

Первый урок геометрии в 7 классе



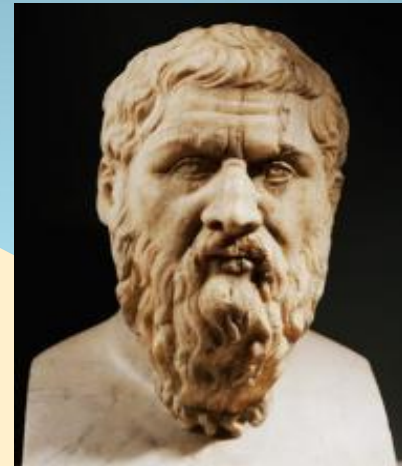
Учитель математики ГБОУ СОШ №1168

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»**.

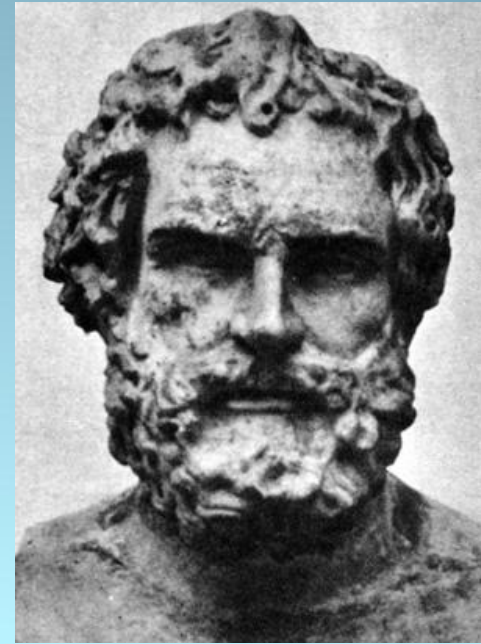
История развития геометрии

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

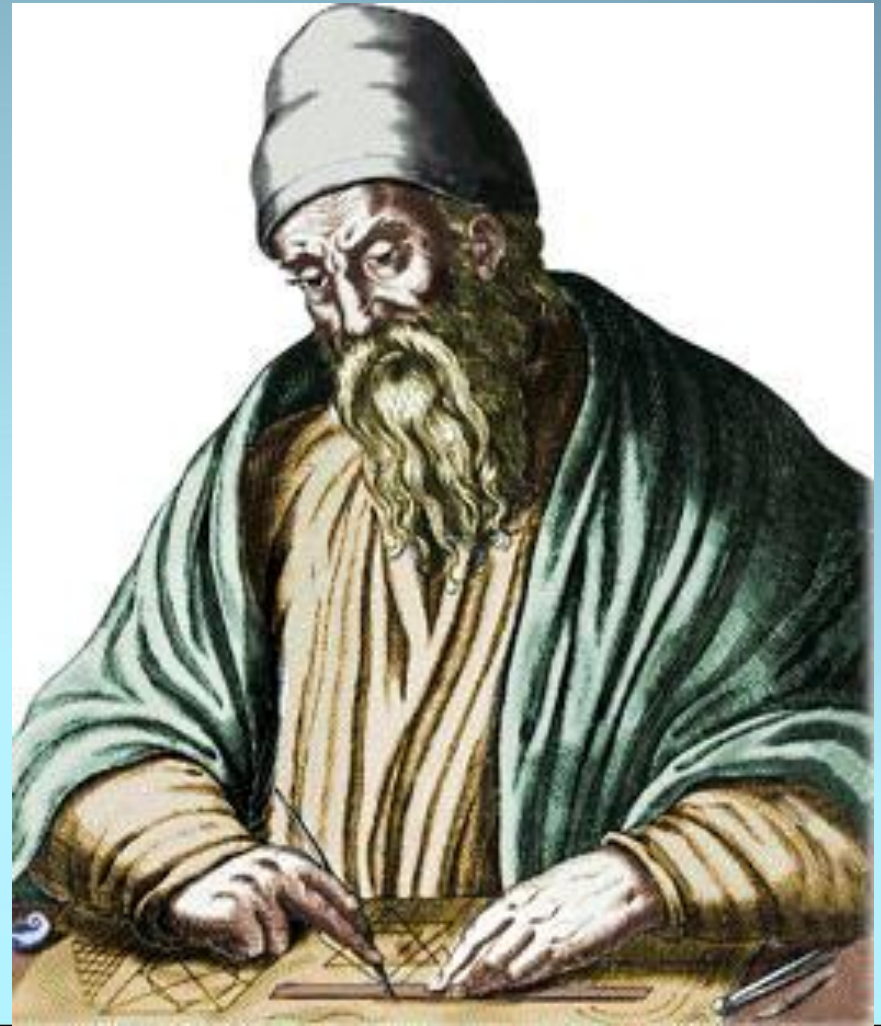
Наиболее удачно была изложена геометрия как наука о свойствах геометрических фигур греческим ученым Евклидом (III в. до н. э.) в своих книгах «Начала». Произведение состояло из 13 томов, описанная в этих книгах геометрия получила название Евклидова.

"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

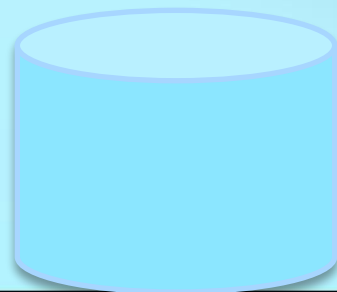
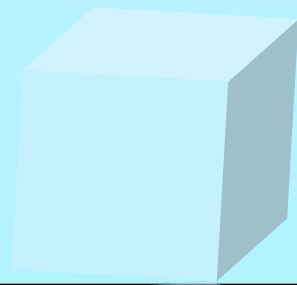
Геометрия

Планиметрия

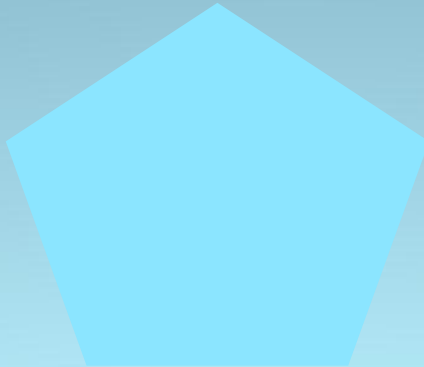
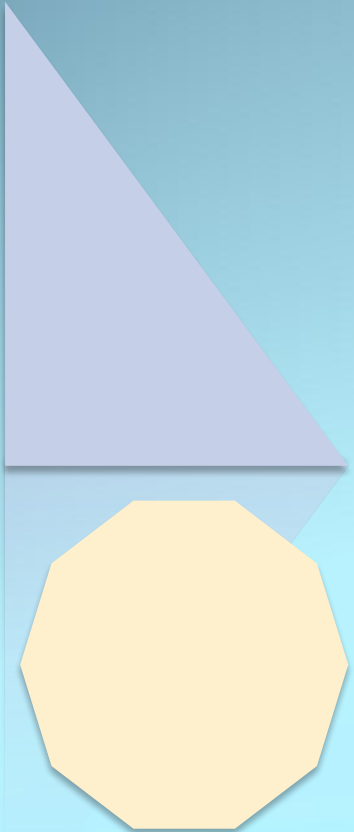
Стереометрия

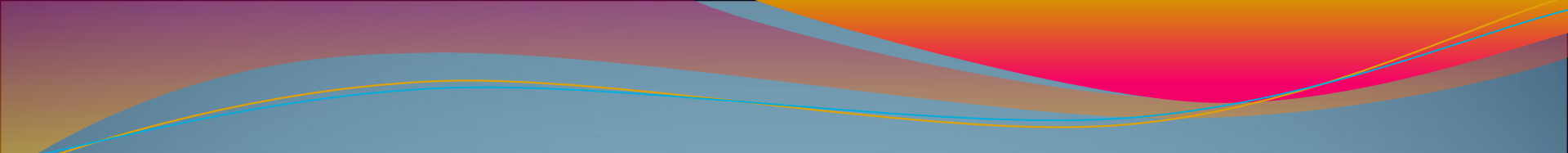
Планиметрия – это раздел геометрии , в котором изучаются фигуры на плоскости.

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).

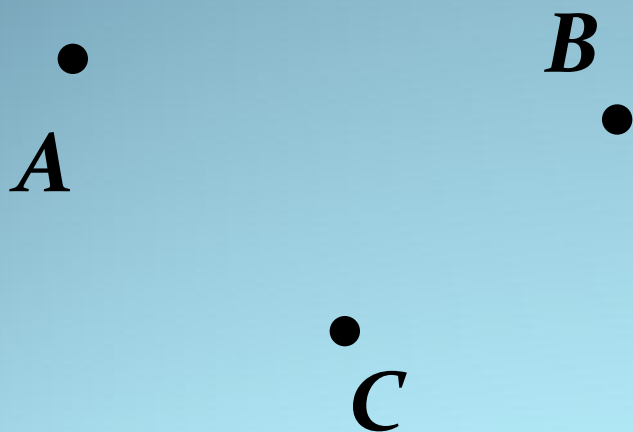




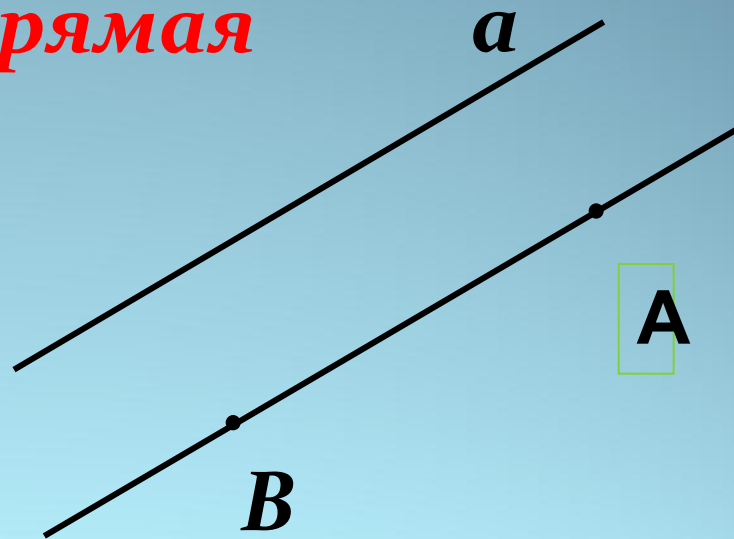
● Геометрия в нашей жизни играет совсем не последнюю роль. Ведь нельзя нарисовать ни один чертеж, будучи незнакомым с этой древней наукой, нельзя определить количество рулонов обоев, не зная площади комнаты, нельзя построить ни одно сооружение без этой науки, даже в создании ландшафта без неё не обойтись.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

Основные геометрические фигуры на плоскости

Точка



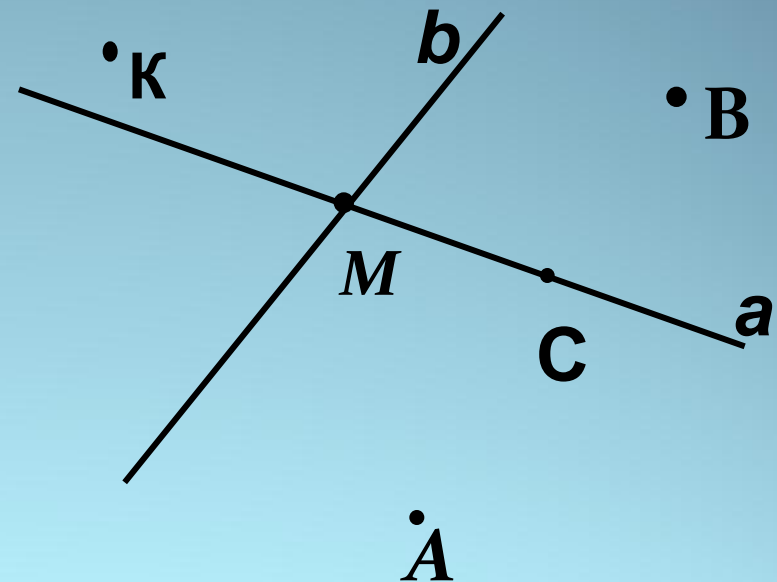
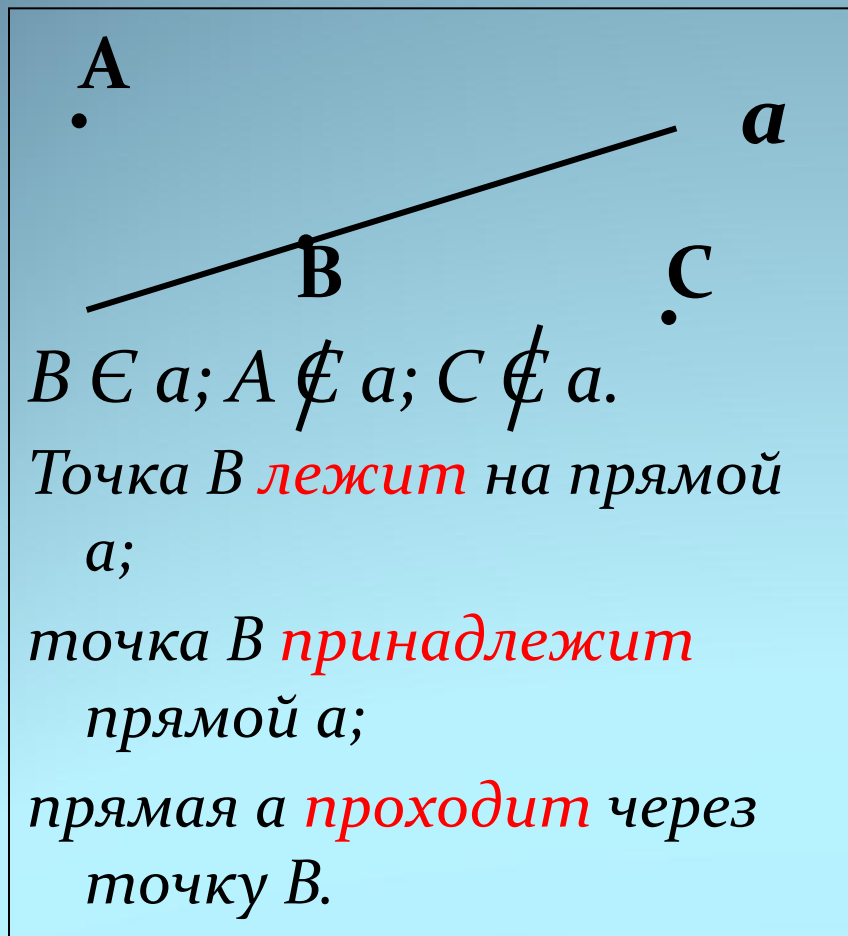
Прямая



Точки: $A; B; C; D; \dots$

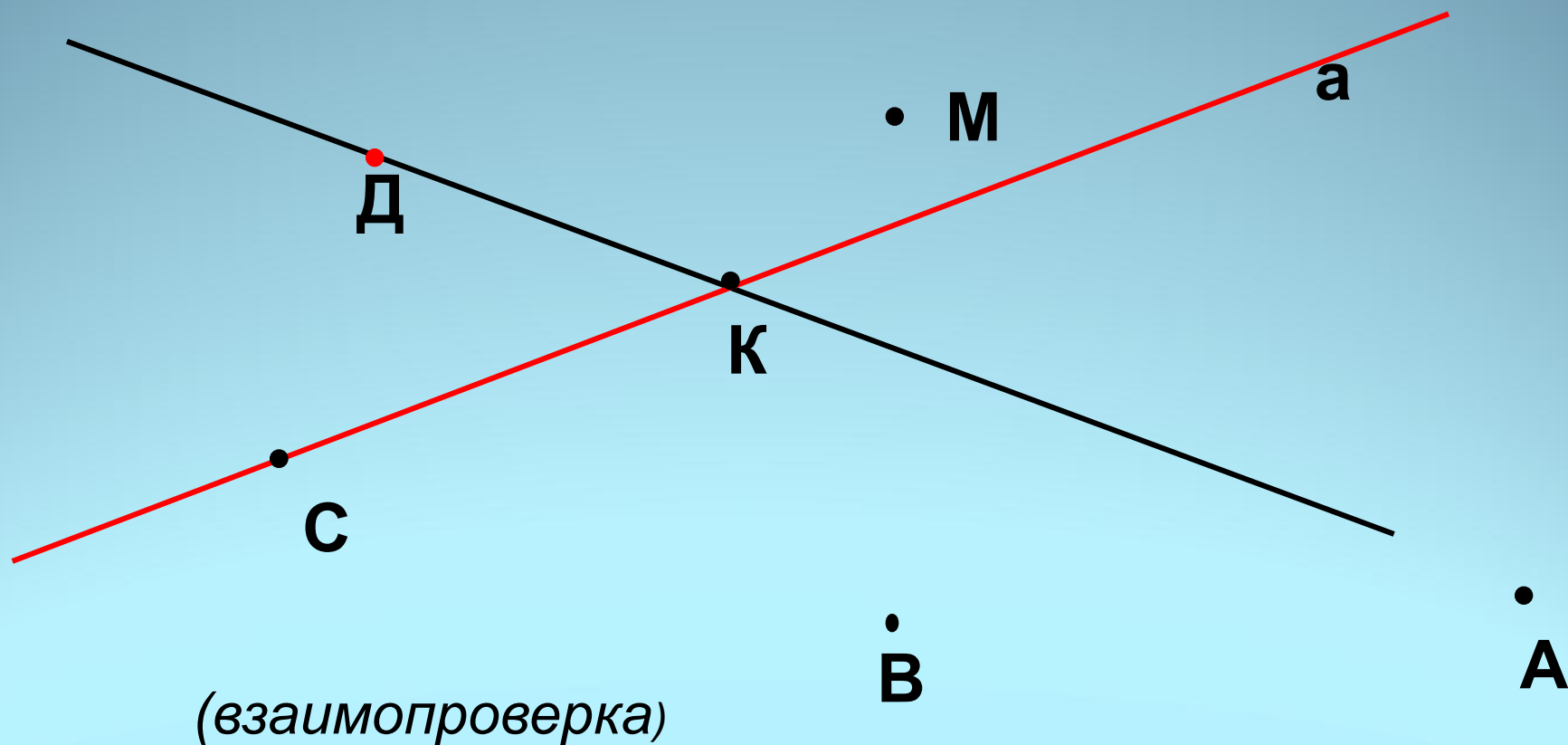
Прямая: $a; b; c; d; \dots$
или $AB; CD; MK; \dots$

Взаимное расположение точки и прямой



Прочитать
 $\in$ - принадлежит,
«лежит»

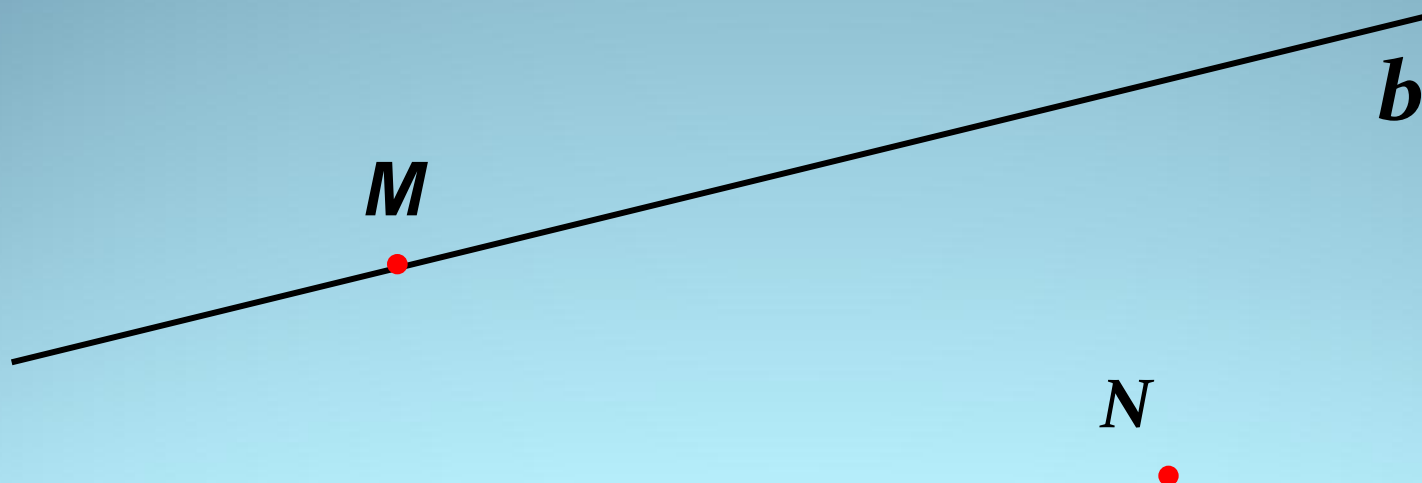
Прочитать и записать



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.

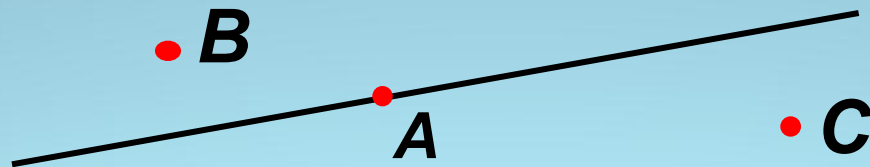
Проверяем



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

Основные свойства принадлежности точек и прямых на плоскости

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

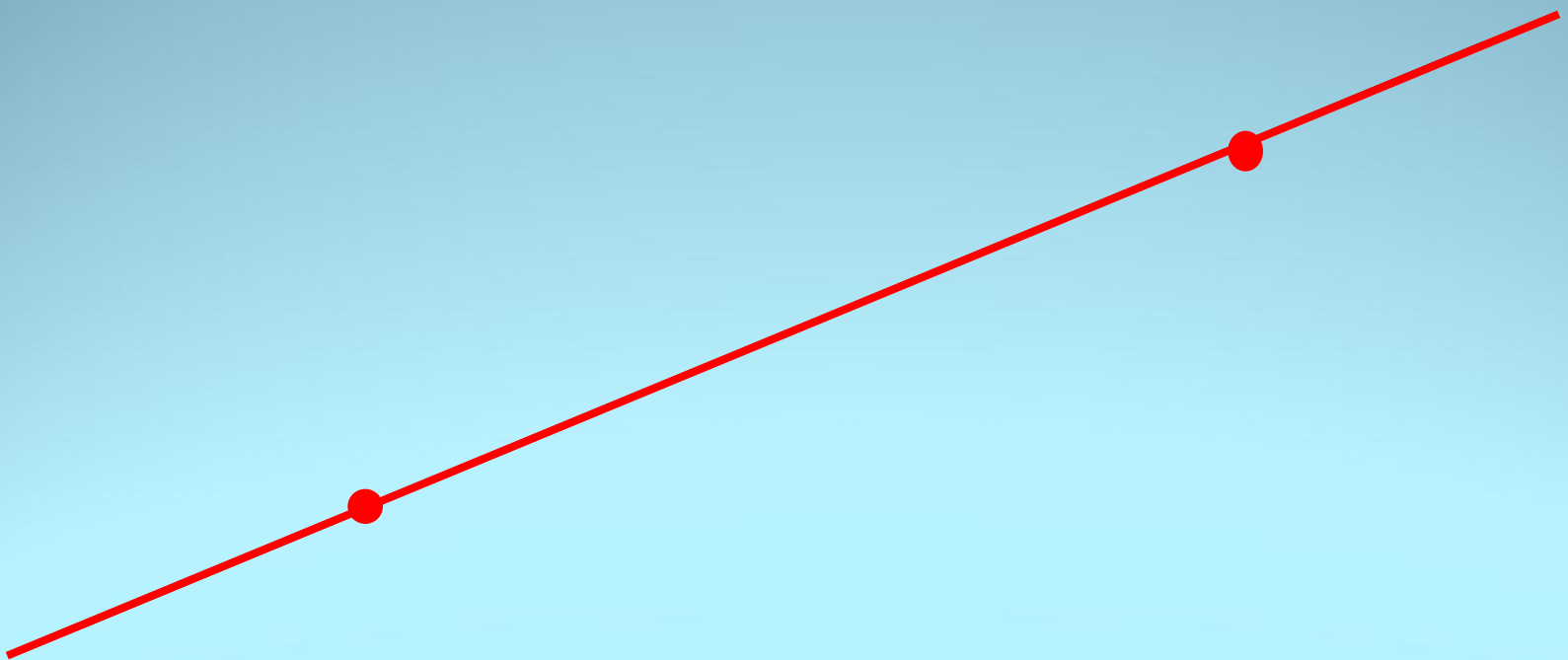


- II.* Через любые две точки можно провести прямую и только одну.



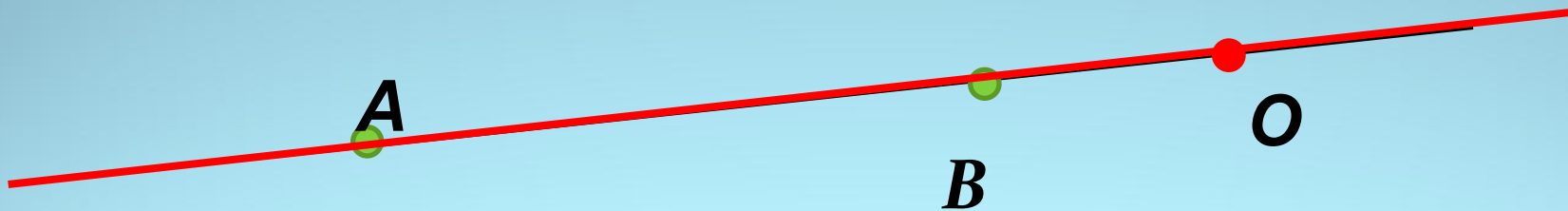
Объясните, пожалуйста.

- 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

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 - 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

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