

# *Первый урок геометрии в 7 классе*



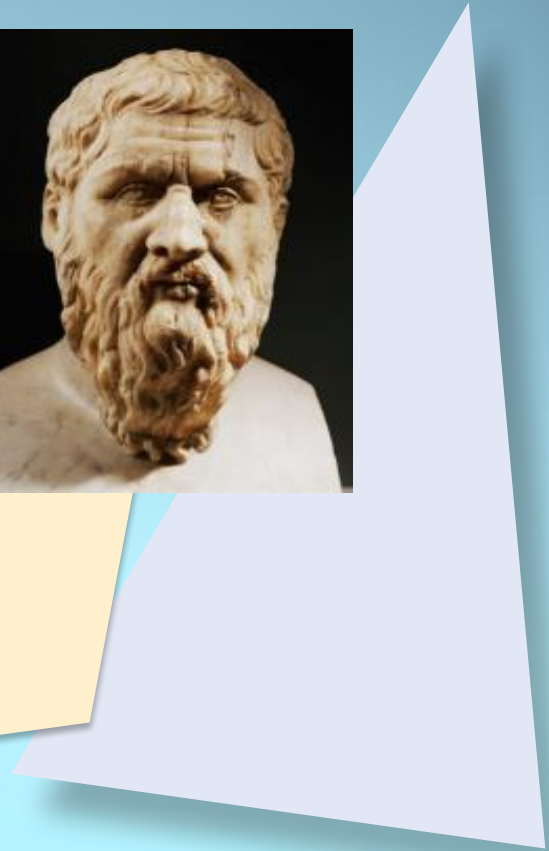
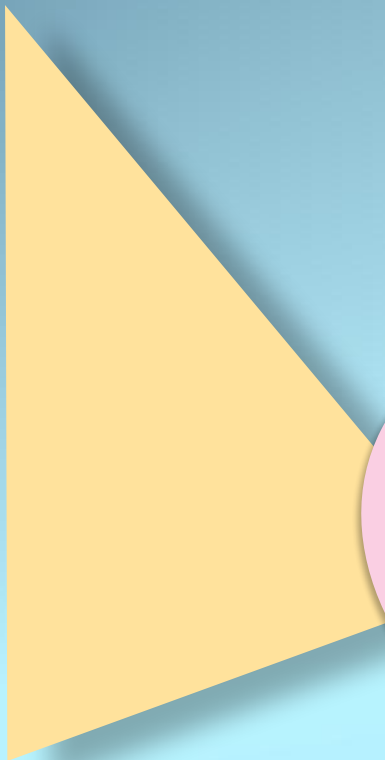
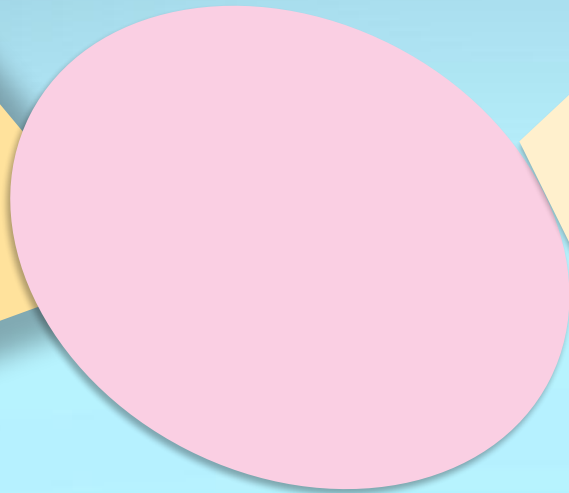
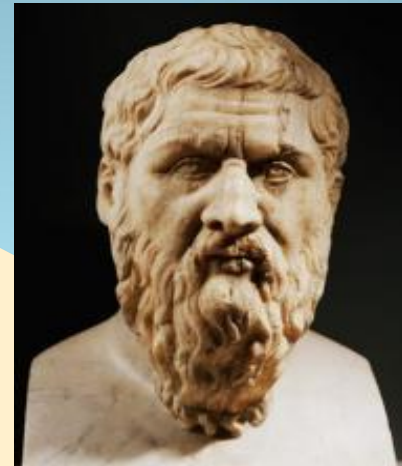
*Учитель математики ГБОУ СОШ №1168*

*г. Москвы*

*Мишина Раиса Михайловна*

*"Не знающий геометрии  
да не войдёт сюда".*

*Платон*





# *Начальные геометрические сведения*

***Геометрия*** – это наука о  
свойствах  
геометрических фигур.

***Геометрия*** (греческое, от *ge* — земля и  
*metrein* — измерять)

***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»**.

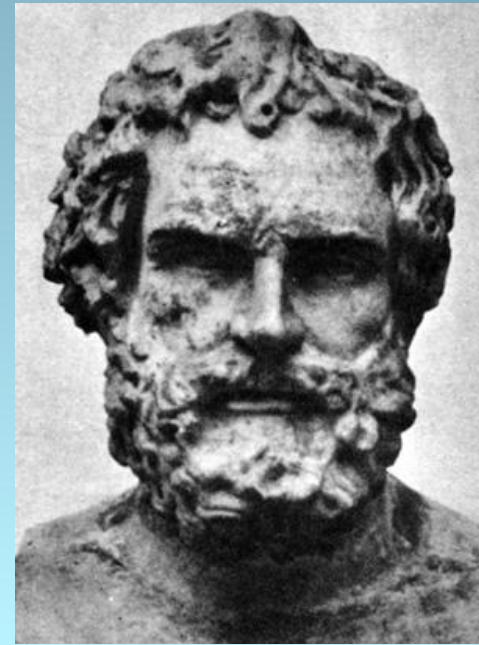
# История развития геометрии

*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.)

# Фалес Милетский



# История развития геометрии

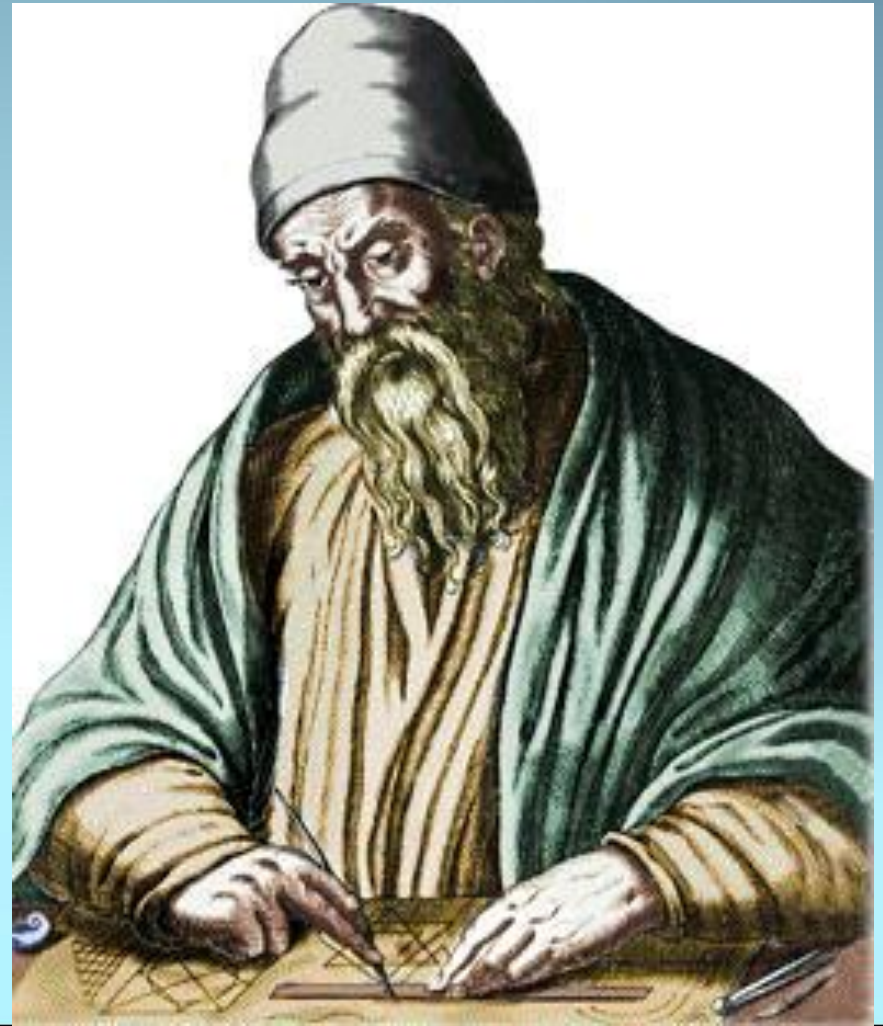
Наиболее удачно была изложена геометрия как наука о свойствах геометрических фигур греческим ученым Евклидом (III в. до н. э.) в своих книгах «**Начала**». Произведение состояло из 13 томов, описанная в этих книгах геометрия получила название Евклидова.

# "В геометрии нет царской дороги".

Евклид

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

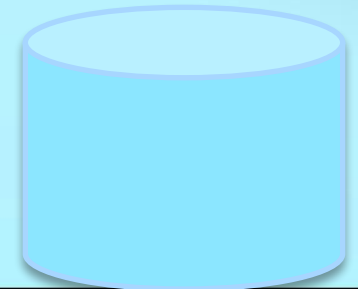
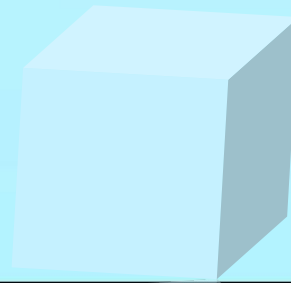
## Геометрия

Планиметрия

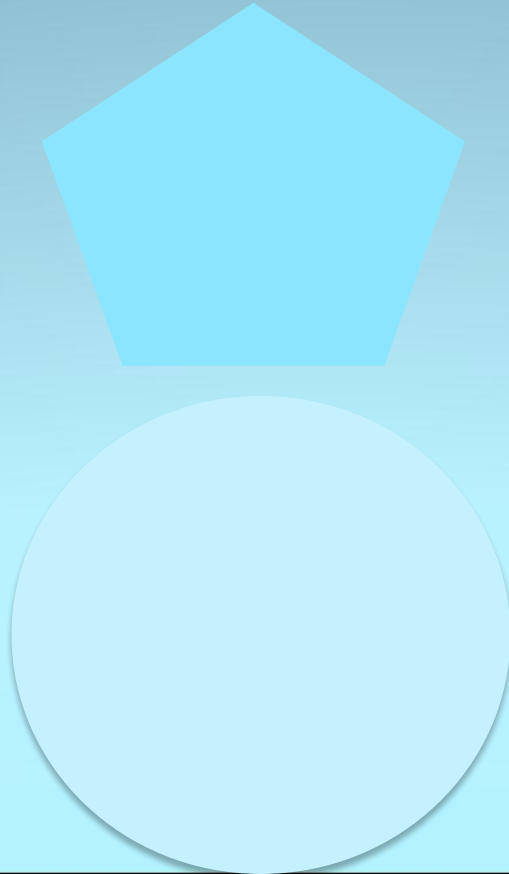
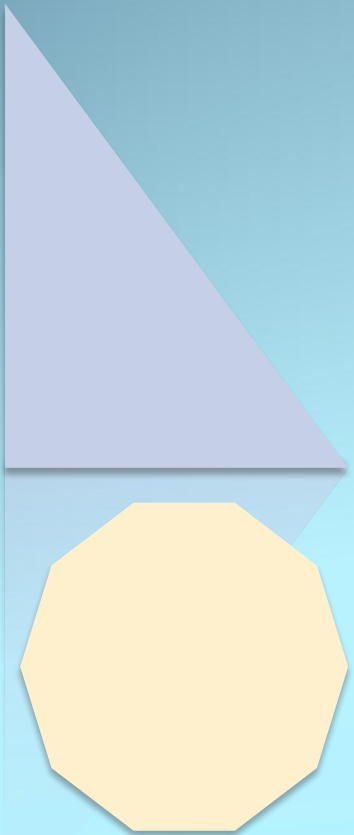
Стереометрия

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

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



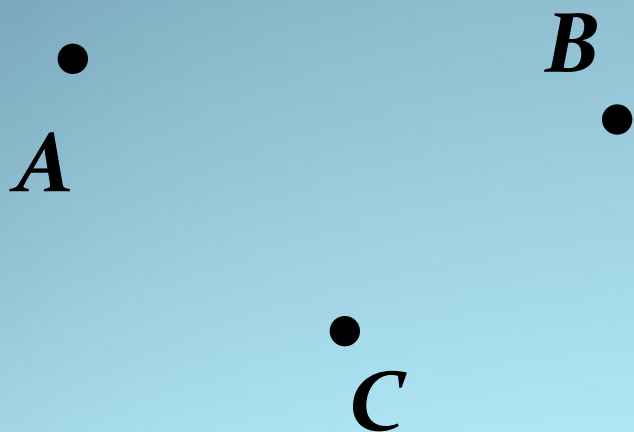
**Планиметрия** – раздел геометрии, изучающий свойства фигур на плоскости (от латинского слова «планум» - плоскость и греческого «метрео» - измеряю).



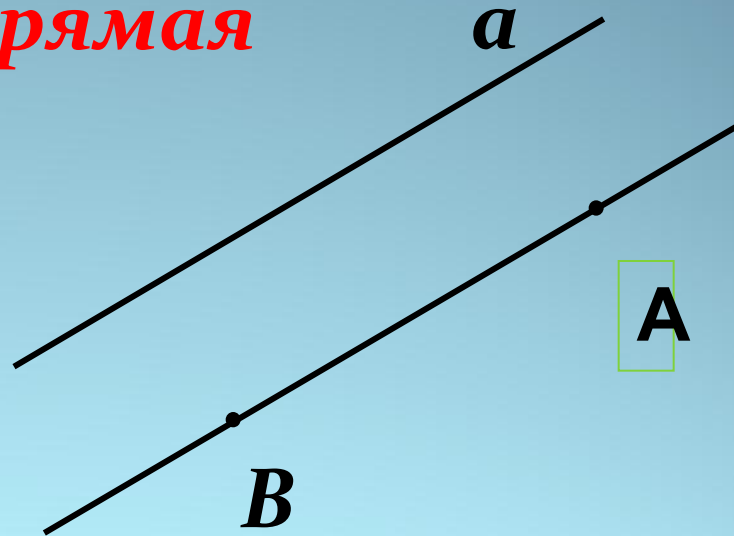
- Геометрия в нашей жизни играет совсем не последнюю роль. Ведь нельзя нарисовать ни один чертеж, будучи незнакомым с этой древней наукой, нельзя определить количество рулонов обоев, не зная площади комнаты, нельзя построить ни одно сооружение без этой науки, даже в создании ландшафта без неё не обойтись. Вот и получается, что геометрия – это наука, которую нужно изучать.

# Основные геометрические фигуры на плоскости

**Точка**



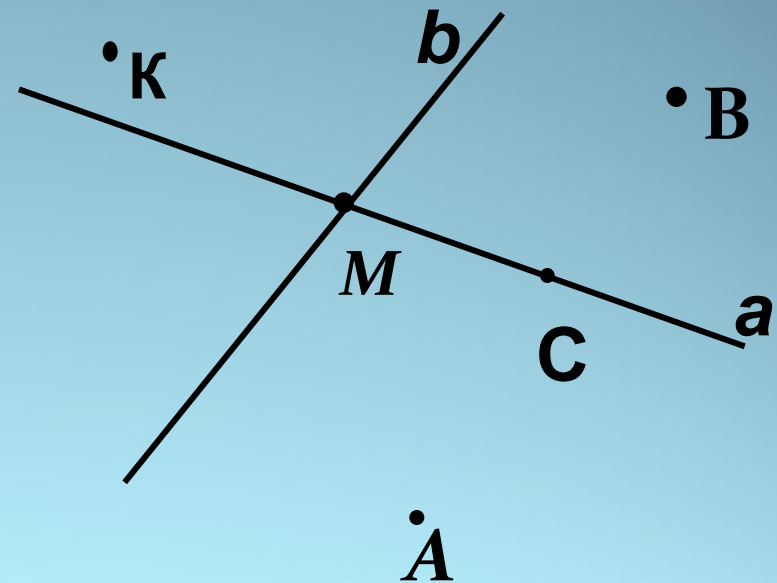
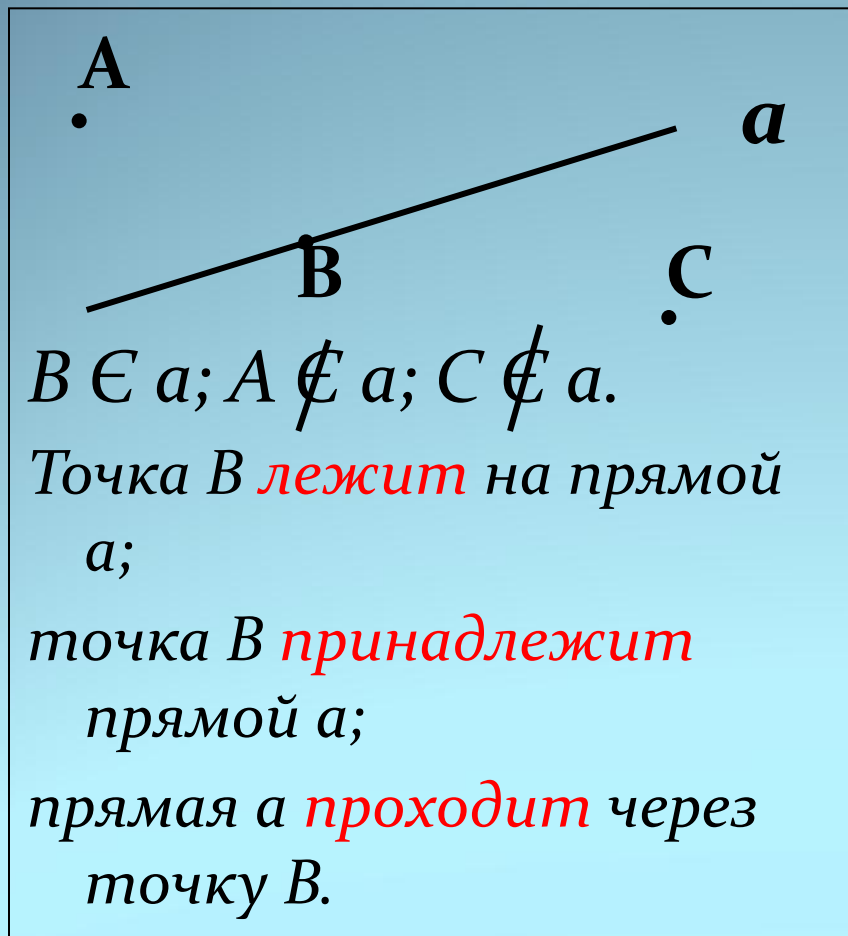
**Прямая**



**Точки:** A; B; C; D; ...

**Прямая:** a; b; c; d; ...  
или AB; CD; MK; ...

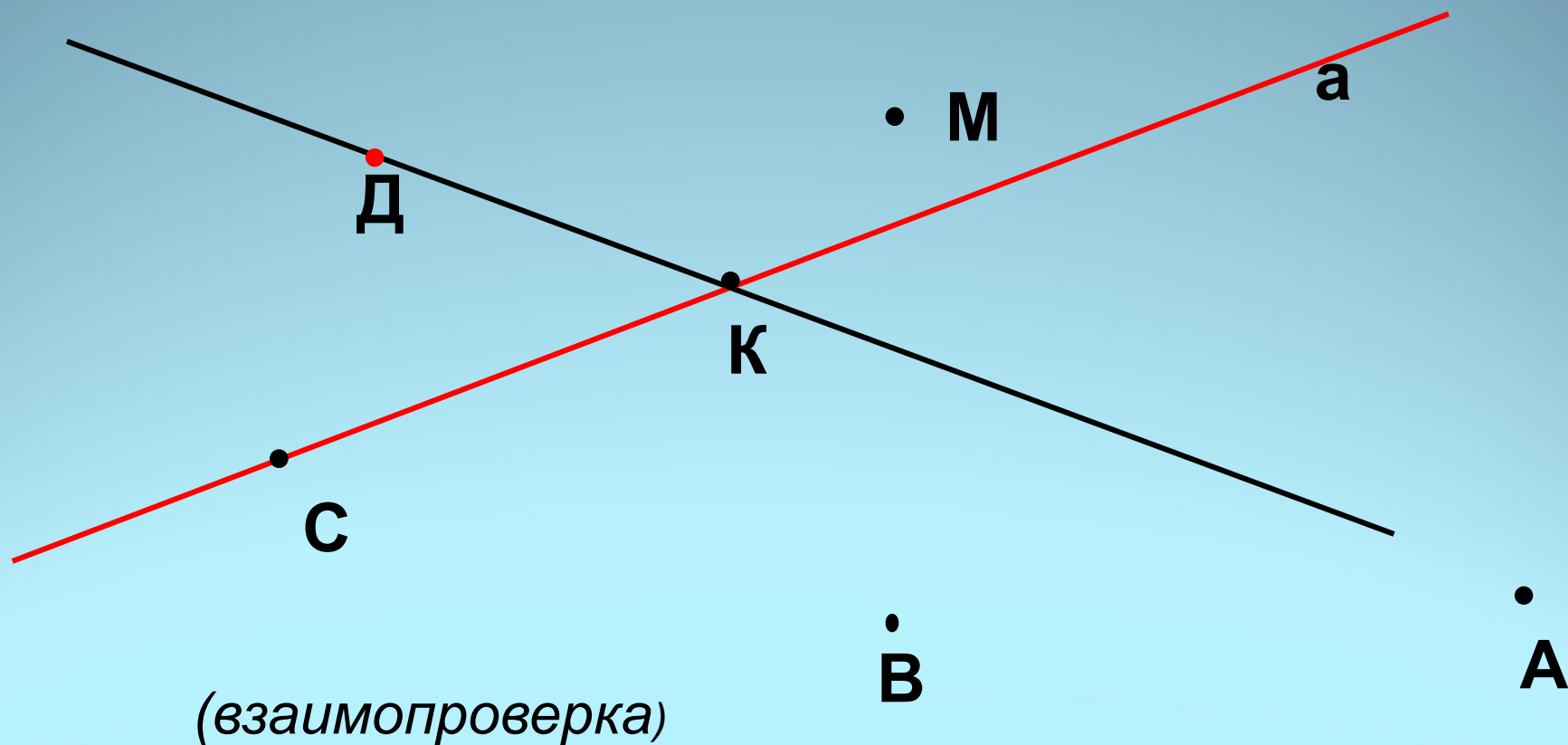
# Взаимное расположение точки и прямой



**Прочитать**  
 $\in$  - принадлежит,  
«лежит»



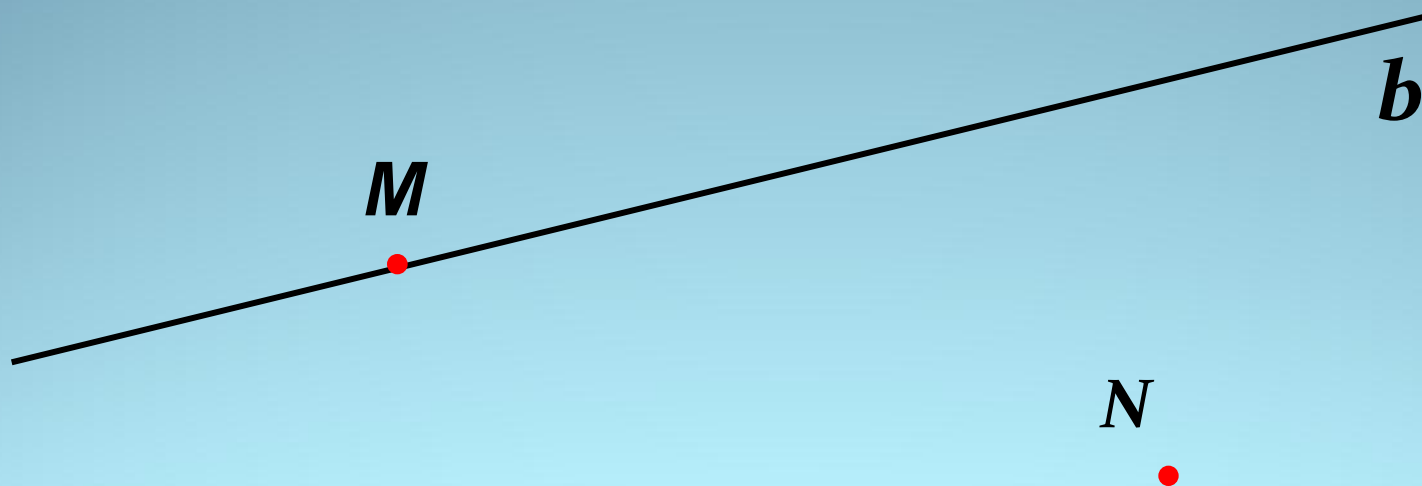
# Прочитать и записать



# Самостоятельно

- 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.

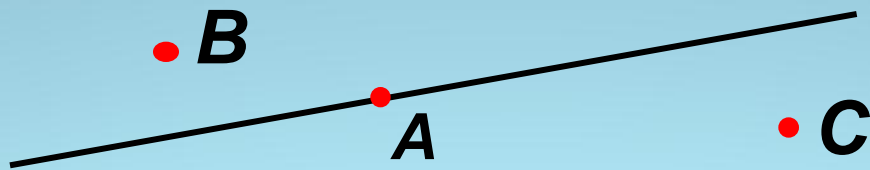
# Проверяем



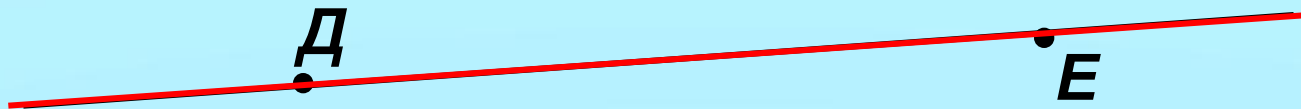
$M \in b; N \notin b.$

# Основные свойства принадлежности точек и прямых на плоскости

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

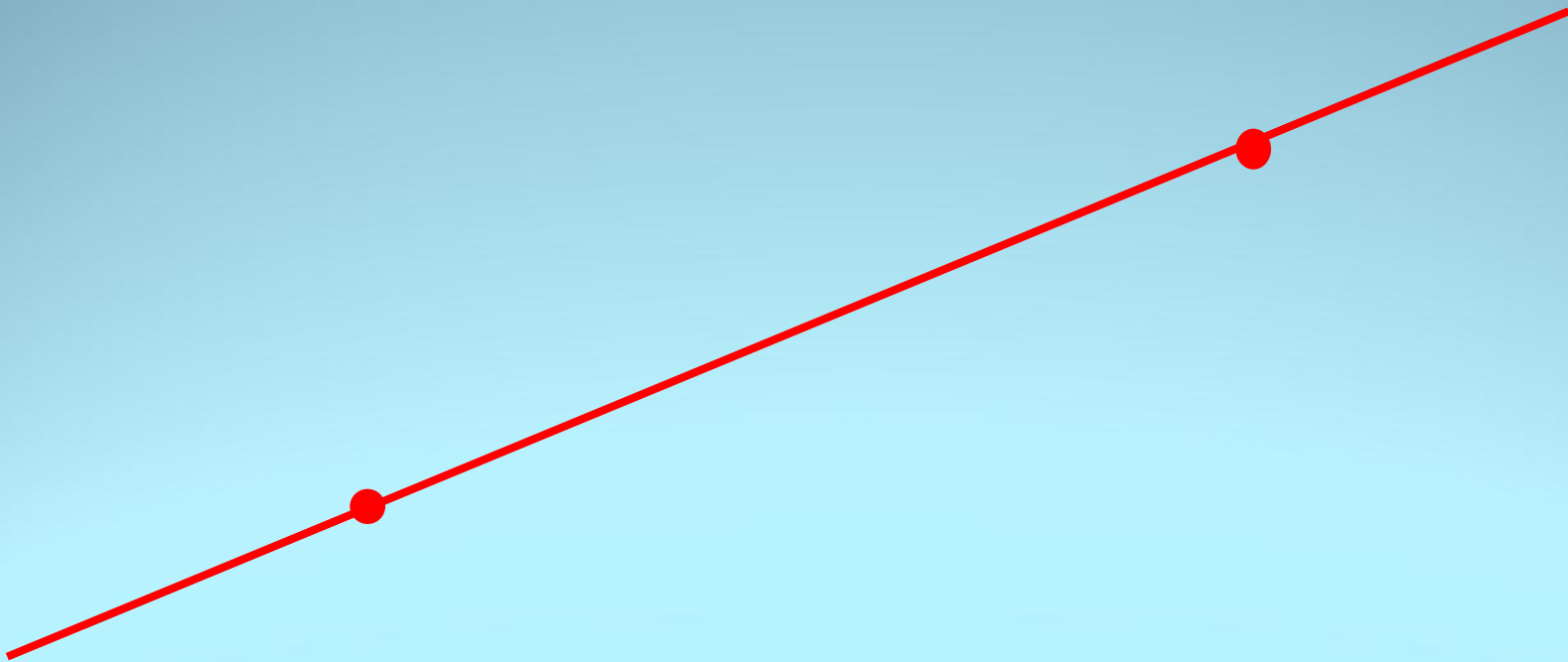


*II.* Через любые две точки можно провести прямую и только одну.



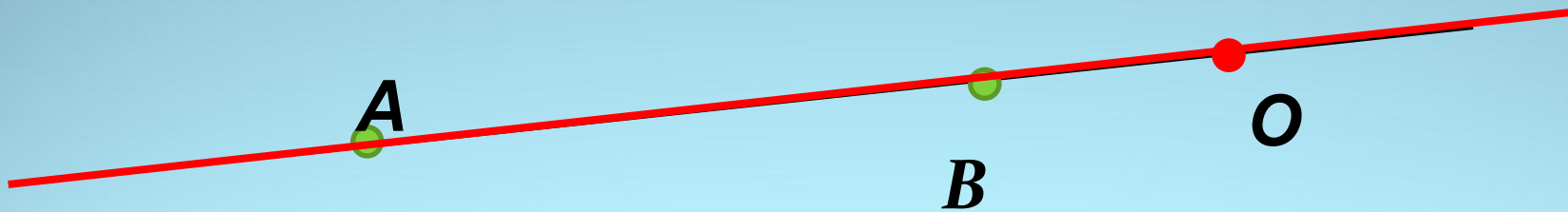
# Объясните, пожалуйста.

- Могут ли две прямые иметь две точки пересечения?



# Объясните, пожалуйста.

- Могут ли прямые  $OA$  и  $AB$  быть различными, если точка  $O$  лежит на прямой  $AB$ ?



# 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.

# Об авторе учебника



**Погорелов Алексей  
Васильевич**

- Родился 3 марта 1919 года в Курской губернии. Окончил Харьковский университет, Военно-воздушную инж. Академ. им. Жуковского.
- Действительный член РАН (1976). Написал много учебников для ун-тов по геометрии; автор учебника по геометрии **для ср. шк.**
- Ленинская премия (1962). Гос. премия СССР (1950). Гос. премия УССР (1973). Премия им. Н. И. Лобачев.(1959).



# Задание на дом

- *"Не знающий геометрии да не войдёт сюда".  
Платон (Познакомиться с биографией Платона)*
- 1. Где было написано это высказывание?
- 2. *«В геометрии нет царской дороги».* Кому принадлежат эти слова и кому они были сказаны?
- Найдите два высказывания великих людей о геометрии. (Запишите в тетради и напечатайте на отдельных листочках)
- 3. Из цветной бумаги вырезать любую геом. фигуру.
- 4. Учебник: стр.18, воп.1-4; стр.19 №1; №4(устно)

***Желаю успехов!***

***Желаю успехов!***



# Используемая литература и интернет - ресурсы

1. [http://krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/geometriya.html?page=0,0](http://krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/geometriya.html?page=0,0)

2. <http://matematikagpl.ucoz.ru/index/geometrija/0-13>

3. Г. И. Глейзер история математики в школе IV – VI классы. Пособие для учителей. – М: Просвещение, 1981

4. Геометрия: учебник для 7 – 9 кл. общеобразовательных учреждений, Московские учебники 2010г.

[upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Euklid-von-Alexandria\\_1.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Euklid-von-Alexandria_1.jpg) - Евклид

<http://www.posternazakaz.ru/shop/makeframe/40984/1025/82/>

<http://www.youtube.com/watch?v=gXNs9RkEWLU>

[http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2,%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B9\\_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2,%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B9_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87)

# *Ссылки* ( для коллег)

*Слайд№8 . Биография Фалеса (видео) можно посмотреть и скачать.*

*Слайд№ 11. Биография Евклида ( видео)*

<http://www.proshkolu.ru/user/MiRaMih/file/3182435/> -Фалес

<http://www.youtube.com/watch?v=t-d-PiIT2y4> - Фалес

<http://www.youtube.com/watch?v=gXNs9RkEWLU> –Евклид

<http://www.proshkolu.ru/user/MiRaMih/file/3161622/> - Евклид