



Путешествие в мир геометрии

Подготовила
учитель математики
МБОУ гимназия №2 г.
Воронежа
Радкевич Е.А.

Геометрия – это наука о
Геометрия (греческое, от **гео** — земля
и **метрео** — измерять)
своих геометрических
фигур
Т.е. геометрия - землемерие

История развития геометрии

Геометрия возникла очень давно, это одна из самых древних наук. Первые геометрические понятия приобретены людьми в глубокой древности. Они возникли из потребности определять вместимость различных предметов (сосудов, амбаров и т. п.) и площади земельных участков. Древнейшие известные нам письменные памятники, содержащие правила для определения площадей и объемов, были составлены в Египте и Вавилоне около 4 тысяч лет назад.

Геометрия была открыта египтянами и возникла при измерении земли. Нет ничего удивительного в том, что эта наука, как и другие, возникла из потребностей человека.

Отсюда и греческое название «геометрия», что означает «землемерие».

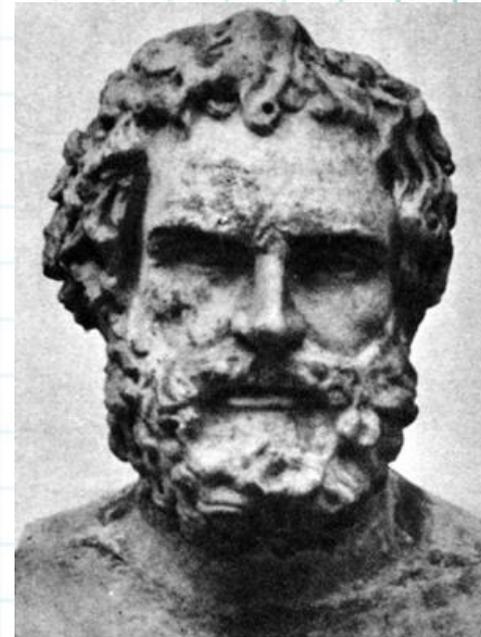
История развития геометрии

В Египте необходимость в быстром и точном проведении землемерных работ стояла особенно остро. Нил ежегодно, начиная с июня, разливался на несколько месяцев, затопляя значительную часть Нильской долины и принося на затопленные поля плодородный ил. После спада воды необходимо было восстанавливать границы полей и дороги.

Землемерие требовалось также при крупномасштабном строительстве, будь то строительство пирамид, храмов, дворцов или ирригационных каналов

История развития геометрии

- Первым, кто начал получать новые геометрические факты при помощи рассуждений, был древнегреческий математик Фалес (VI в. до н.э.).



**Фалес
Милетский**

(ок. 625 - 547 г. до н.э.)

История развития геометрии

Наиболее удачно была изложена геометрия как наука о свойствах геометрических фигур греческим ученым Евклидом (III в. до н. э.) в своих книгах «**Начала**». Произведение состояло из 13 томов, описанная в этих книгах геометрия получила название Евклидова.

" В геометрии нет царской дороги".

На 2 тысячи лет «Начала» стали основным руководством для изучения геометрии. Геометрические разделы "Начал" по содержанию и по строгости изложения примерно совпадают с нынешними школьными учебниками геометрии.



Евклид

геометрия **Геометрия**

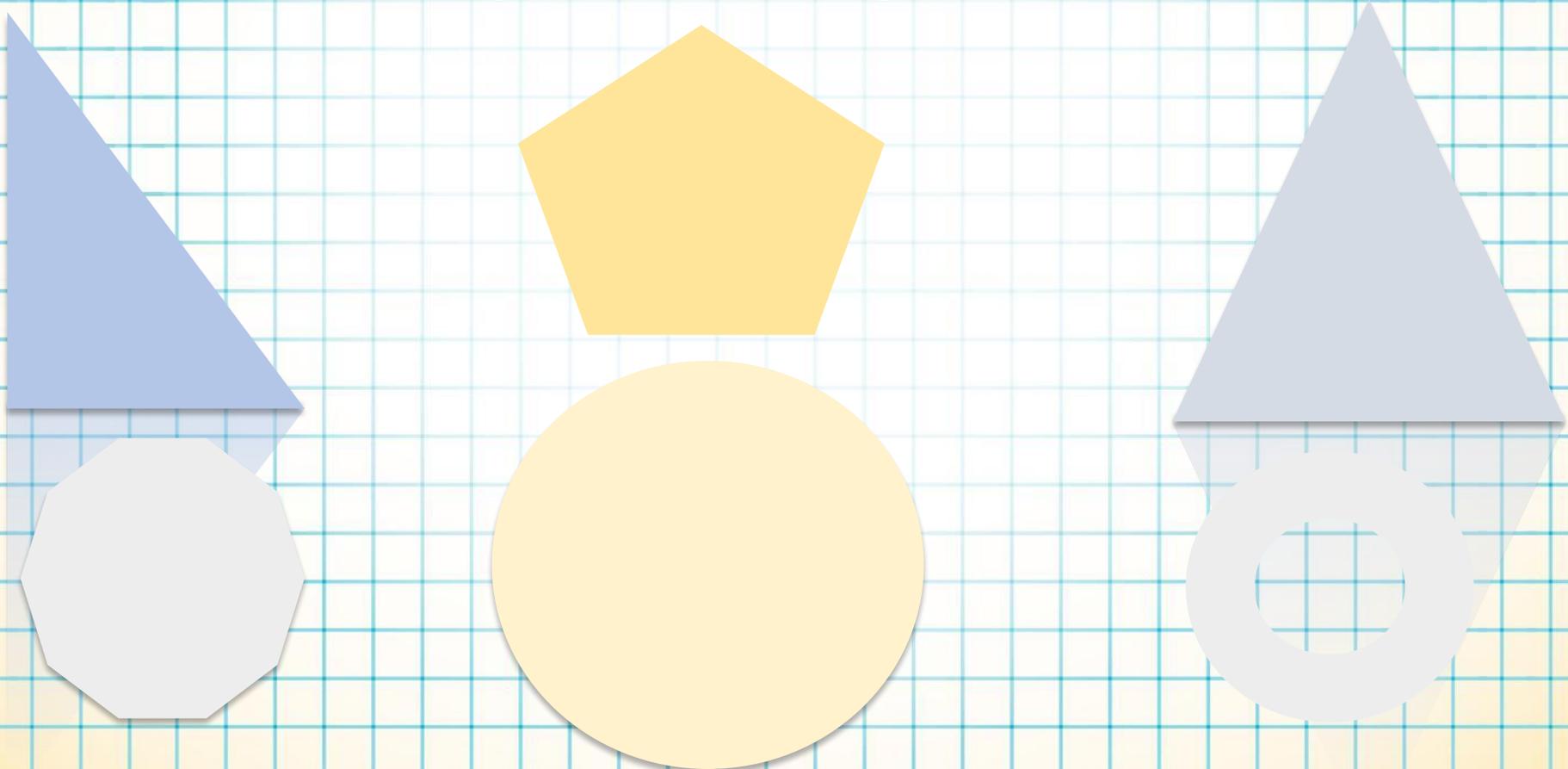
Планиметрия

Стереометрия

Планиметрия – это раздел геометрии, в котором изучаются фигуры на плоскости.

Стереометрия - это раздел геометрии, в котором изучаются фигуры в пространстве.

Планиметрия – раздел геометрии, изучающий свойства фигур на плоскости (от латинского слова «планум» - плоскость и греческого «метрео» - измеряю).



Основные геометрические фигуры на плоскости

Точка

A



B



C

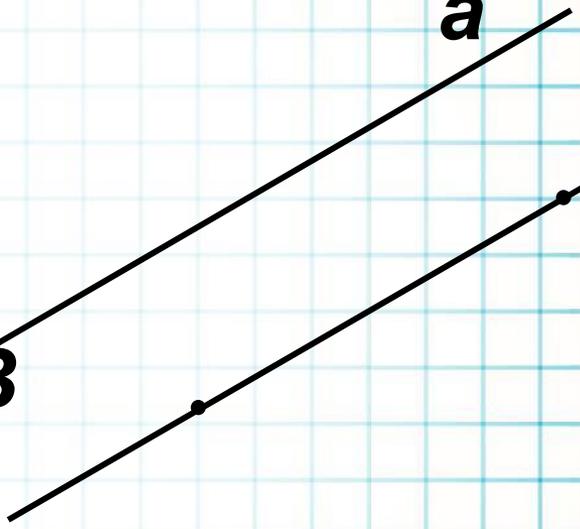


Прямая

B



a

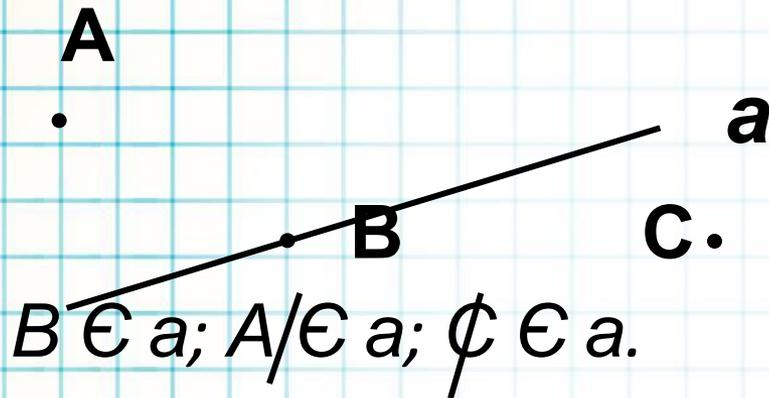


A



Точки: A; B; C; **Прямая:** a; b;
c; d; ... или AB;
CD; MK; ...

Взаимное расположение точки и прямой



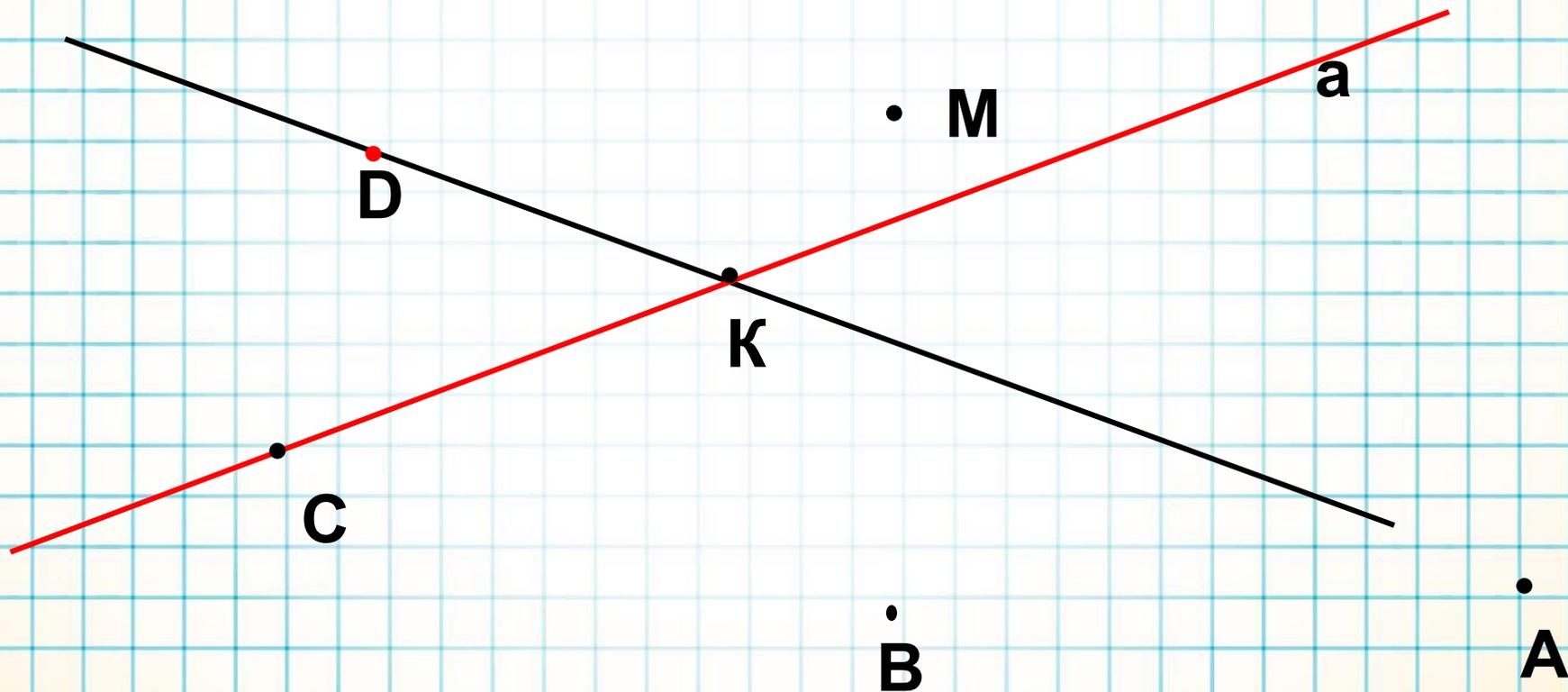
$B \in a; A \notin a; C \notin a.$

Точка B **лежит** на прямой a ;

точка B **принадлежит** прямой a ;

прямая a **проходит** через точку B .

Прочитать и записать

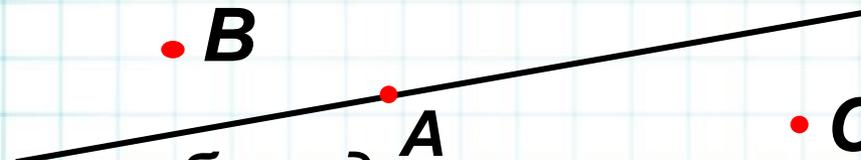


Выполните задания

- Начертите прямую, обозначьте её буквой b .
- 1. Отметьте точку M , лежащую на прямой b .
- 2. Отметьте точку N , не лежащую на прямой b .
- 3. Запишите предложения, используя символы.

Основные свойства принадлежности точек и прямых на плоскости

I. Какова бы ни была прямая, существуют точки, принадлежащие этой прямой, и точки, не принадлежащие ей.

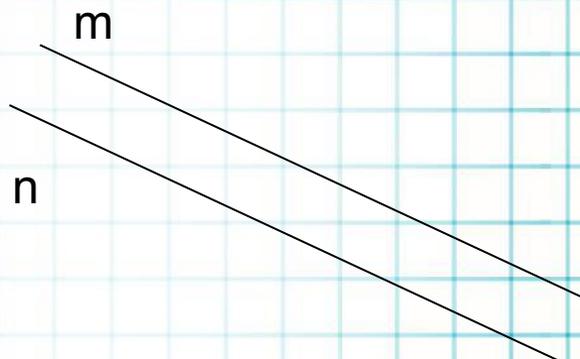
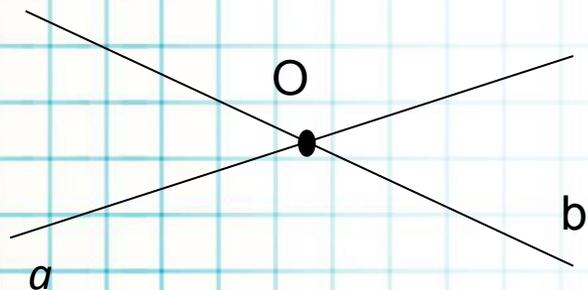


II. Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.



Взаимное расположение двух прямых

Две прямые на плоскости либо пересекаются в одной точке, либо не имеют общих точек.



Закрепление

1. Что изучает геометрия?
2. Какие разделы геометрии вы знаете?
3. Что изучает планиметрия?
4. Назовите основные фигуры на плоскости.
5. Приведите примеры геометрических фигур.
6. Как обозначаются точки и прямые?
7. Сформулируйте основные свойства принадлежности точек и прямых.