



# *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».



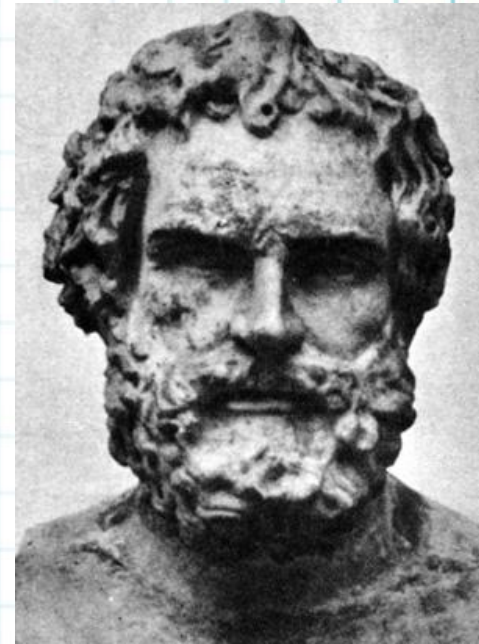
# История развития геометрии

*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**

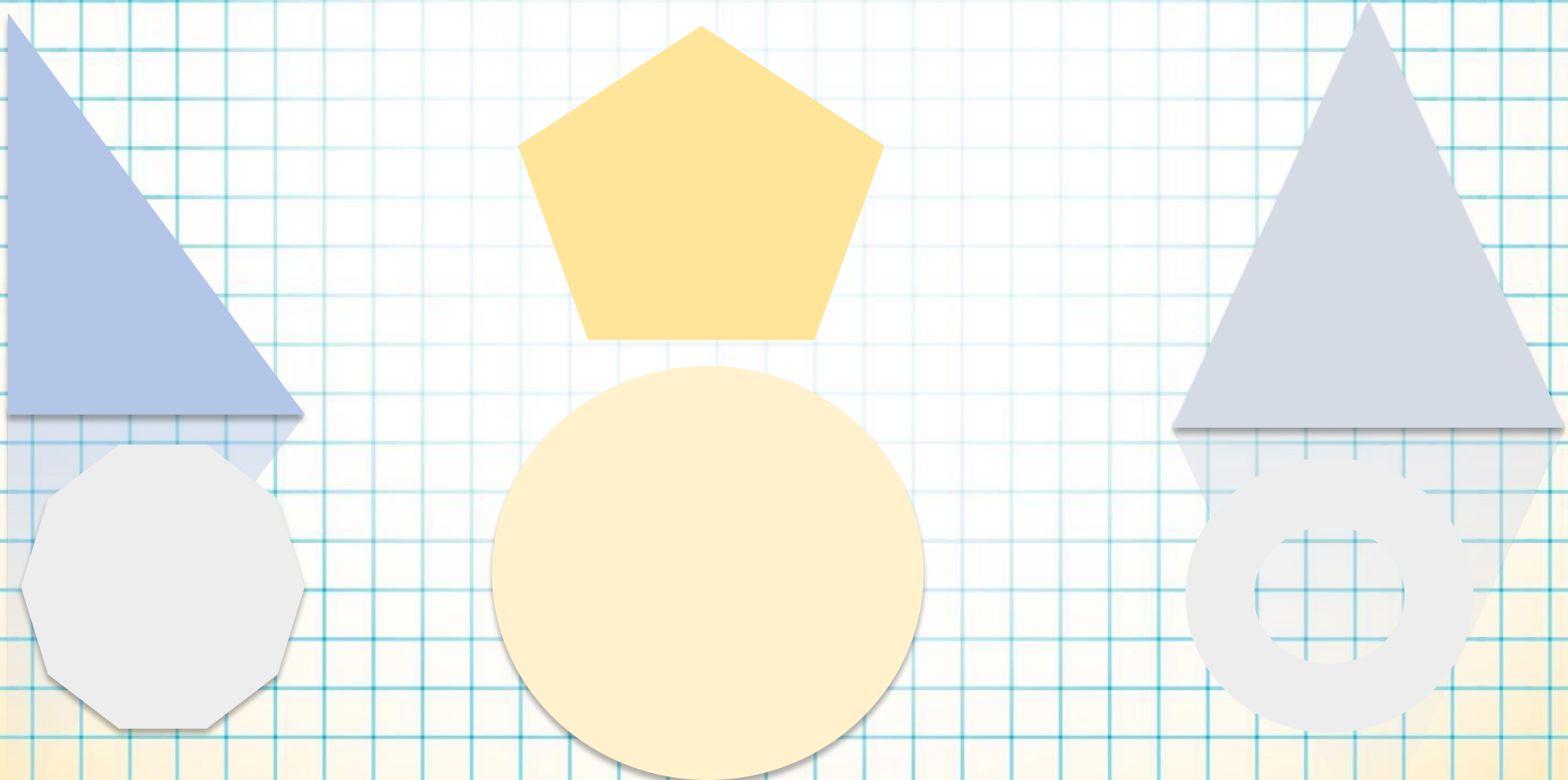
**Стереометрия**

**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**

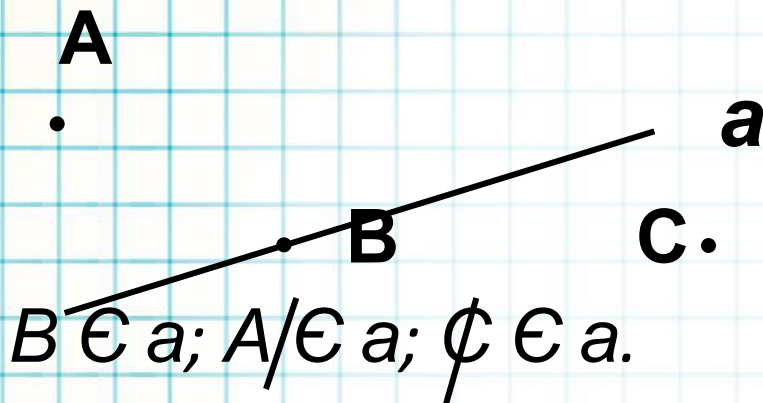
**B**

**a**

**A**

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

# Взаимное расположение точки и прямой



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

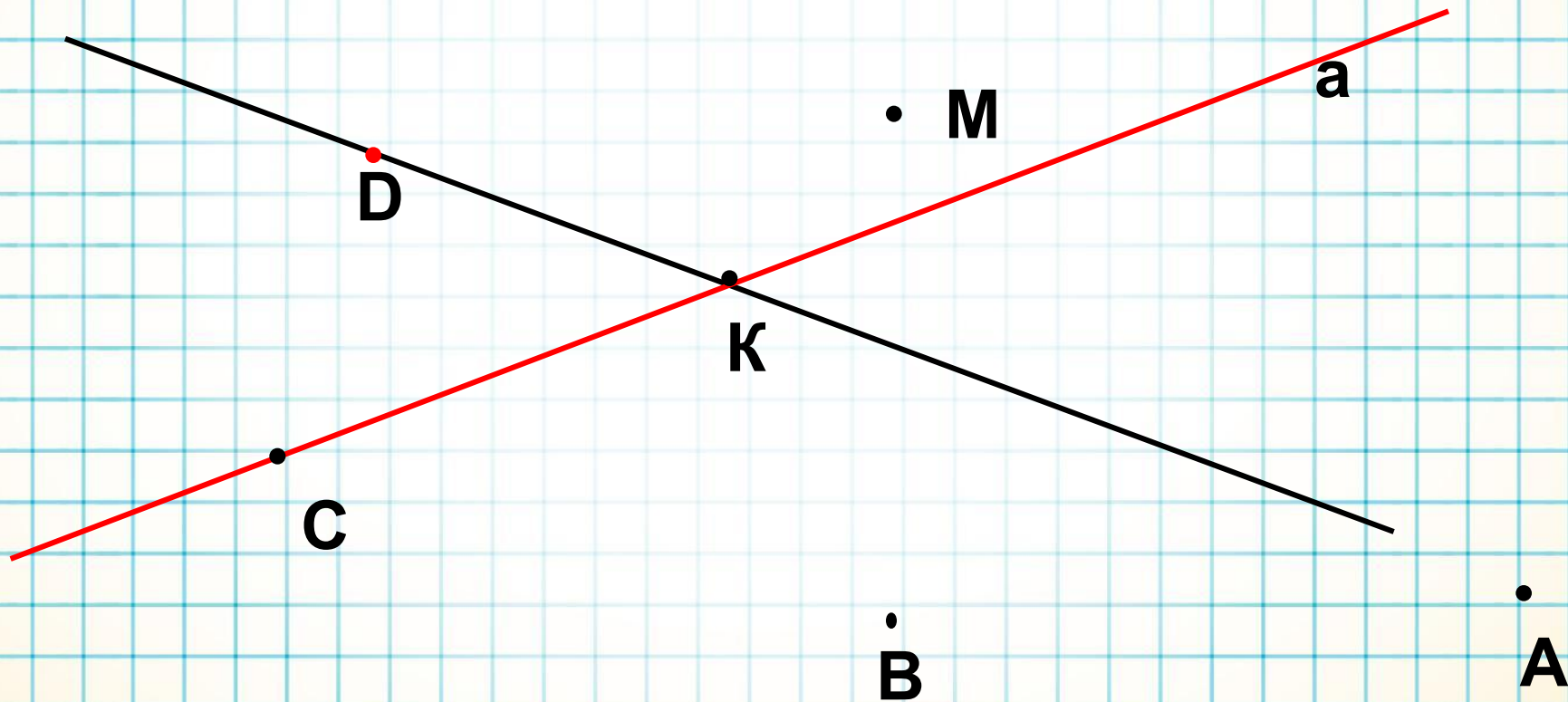
Точка  $B$  **лежит** на прямой  $a$ ;

точка  $B$  **принадлежит** прямой  $a$ ;

прямая  $a$  **проходит** через точку  $B$ .



# Прочитать и записать

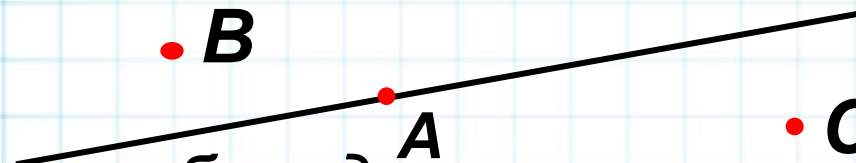


# Выполните задания

- 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.



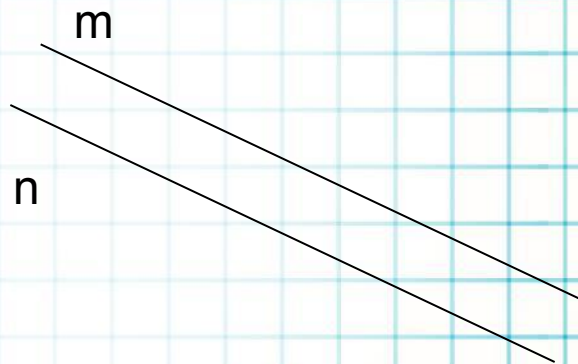
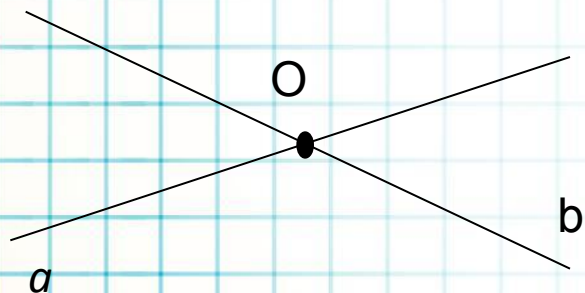
II. Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.





# **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.