

АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫ Х ПРЯМЫХ

САФАРГАЛИНА М.Ф.

На чём основаны доказательства самых первых теорем ?

На
исходных
положениях

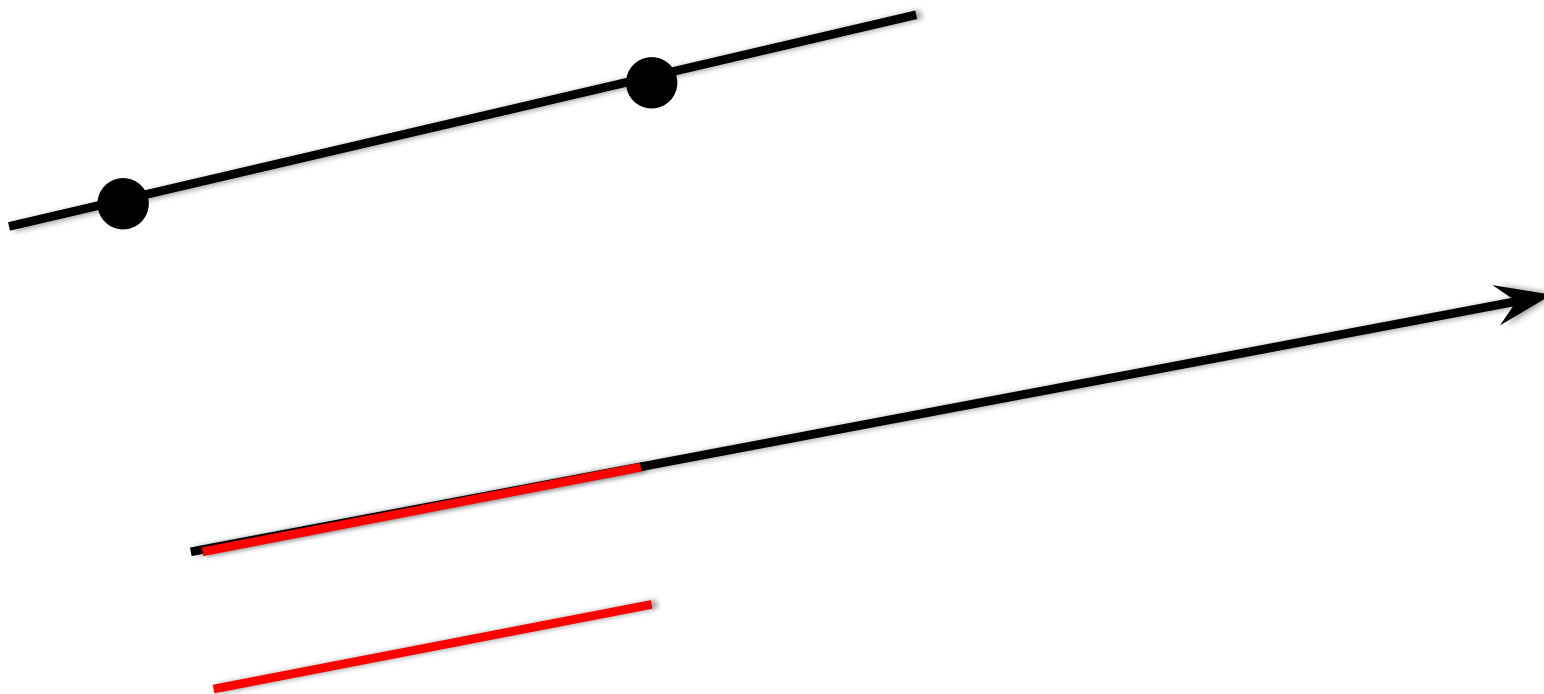


аксиомах



ИСТИНА , которую не надо
доказывать («аксиос» с греч.-ценный,
достойный)

Аксиомой является

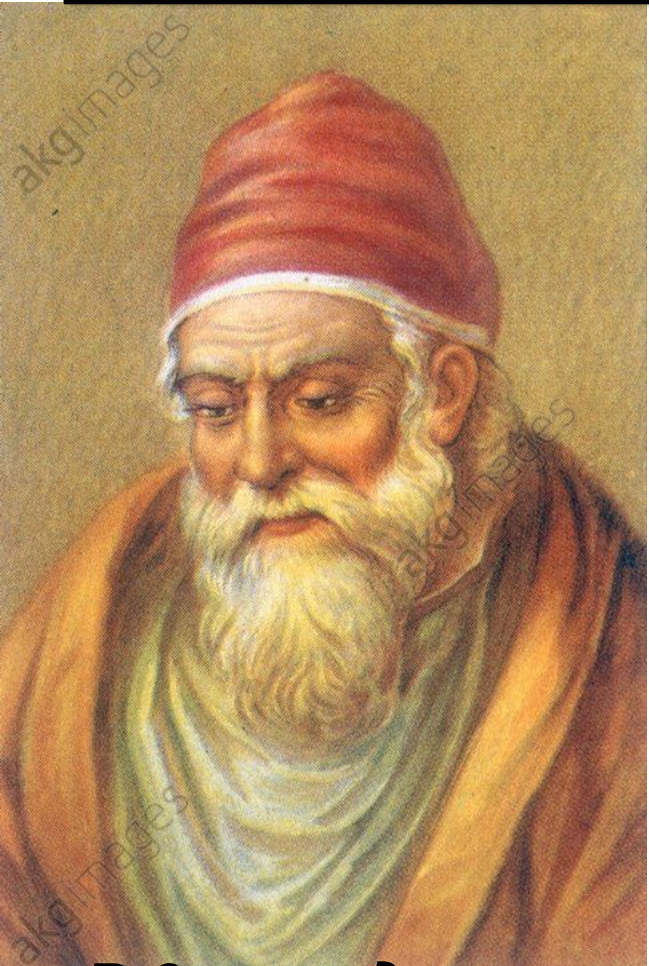


Аксиомы

Путем логических рассуждений доказываются другие утверждения

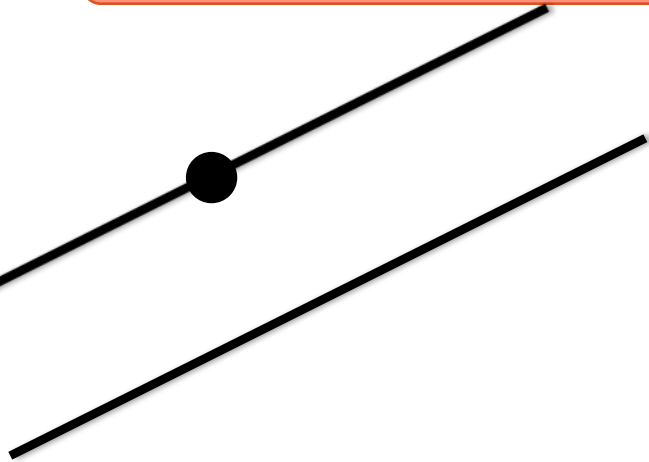
Такой подход зародился в древности и был изложен в знаменитом сочинении «Начала»

Геометрия изложенная в «Началах», называется **евклидовой геометрией.**



В 3 веке до н.э.
(примерно
365-300 г.г. до н.
э.)

АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ



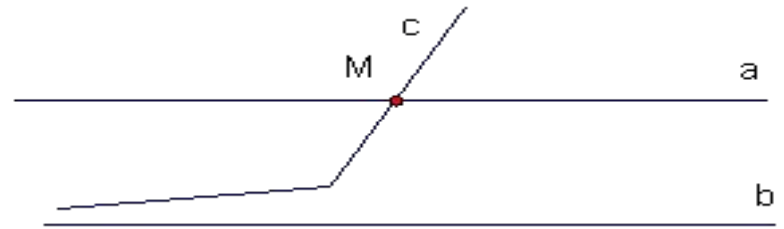
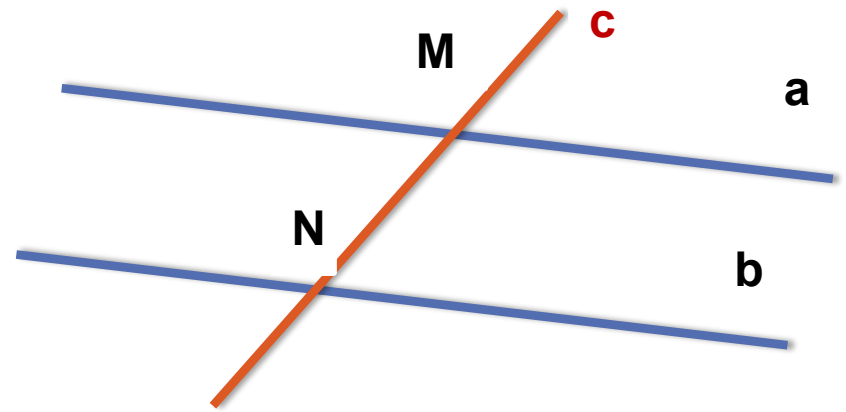
Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.



УТВЕРЖДЕНИЯ, которые выводятся непосредственно из *АКСИОМ* или *ТЕОРЕМ*, называются ***СЛЕДСТВИЯМИ***



Следствие 1. Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.



Доказательство:

1. Предположим, что c не пересекает прямую b .

2. Тогда $a \parallel b$ (по условию), $c \parallel b$ (по предположению)

3. То есть через т. M проходят две прямые (a и c), параллельные прямой b . Что противоречит аксиоме.

4. Предположение неверное, тогда c пересечет b .

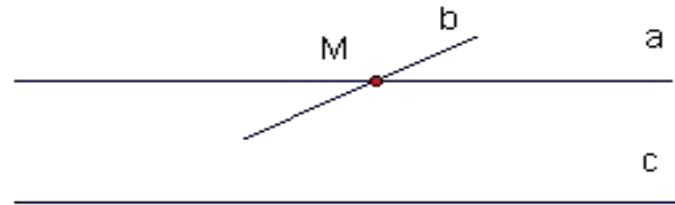
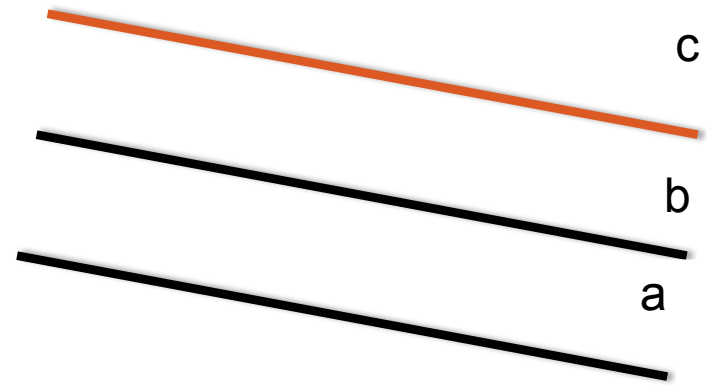
**Метод
доказательства
от противного**

Следствие 2. Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.

1. Предположим, что a и b пересекаются в некоторой т. M

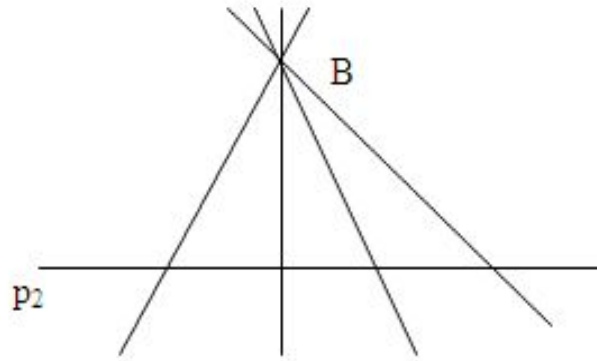
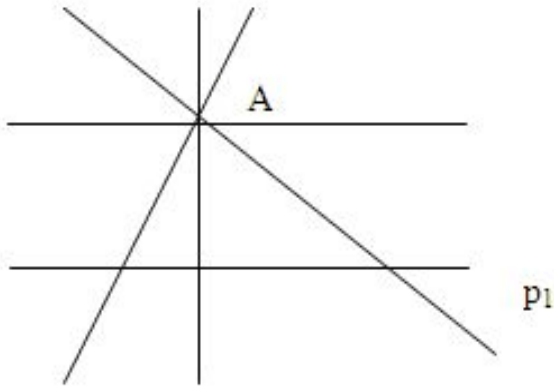
2. Тогда через т. M проходят две прямые (a и b) параллельные прямой c . Что противоречит аксиоме параллельных прямых.

3. Предположение неверное, значит a и b параллельны.



**Метод
доказательства
от противного**

No 197



No 198

