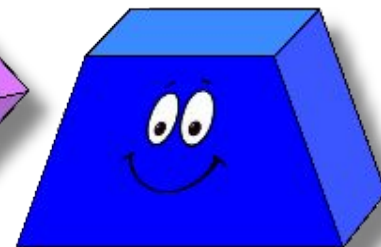
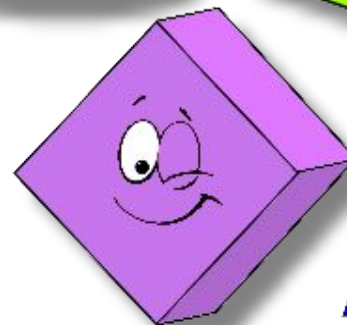
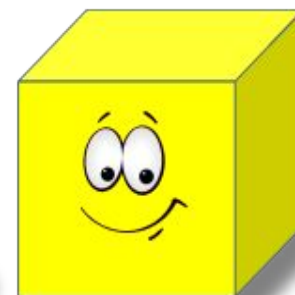
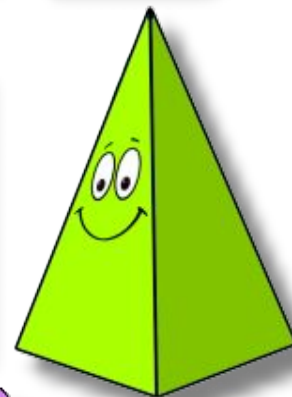
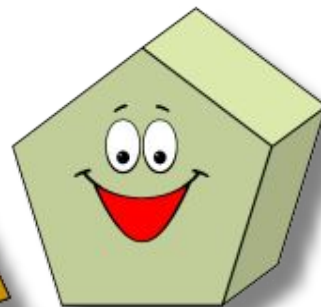
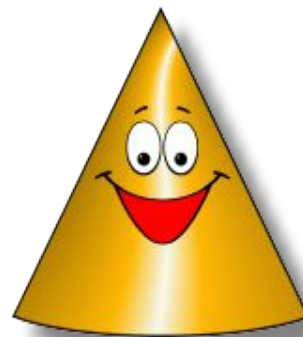


"Мир геометрических фигур"

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





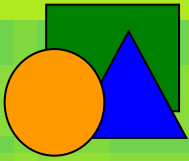
Цели и задачи проекта

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.

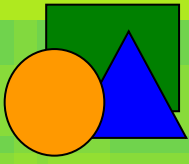
2.2 Изготовление объемных геометрических фигур при помощи разверток.

Глава 3. Организация исследования.

3.1 Исследование природных объектов.

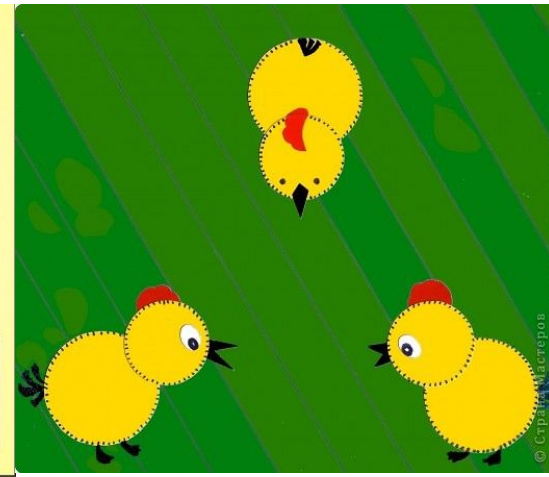
Заключение, выводы

Список использованной литературы



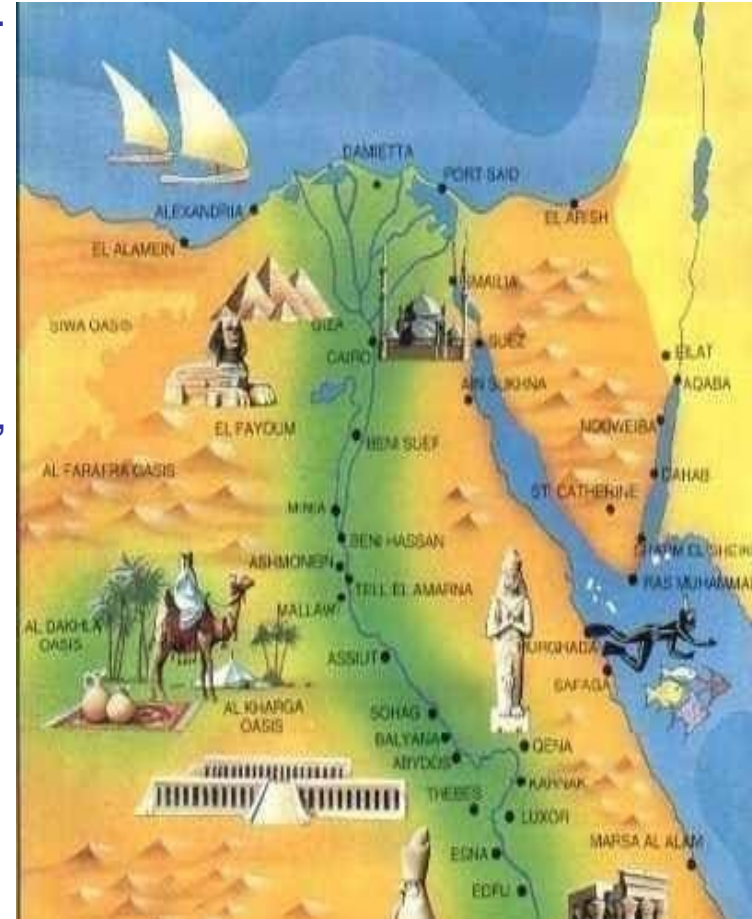
Введение

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.

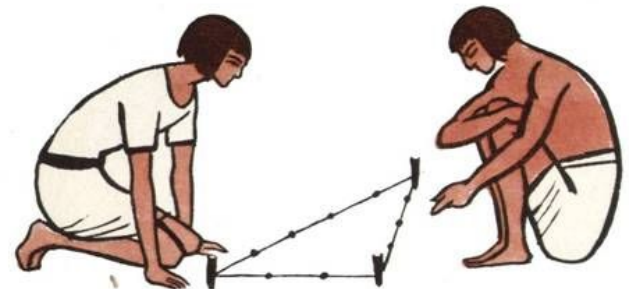


Как возникла геометрия?

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.

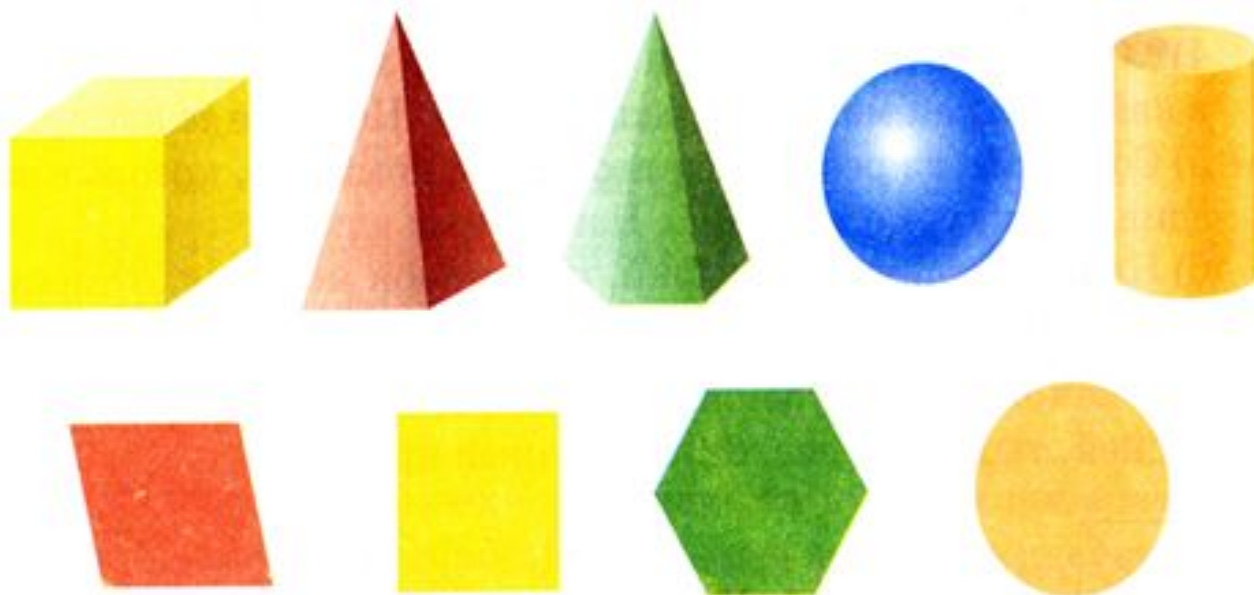
Знания постепенно накапливались и систематизировались. Так около 4 тыс. лет назад возникла наука об измерении расстояний, площадей и объёмов, о свойствах различных фигур – геометрия.

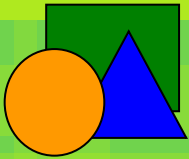




Что изучает геометрия?

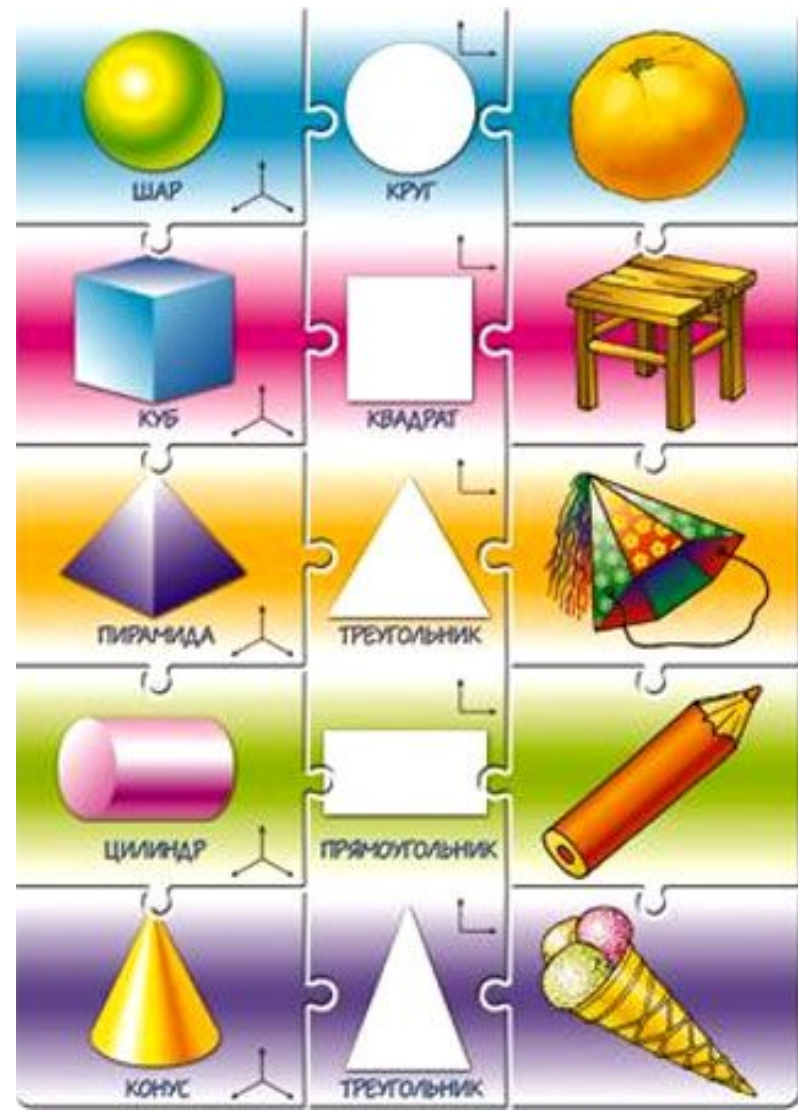
В геометрии изучаются формы, размеры, взаимное расположение предметов независимо от их других свойств: массы, цвета и так далее. Если взять во внимание только форму и размеры предметов, мы приходим к понятию геометрической фигуры.





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.





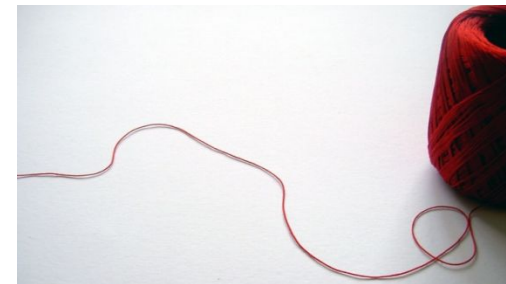
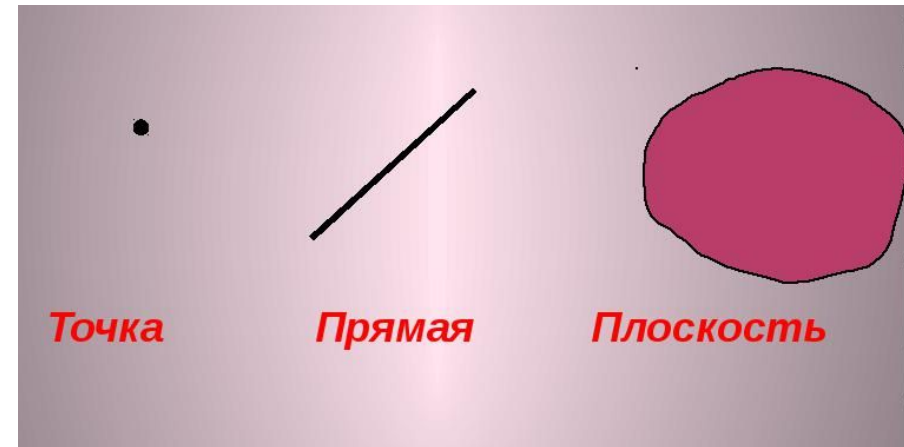
Точка, прямая, плоскость.

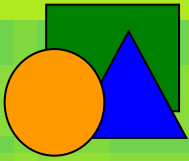
А простейшими в геометрии являются три фигуры: — точка, прямая, плоскость. Конечно, самая главная – это точка.

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

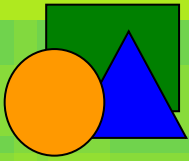
Термин образовался как буквальный перевод соответствующего греческого слова "квадратус" — "четырёхугольный".

КВАДРАТ – фигура с четырьмя сторонами.



квадрат

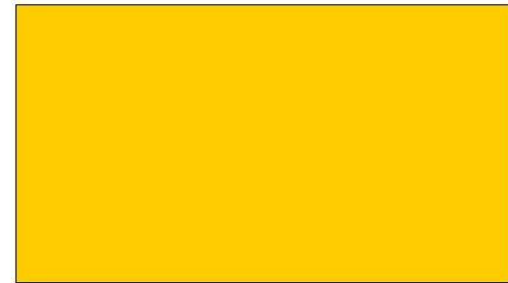




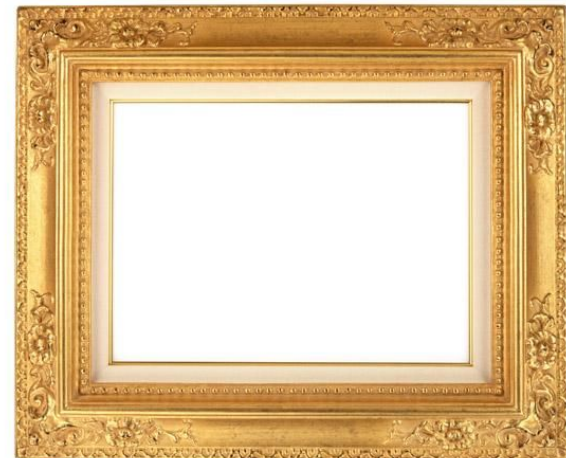
Прямоугольник

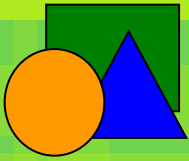
Термин образован путем соединения двух слов: "прямой" и "угол".

Прямоугольник— это четырехугольник, у которого все углы прямые.



прямоугольник

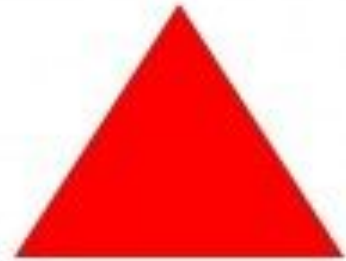




Треугольник

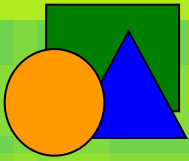
Треугольник— это многоугольник с тремя сторонами.

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



треугольник

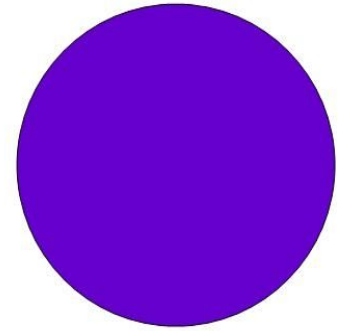




Круг

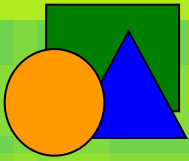
Общеславянское слово, имеющее соответствия в германских языках: в древнегерманском "кригер" — "кольцо", "круг", в греческом - "колесо", "круг").

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



круг

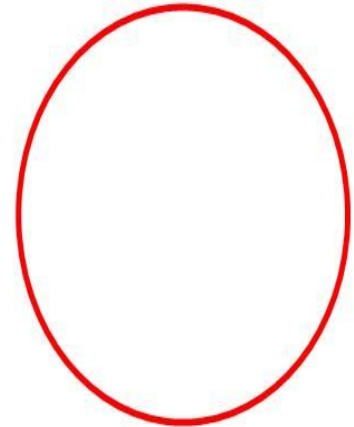


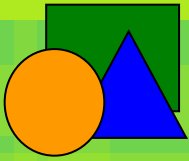


Окружность

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.

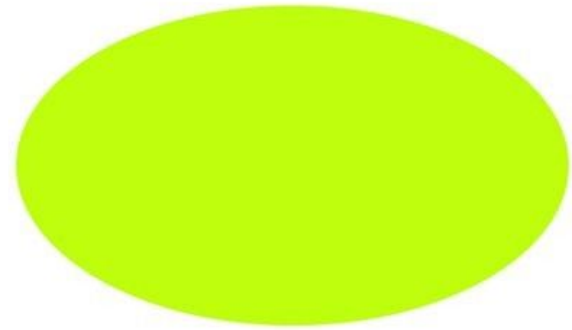




Овал

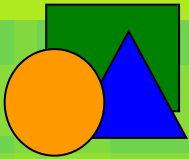
Французское слово "оваль"
— "овальный" произошло от
латинского "овум" - "яйцо".

Овал — замкнутая выпуклая
гладкая плоская кривая.



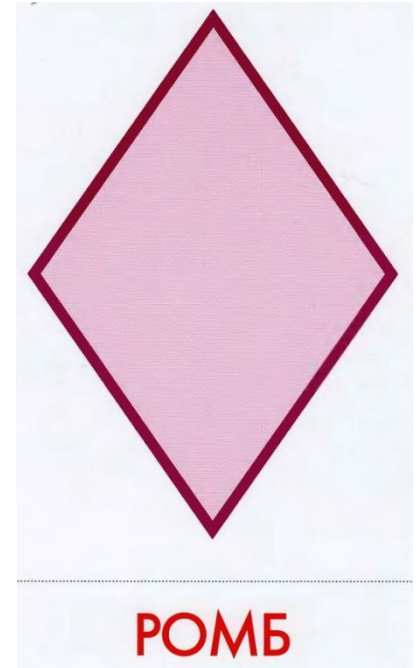
ОВАЛ

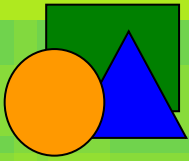




Ромб

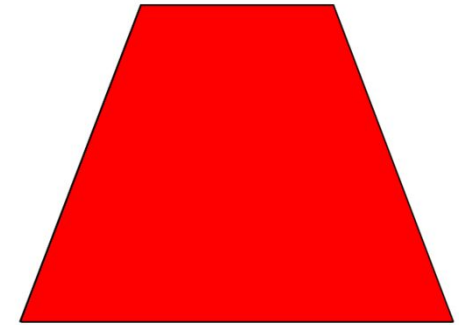
Одни считают, что этот термин произошел от греческого слова "ромбос", означающего "бубен", т.к. ромб похож на четырехугольный бубен, другие — что от греческого слова "ромб", которое означает «вращающееся тело», «веретено», т.к. сечение в обмотанном веретене имеет форму ромба.

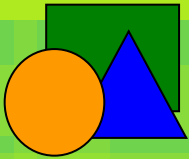




Трапеция

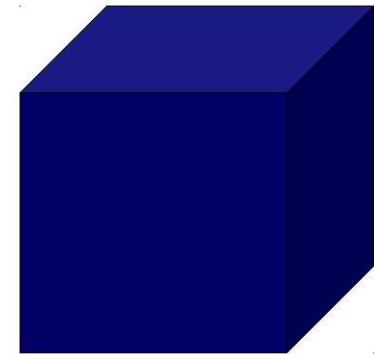
Греческое слово "трапедзион" переводится как "столик" (сравним со словом "трапеза"). **Трапеция** — это выпуклый четырехугольник, у которого две противоположные стороны параллельны, а две другие не параллельны.



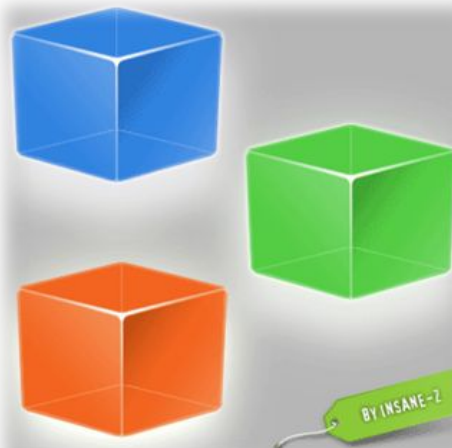


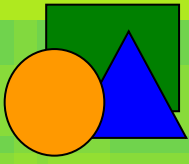
Куб

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

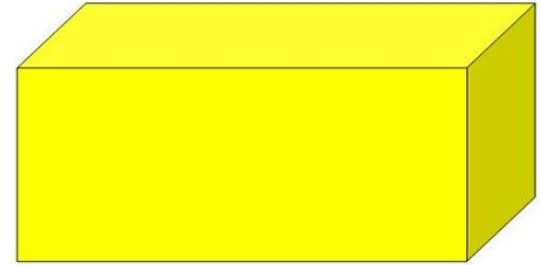




Параллелепипед

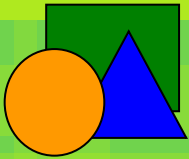
Термин образован путем соединения двух греческих слов: "параллелос" — "параллельный" и "эпипедос" — "плоскость".

Параллелепипед — призма, основанием которой является параллелограмм.



параллелепипед





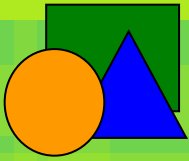
Конус

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



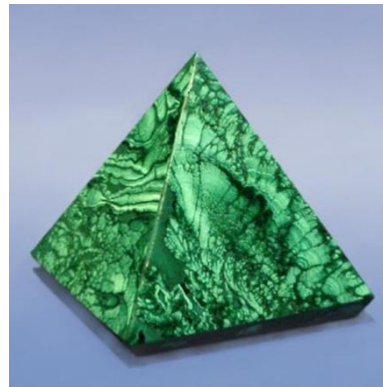
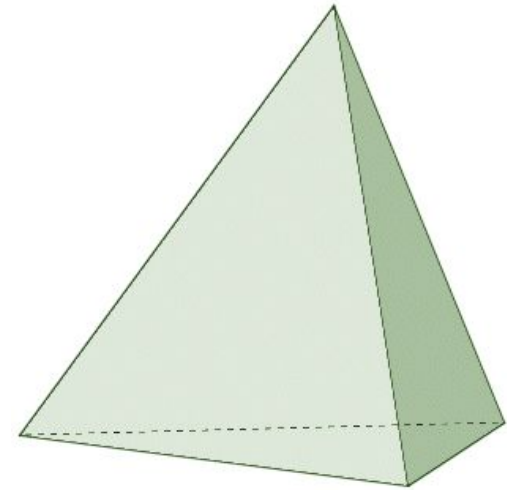
конус

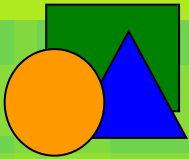




Пирамида

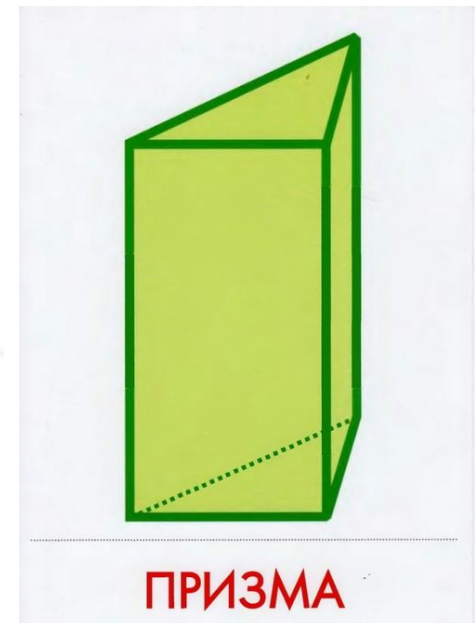
Пирамида - от греческого слова "пюрамис", которым греки называли египетские пирамиды. А это слово происходит от древнеегипетского слова "пурама", которым эти пирамиды называли сами египтяне.

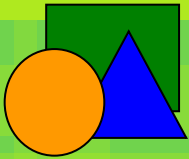




Призма

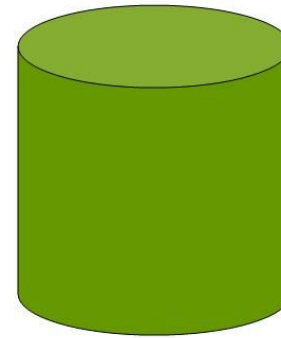
Призма - от слова «присма» ("опиленная", "отпиленная часть").





Цилиндр

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



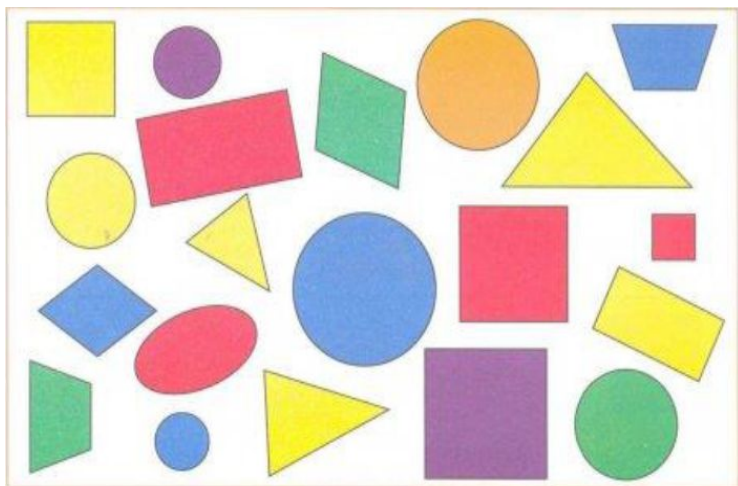
ЦИЛИНДР



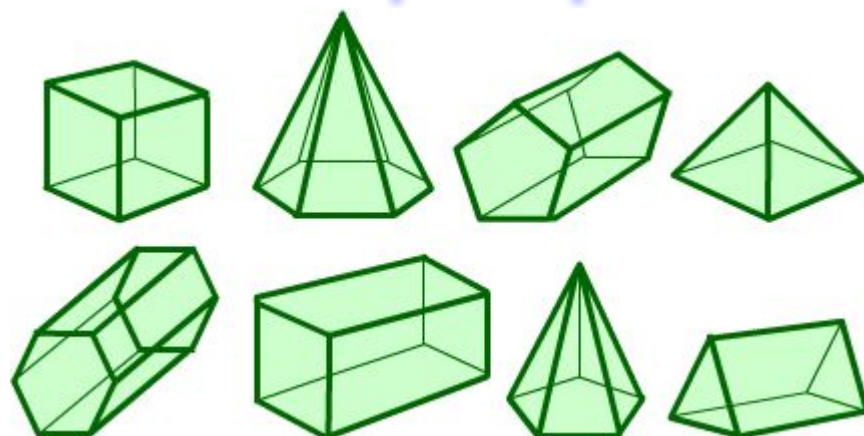
Объемные геометрические фигуры

Фигуры

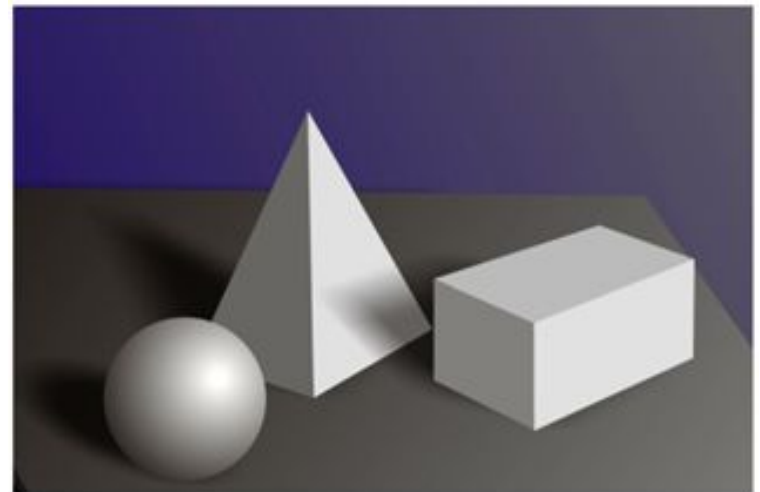
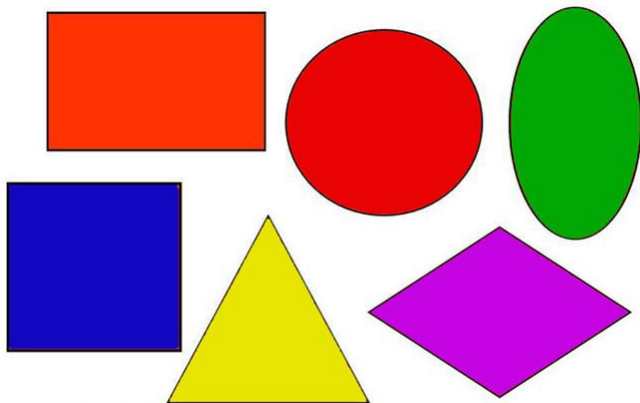
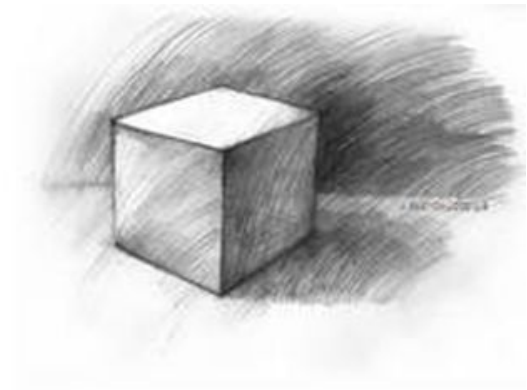
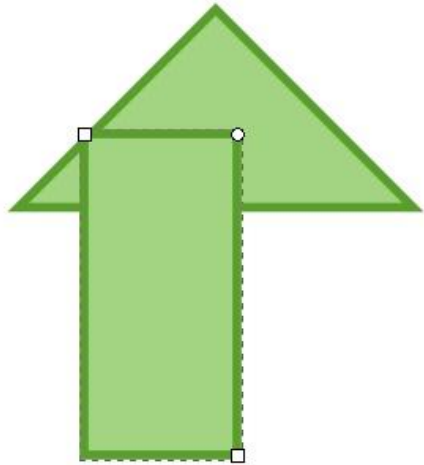
на плоскости



в пространстве



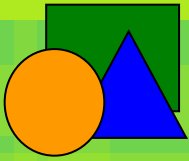
Практическая работа



Чем же отличаются плоские и объёмные фигуры?

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

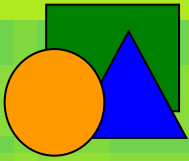




Пирамида

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.

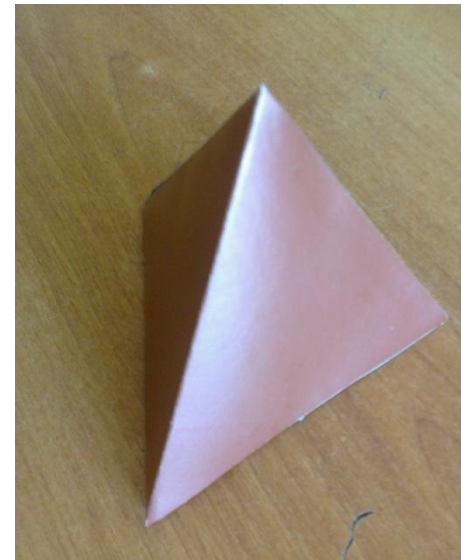
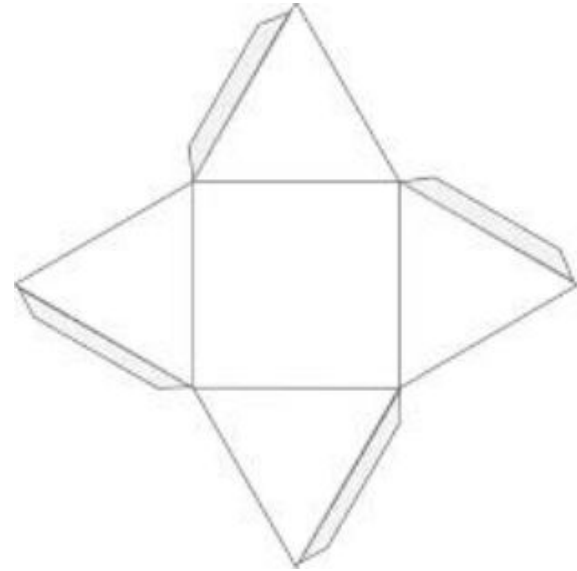


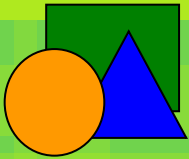


Пирамида

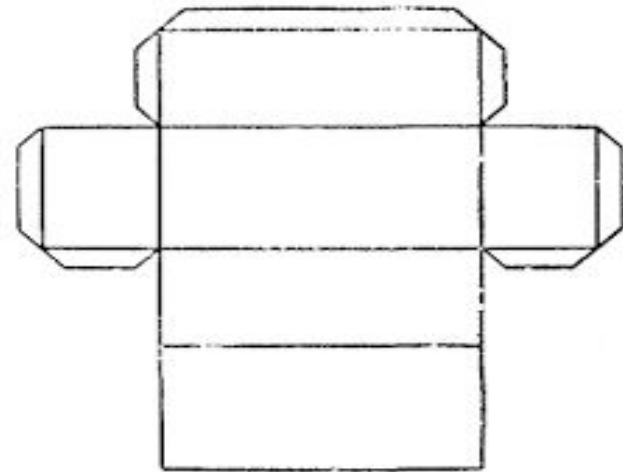
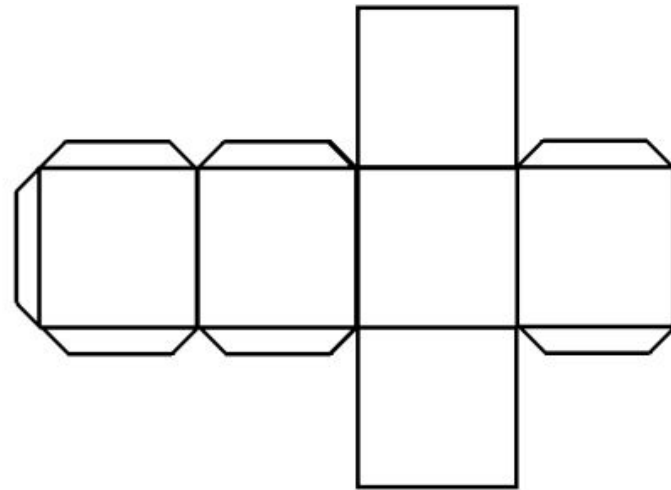
Если древние египтяне смогли с помощью несложных инструментов построить такие «чудеса света», то стоит попробовать построить модель пирамиды и мне.

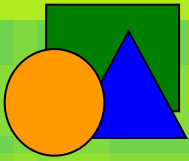
Сначала нужно начертить эту модель, то есть сделать развертку. Например, такую:





Куб и параллелепипед

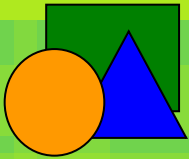




Геометрические фигуры в природе

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.

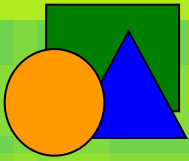




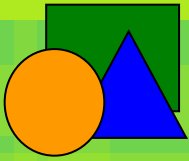
Геометрические фигуры в быту

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



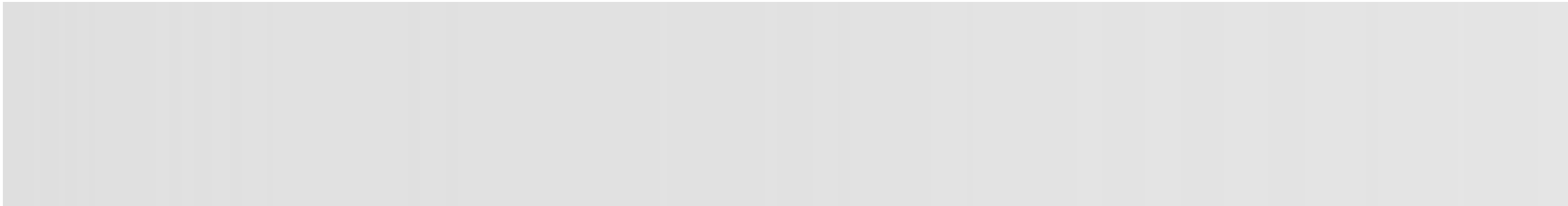
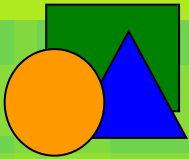


Таким образом , названия
геометрических фигур
первоначально были названием
конкретных предметов,
имеющих форму более или
менее близкую к форме фигуры.



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 › [Геометрия](#)
5. images.yandex.ru › [картинки геометрических фигур](#)
6. ru.wikipedia.org › Категория: [Геометрические фигуры](#)



Спасибо за внимание!