

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ

учитель: Ксензюк Л.П.

ГЕОМЕТРИЯ – ЭТО НАУКА
ХОРОШО ИЗМЕРЯТЬ.

П. РАМУС

КАК ВОЗНИКЛА ГЕОМЕТРИЯ

Для первобытных людей важную роль играла форма окружающих их предметов. Специальных названий для геометрических фигур сначала, конечно, не было. Говорили : «такой же, как кокосовый орех» или « такой же, как соль». Некоторые формы фигур казались особо красивыми.



А когда люди научились строить дома, они стали изучать форму стен, крыш, бревен из которых строили дома. И, сами того не зная . Все чаще занимались геометрией.



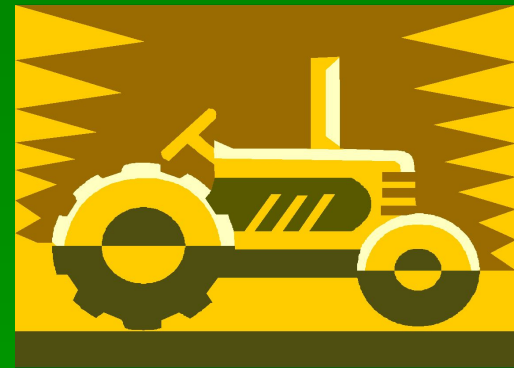
Геометрией занимались:

1. Женщины, изготавливая одежду;
2. Охотники, изготавливая наконечники для копий или бумеранги особо сложной формы;
3. Рыболовы, делая такие крючки из кости, чтобы рыба с них не срывалась
4. Гончары изготавливая глиняную посуду различной формы и объёма;
5. Строители - сооружая здания из камня;
6. Перевозка грузов;
7. Украшение одежды, жилища;
8. Земледелие (геометрические фигуры полей)
9. Наблюдение за небом - определение положения звезд на небе.

Практическая деятельность людей привела к дальнейшему углублению знаний о формах фигур, развитию геометрии.

Люди заметили, что передвигать большие предметы гораздо легче, если их поместить на вырезанные из стволов деревьев тонкие пластинки, так появилось первое колесо.

Люди стали учиться измерять и площади фигур, и объёмы тел, и



Геометрия и астрономия



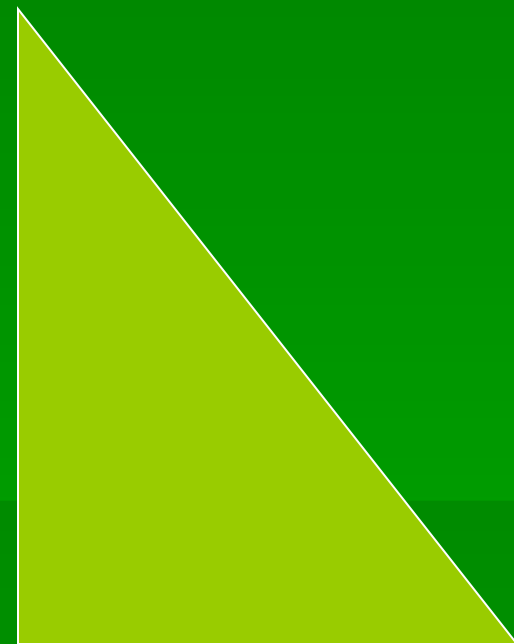
Астрономы, наблюдавшие за небом и дававшие на основе этих наблюдений указания, когда начинать полевые работы и какие именно, должны были научиться определять положение звезд на небе.

Для этого понадобилось измерять углы. И люди научились их измерять

Измерение земли

Главную роль в измерении играли практические задачи. Так, чтобы разделить землю между крестьянами в древнем Египте научились натягивать веревки - т.е. межевать землю. Этим занимались особые чиновники, которые знали между какими точками натянуть веревку. А для этого нужен план полей.

По – русски таких людей называли – землемеры. Так из практических нужд людей возникла наука – геометрия.





По – гречески земля
называлась « *геос* »,
Измеряю – « *метрио* », а
поэтому и наука об
измерении получила
название

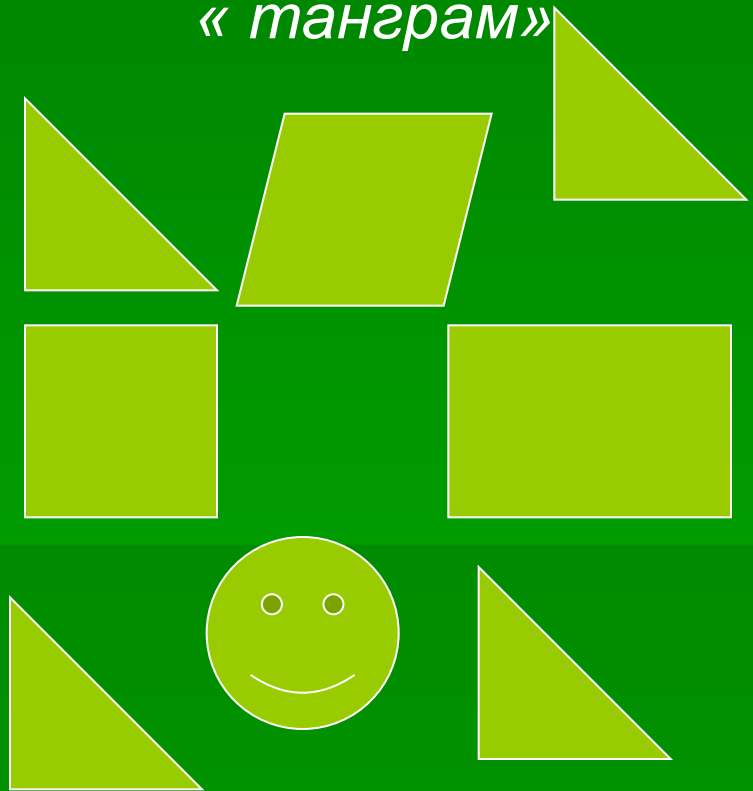
« *геометрия* »

Геометрия и игры

Древние греки очень любили геометрические игры. Одна из них называлась «стомахион». Из 14 частей квадрата надо сложить различные фигуры.

Похожей игрой увлекались и древние китайцы, только квадрат они делили на 7 частей и складывали фигурки животных. Их игра называлась «чи-чао-тю» или нам она сейчас известна как

« танграм »



Первые ученые геометрии



Первым, кто начал изучать геометрические фигуры при помощи рассуждений(доказательств), был древнегреческий математик *Фалес* (VI в. до н. э.), который в своих исследованиях применял перегибание чертежа, поворот части тела и т.д. т.е. на современном геометрическом языке называется движением.

Наибольшее влияние на развитие геометрии оказал греческий ученый – *Евклид*.

Его сочинение – «НАЧАЛА» почти 2000 лет служило основной книгой, по которой изучали геометрию

Геометрия делится на две части:

ПЛАНИМЕТРИЯ

Раздел геометрии

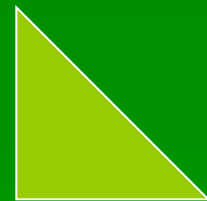
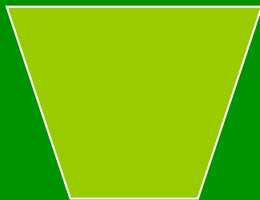
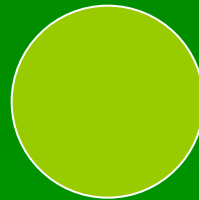
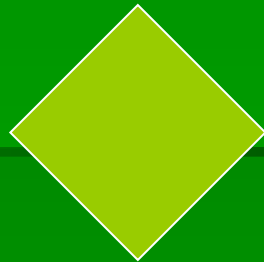
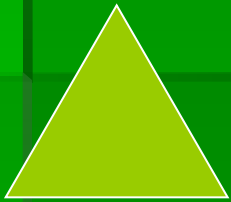
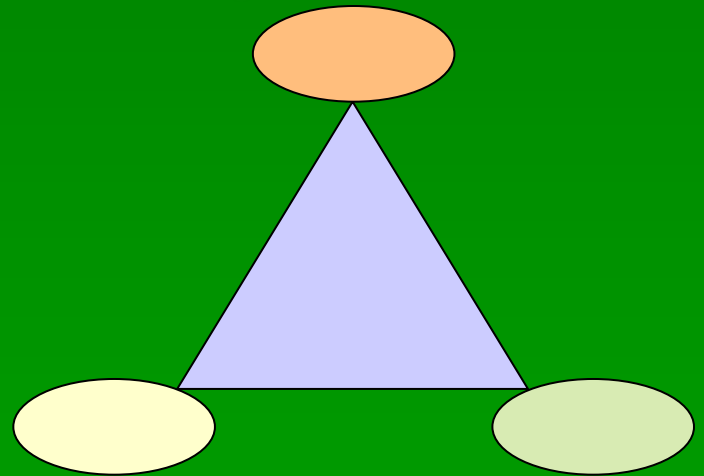
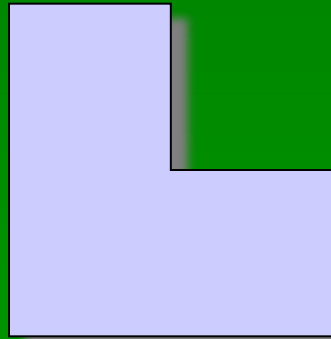
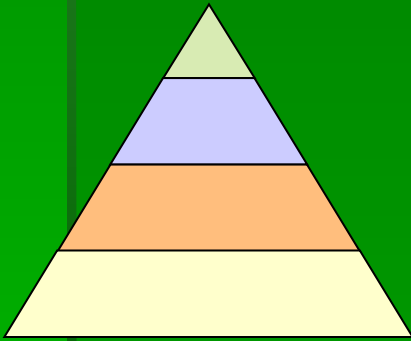
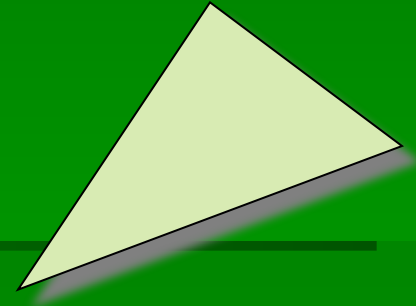
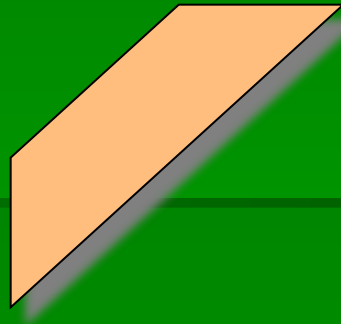
изучающий свойства фигур на плоскости, таких как отрезок, луч, прямая, угол, треугольник, прямоугольник, квадрат, параллелограмм, ромб, трапеция, круг, окружность.

СТЕРОМЕТРИЯ

Раздел геометрии

изучающий свойства фигур в пространстве, таких как шар, конус, параллелепипед, цилиндр, пирамида, призма, сфера.

Геометрические фигуры



Основные геометрические фигуры

Точка

Обозначение точек –
заглавные
латинские буквы:
А, В, С, D, E, F, K, L.

Пряма

Обозначение прямых:
1. одной строчной
латинской буквой- а,
b, c, d, n, m, h, x...
2. двумя
заглавными
латинскими буквами
- А, В, С, D, E, F, K,
L.

