

***Урок геометрии в 7 классе :
«Прямая и отрезок»***

Выполнена учителем математики МОУ «Лицей №1» г.Подольска
Московской области Латышевой Натальей Алексеевной

Цели урока :

- Познакомить учащихся с тем , что изучает геометрия, какой раздел геометрии называется планиметрией, какие фигуры в планиметрии называют основными ; систематизировать сведения о взаимном расположении точек и прямых ;
 - рассмотреть свойство прямой : через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну;
 - научить обозначать точки и прямые на рисунке ;
 - ввести понятие отрезка;
 - рассказать о практическом проведении (провешивании) прямых на местности.
-

Возникновение и развитие геометрии.



- **Геометрия** возникла в результате практической деятельности людей :
- нужно было сооружать жилища, храмы, прокладывать дороги, оросительные каналы, устанавливать границы земельных участков и определять их размеры.



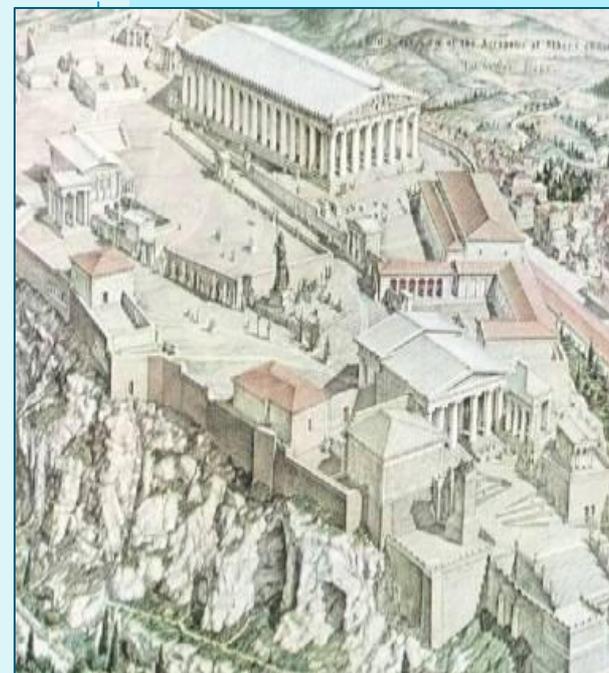
древнегреческого слово **«геометрия»** означает **«земледелие»** («гео» -земля , а «метро»- мерить).

- Важную роль играли и эстетические потребности людей : желание украсить свои жилища и одежду, рисовать картины окружающей жизни. Все это способствовало формированию и накоплению

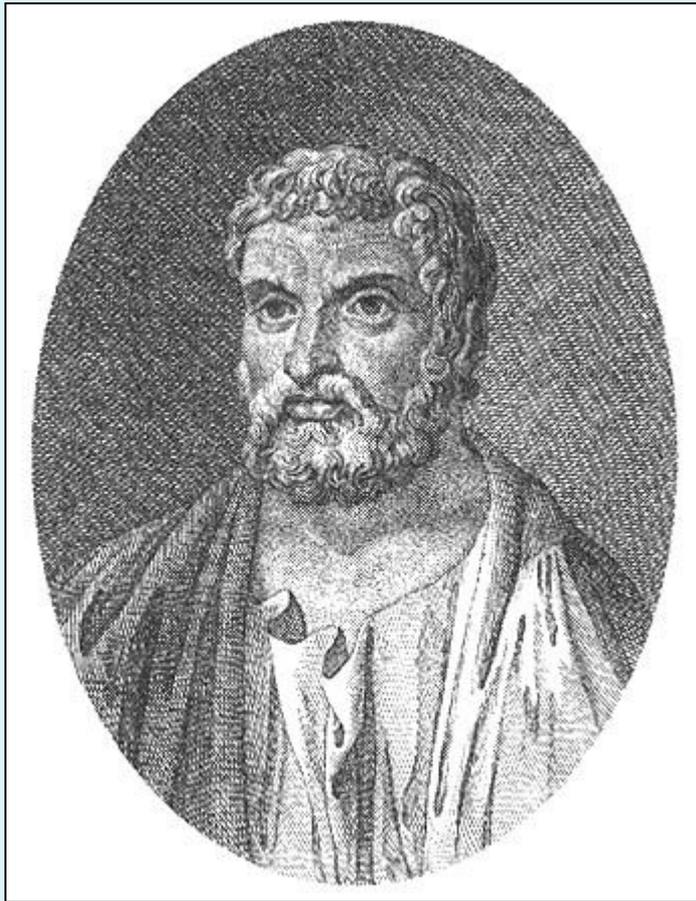


- ▶ геометрических сведений

□ За несколько столетий до нашей эры в Вавилоне, Китае, Египте и Греции уже существовали начальные геометрические знания, которые добывались в основном опытным путем, но они не были еще систематизированы и передавались от поколения к поколению в виде правил и рецептов, например, правил нахождения площадей фигур, объемов тел, построения прямых углов и т. д.



□ ▶ Не было еще доказательств



- Первым ,кто начал получать геометрические факты при помощи рас - суждений (доказательств),
- был древнегреческий ма -тематик **Фалес** (VI в.до н.э.), который в своих исследованиях применял перегибание чертежа, поворот части фигуры и так далее, то есть то, что на современном языке называется

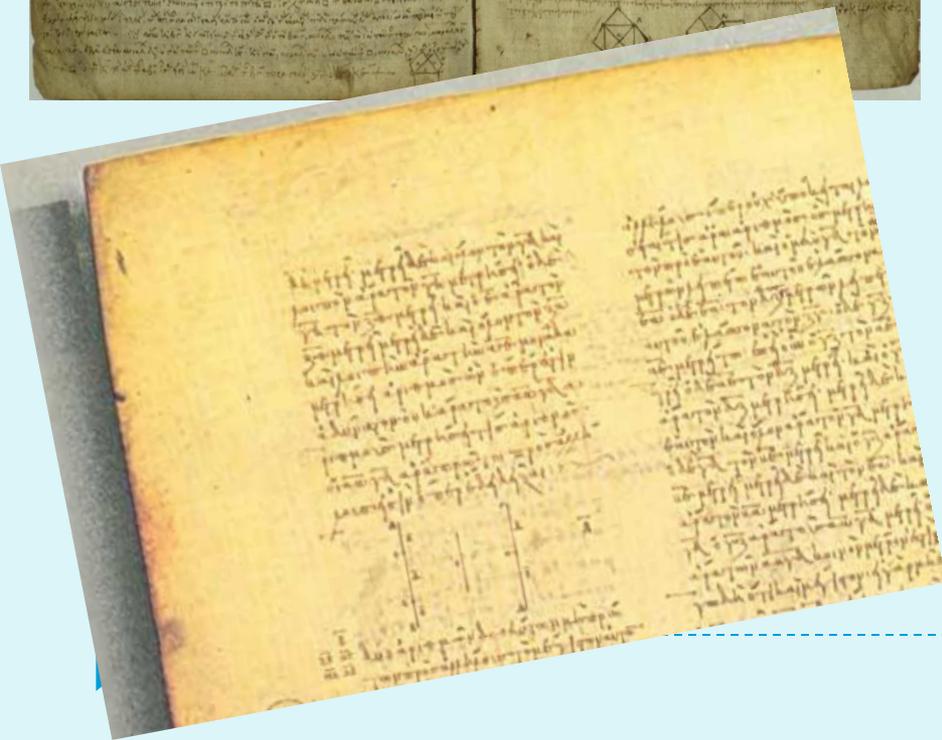
□ Постепенно геометрия становится наукой, в которой большинство фактов устанавливается путем **выводов, рассуждений, доказательств.**

□ Попытки греческих ученых привести геометрические факты в систему начинаются уже в **V веке до н.э.**

Наибольшее влияние на всё последующее развитие геометрии оказали труды греческого ученого

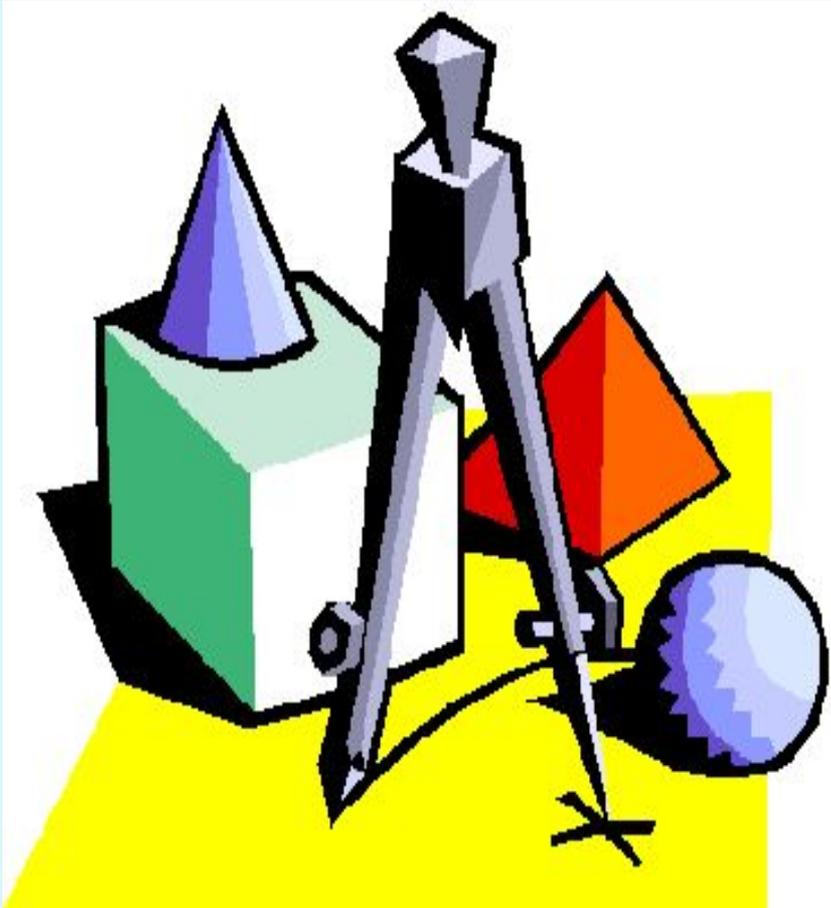
▶ **Евклида**, жившего в





- Сочинение Евклида «Начала» почти 2000 лет служило основной книгой , по которой изучали геометрию .
- В «Началах» были систематизированы известные к тому времени геометрические сведения, и геометрия впервые предстала как математическая наука.
- Эта книга была переведена на языки многих народов мира , а сама геометрия, изложенная в ней, стала

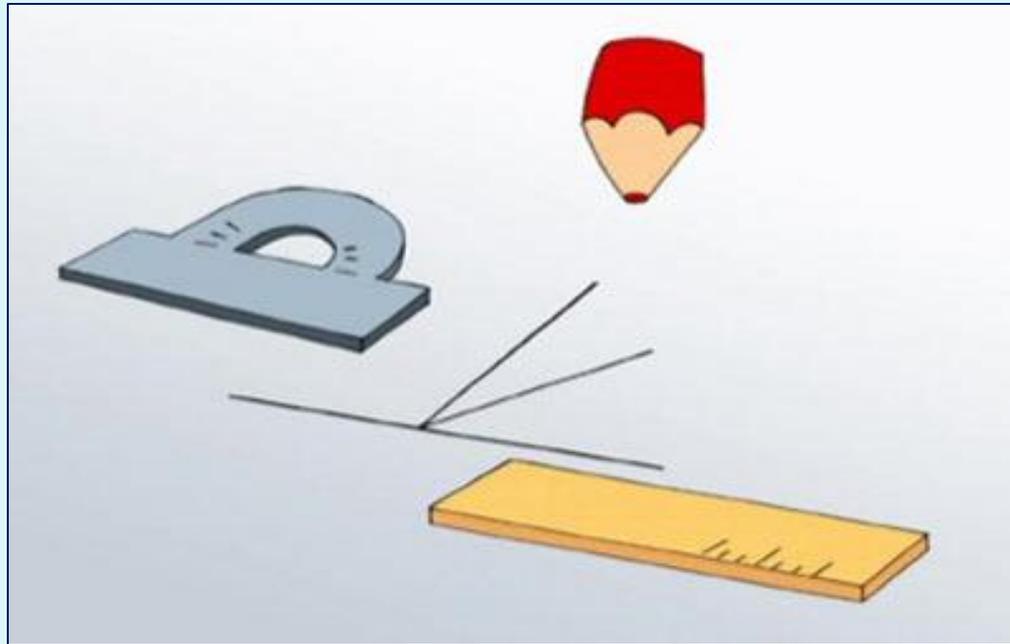
Что изучает геометрия?



- В геометрии изучаются формы, размеры, взаимное расположение предметов независимо от их других свойств : массы, цвета и т.д.
- Отвлекаясь от этих свойств и беря во внимание только форму и размеры предметов, мы приходим к понятию



Геометрия не только дает представление о фигурах, их свойствах, взаимном расположении, но и учит рассуждать, ставить вопросы, анализировать, делать выводы, то есть логически мыслить.



Школьный курс геометрии делится на :

планиметрию

- ▣ **Планиметрия** – это раздел геометрии, изучающий свойства фигур на плоскости
- ▣ (от латинского слова «латинум» - плоскость и греческого «метрио» - измеряю).
- ▣ Примеры плоских фигур : отрезок , луч , прямая, угол, окружность, круг, треугольник, прямоугольник .

стереометрию

- ▣ **Стереометрия** – это раздел геометрии, который изучает свойства фигур в пространстве.
- ▣ Примеры объёмных фигур : параллелепипед, шар, цилиндр, пирамида , конус...

фигуры



точка



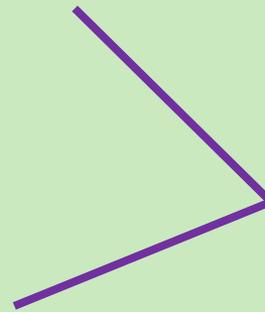
прямая



отрезок

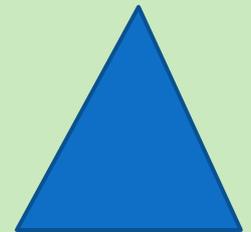


луч



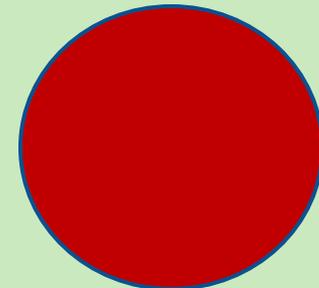
угол

треугольник

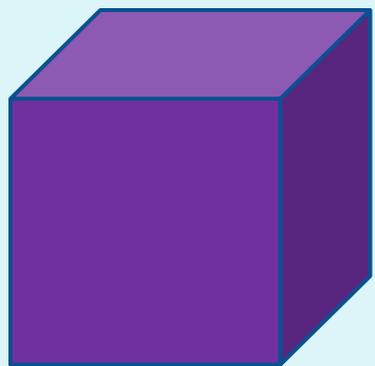


оугольник

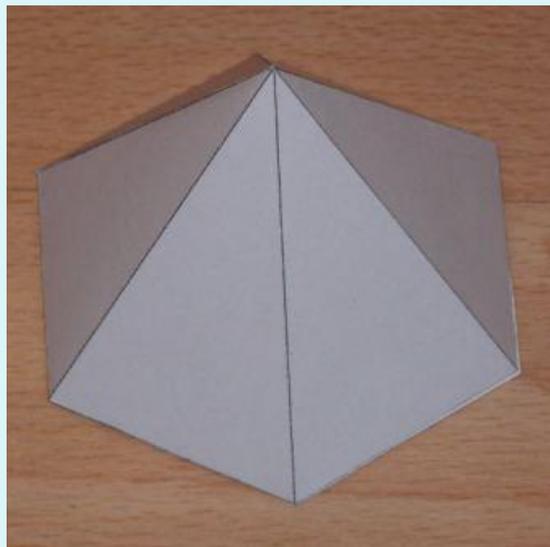
круг



Примеры объемных фигур.

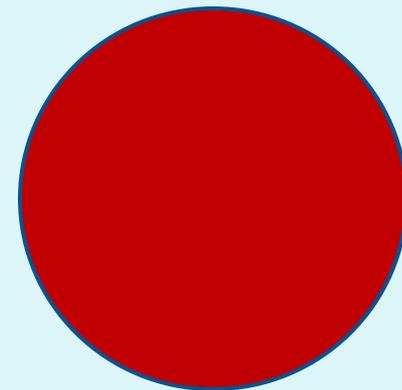


куб

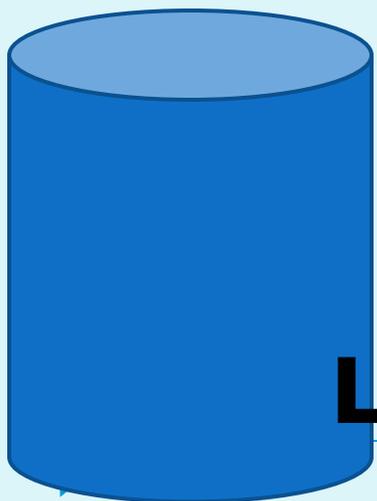


пирами

да



ша



цилин

др

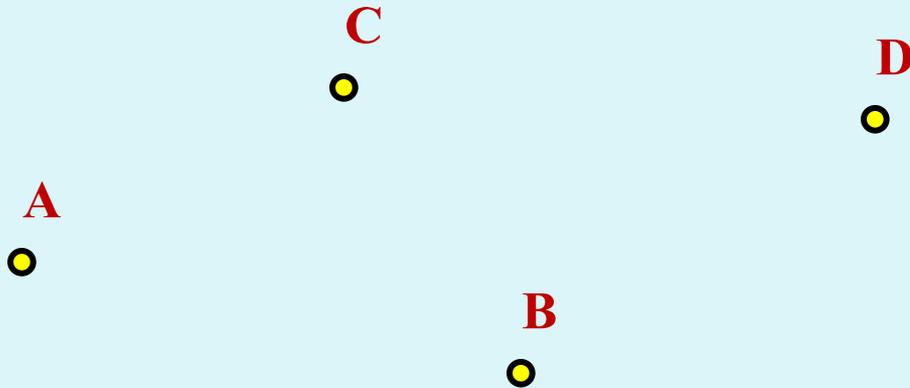


кон

ус

Точки, прямые, отрезки

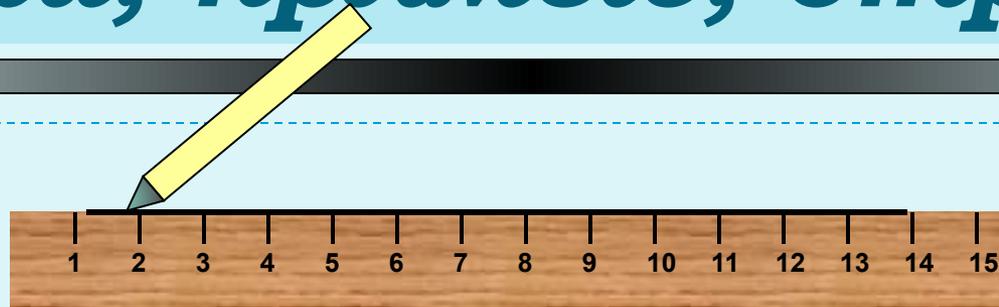
«Точка» в русском языке – конец заточенного гусиного пера.



На рисунке изображены точки А, В, С и D.

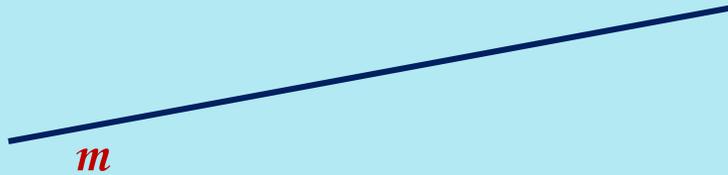
«Точка есть то, что не имеет частей»

Точки, прямые, отрезки



*Прямая – множество точек,
построенных с помощью линейки.*

Прямые обозначают так :



прямая

m



прямая

p



прямая

AB



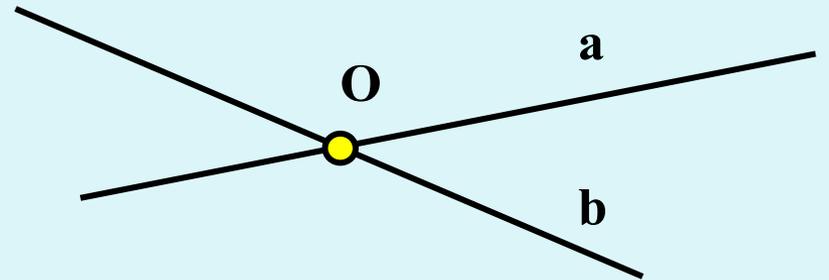
прямая

CD

Точки, прямые, отрезки



Через любые две точки можно провести прямую,
и притом только одну.



Две прямые либо имеют только одну общую точку,
либо не имеют общих точек.



Точки, прямые, отрезки



Отрезок – часть прямой, ограниченная двумя точками. Точки А и В – концы отрезка

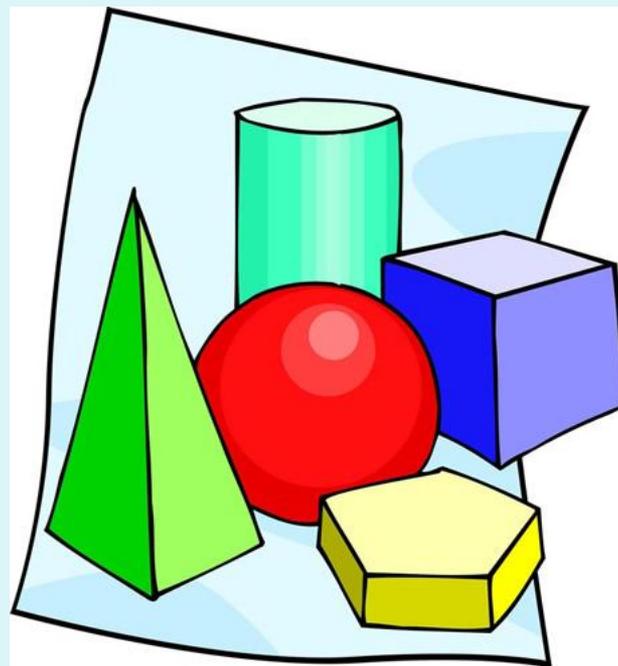
**Отрезок с концами А и В обозначают АВ или ВА.
Он содержит точки А и В и все точки прямой,
лежащие между точками А и В.**



Практическое задание.

Задания № 1, 2, 3

стр. 7



Ответьте на вопросы:

- ▣ 1. Можно ли через данную точку провести прямую?
- ▣ 2. Сколько прямых можно провести через данную точку?
- ▣ 3. Сколько прямых можно провести через две данные точки?
- ▣ 4. Сколько общих точек могут иметь две прямые?



Ответьте на вопросы

- 5. Могут ли прямые OA и AB быть различными, если точка O лежит на прямой AB ?
- 6. Даны две прямые a и b , пересекающиеся в точке C , и точка D , отличная от точки C и лежащая на прямой a . Может ли точка D лежать на прямой b ?



самостоятельно :

Задание № 5 стр. 7



Самостоятельная работа с учебником .

- 1. Прочитайте п. 2 стр. 6-7.

- 2. В чём заключается приём «провешивания прямой» и когда он применяется?



Математический диктант.

□ 1. Начертите прямую и обозначьте её буквой v .

а) Отметьте точку M , лежащую на прямой v .

б) Отметьте точку D , не лежащую на прямой v .

в) Используя символы \in , \notin , запишите предложение: «Точка M лежит на прямой v , а точка D не лежит на ней».

2. Начертите прямые a и b , пересекающиеся в точке K . На прямой a отметьте точку C , отличную от точки K .

а) Являются ли прямые KC и a различными прямыми? Ответ обоснуйте.

▶ б) Может ли прямая b проходить через точку C ?

Итоги урока.

**Задайте вопросы своим
одноклассникам по
содержанию
сегодняшнего урока.**





**Всё
понятно!**



**Есть
вопросы...**



Непонятно!



**Пункты 1 и 2,
ответить на
вопросы
1-3 на стр. 25
учебника
Задания № 4, 6, 7.**



за урок

СПАСИБО!

www.gizona.ru

