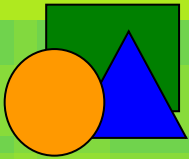




# Трапеция

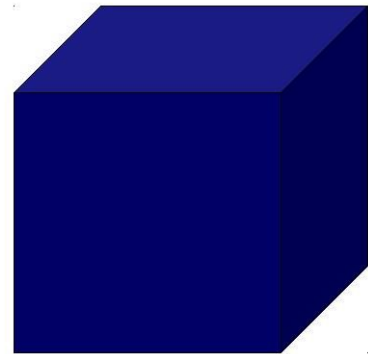
Греческое слово "трапедзион" переводится как "столик" (сравним со словом "трапеза"). **Трапеция** — это выпуклый четырехугольник, у которого две противоположные стороны параллельны, а две другие не параллельны.



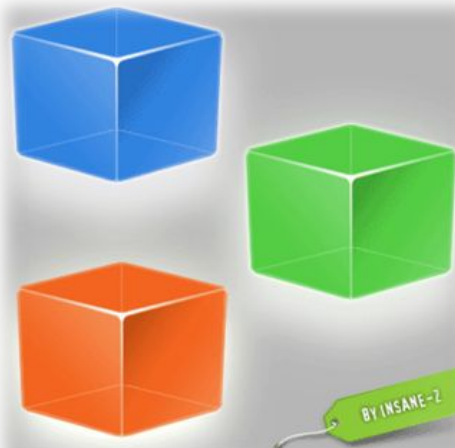


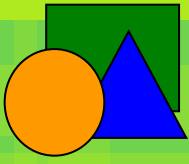
# Куб

Термин "куб" происходит от греческого слова в переводе означающего - "игральная кость". Она имела форму кубика, и название это перешло на любое тело той же формы. Этот термин впервые встречался у пифагорейцев (VI-IV вв. до н. э.).



куб

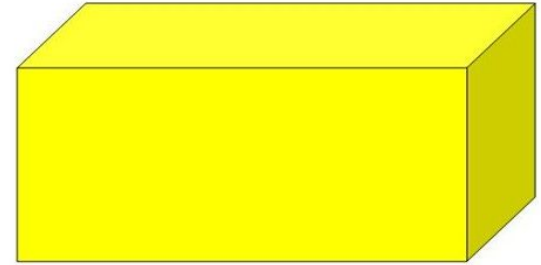




# Параллелепипед

Термин образован путем соединения двух греческих слов: "параллелос" — "параллельный" и "эпипедос" — "плоскость".

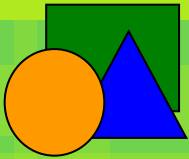
Параллелепипед — призма, основанием которой является параллелограмм.



**параллелепипед**







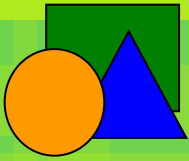
# Конус

**Конус** - от греческого слова "конос" (сосновая шишка, остроконечная верхушка шлема).



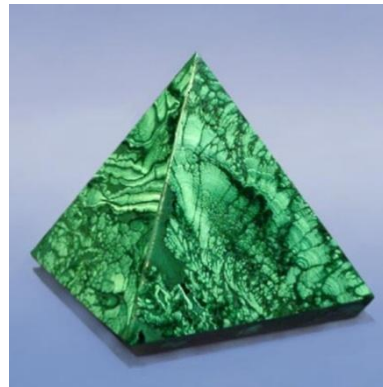
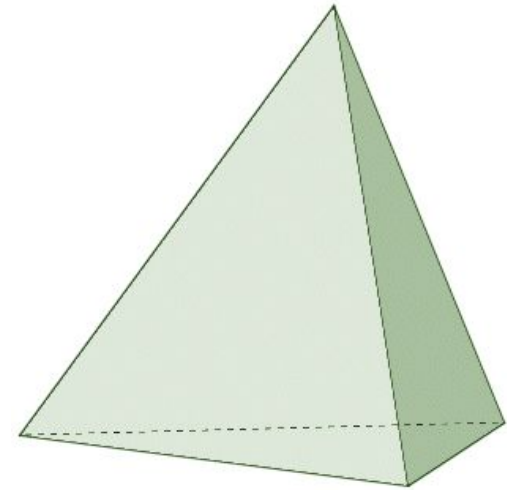
**конус**

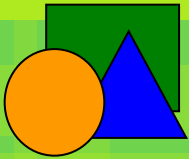




# Пирамида

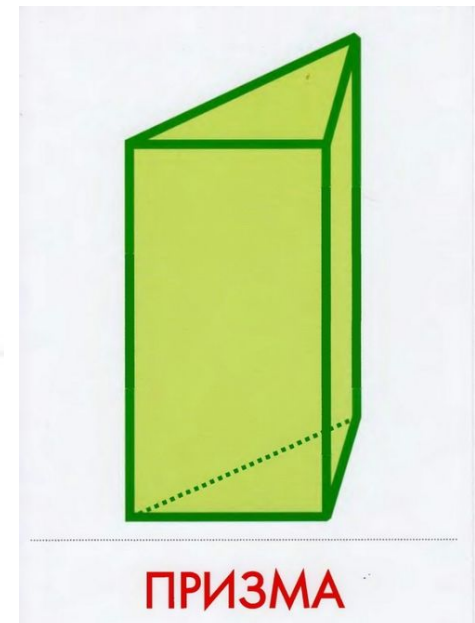
**Пирамида** - от греческого слова "пюрамис", которым греки называли египетские пирамиды. А это слово происходит от древнеегипетского слова "пурама", которым эти пирамиды называли сами египтяне.

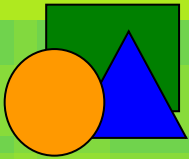




# Призма

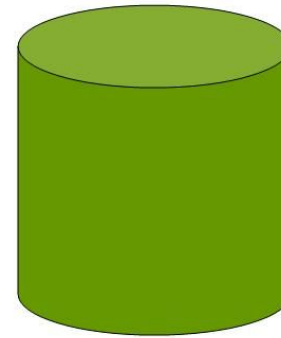
**Призма** - от слова «присма»  
("опиленная", "отпиленная  
часть").





# Цилиндр

Цилиндр - от латинского слова "цилиндрус" (валик, каток).



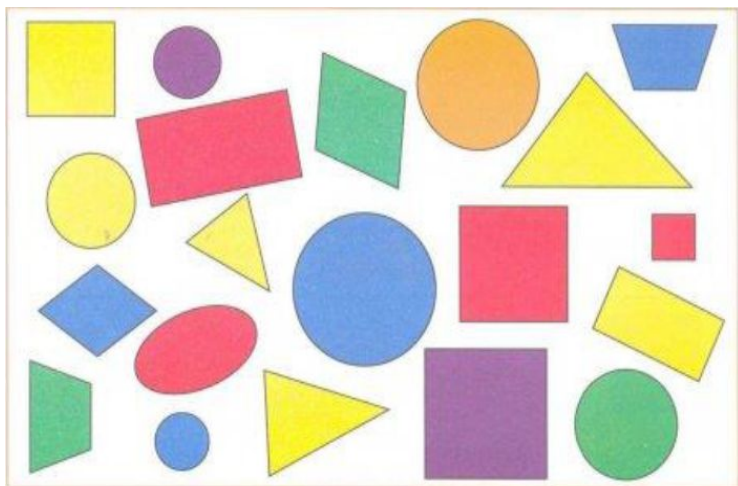
**ЦИЛИНДР**



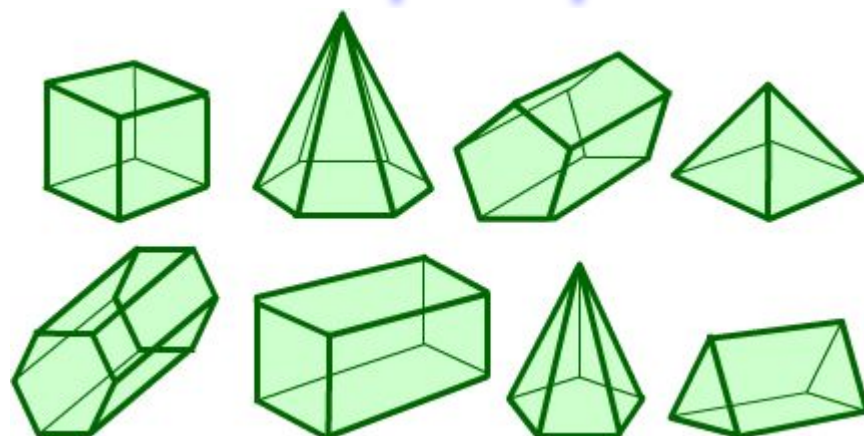
# Объемные геометрические фигуры

*Фигуры*

*на плоскости*

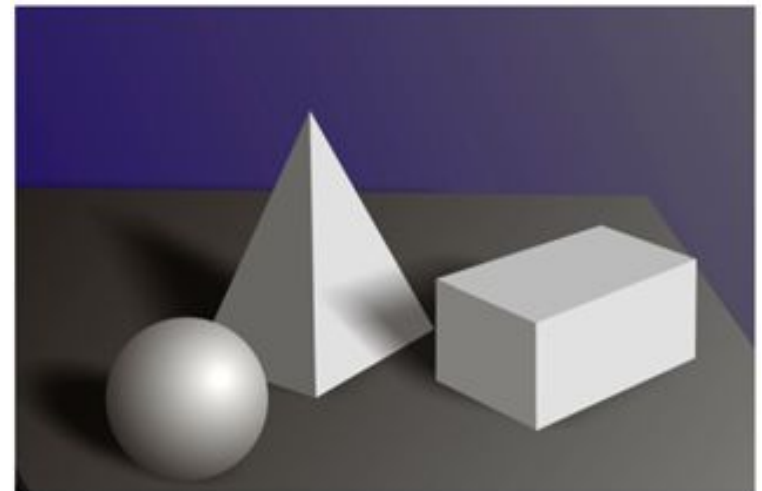
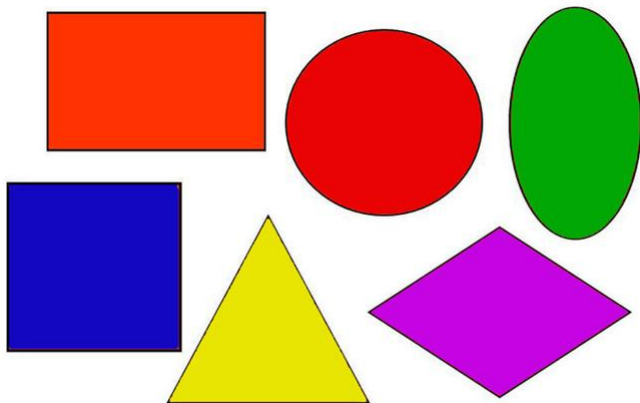
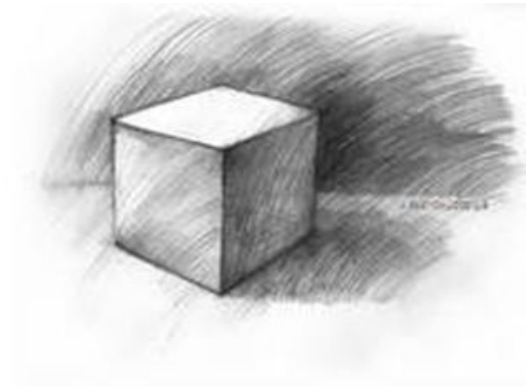
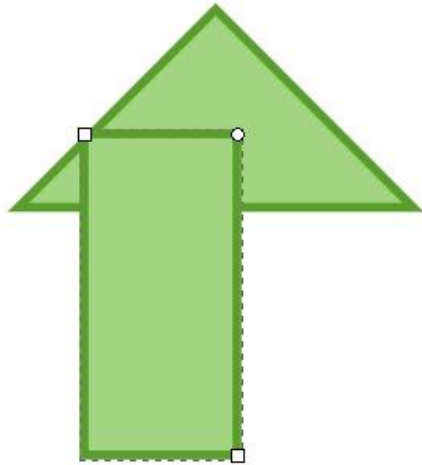


*в пространстве*





# Практическая работа

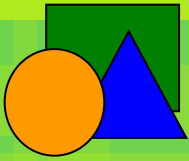




# Чем же отличаются плоские и объёмные фигуры?

- Плоские можно целиком расположить на одной плоской поверхности.
- Объёмные фигуры занимают определённое пространство, возвышаются над плоской поверхностью.

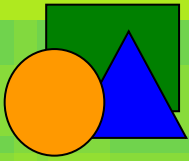




# Пирамида

Египетские пирамиды — величайшие архитектурные памятники Древнего Египта, среди которых одно из «семи чудес света» — пирамида Хеопса и почётный кандидат «новых семи чудес света» — Пирамиды Гизы. Пирамиды представляют собой огромные каменные сооружения пирамидальной формы, использовавшиеся в качестве гробниц для фараонов Древнего Египта. Всего в Египте было обнаружено 118 пирамид.

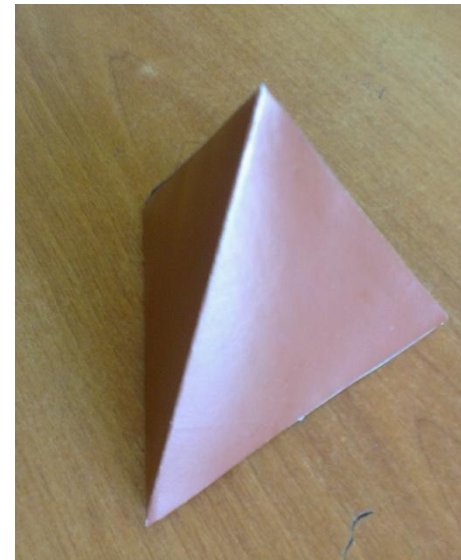
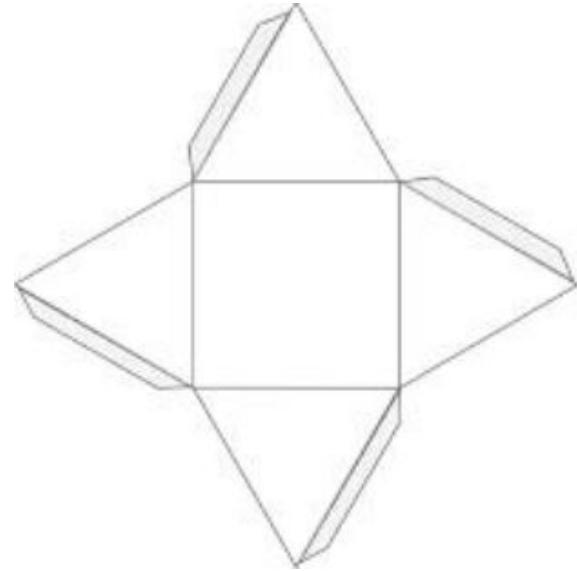


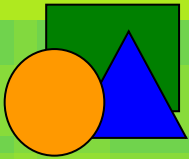


# Пирамида

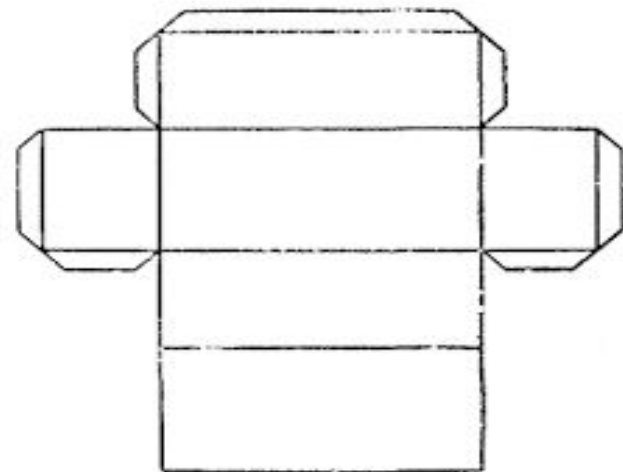
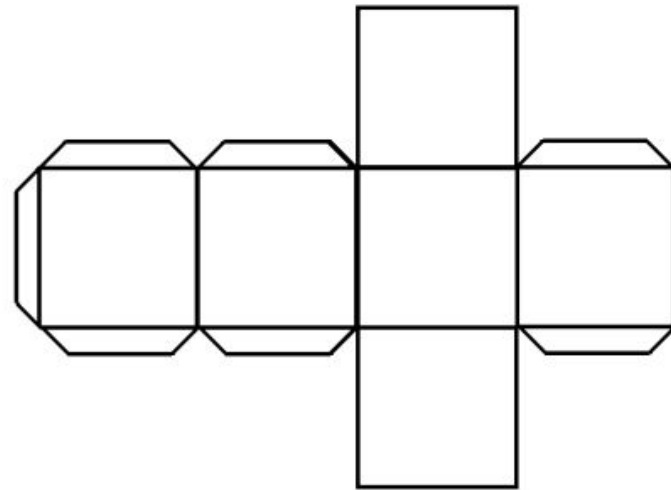
Если древние египтяне смогли с помощью несложных инструментов построить такие «чудеса света», то стоит попробовать построить модель пирамиды и мне.

Сначала нужно начертить эту модель, то есть сделать развертку. Например, такую:

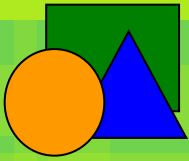




# Куб и параллелепипед



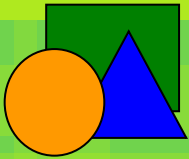




# Геометрические фигуры в природе

Ученые придерживаются мнения о том, что все, что создается человеком, создается на основе наблюдений за окружающей человека природой. Значит и геометрические фигуры нужно искать в природе. Посмотрите вокруг. Многие окружающие нас предметы напоминают геометрические фигуры.



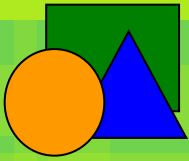


# Геометрические фигуры в быту

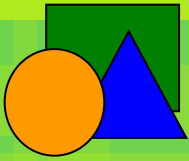
Встречаются геометрические фигуры и в архитектуре, и в одежде, и в предметах быта.





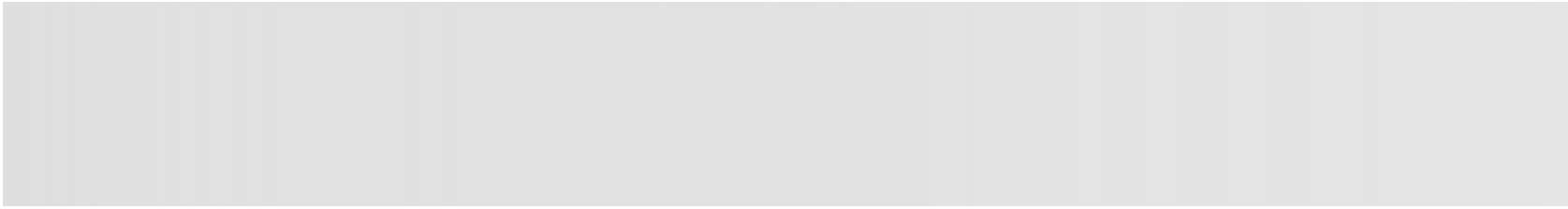
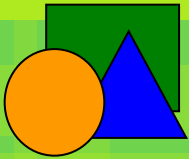


Таким образом , названия  
геометрических фигур  
первоначально были названием  
конкретных предметов,  
имеющих форму более или  
менее близкую к форме фигуры.



# Литература

1. Клепа. Альманах. №46, 1998г.
2. Минковский В.Л. За страницами учебника математики. М.: Просвещение, 1966
3. <http://www.kakprosto.ru/kak-807590-kak-voznikla-g-eometriya#ixzz3ZwNH0Hxi>
4. [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) › [Геометрия](#)
5. [images.yandex.ru](http://images.yandex.ru) › [картинки геометрических фигур](#)
6. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) › Категория: [Геометрические фигуры](#)



**Спасибо за внимание!**