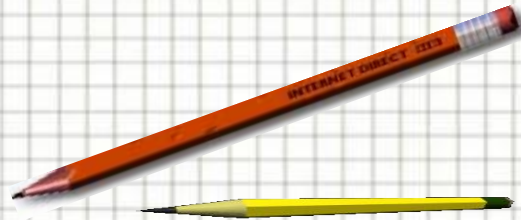


27.03.2012



Аксиома параллельных прямых

Учебное занятие разработала

Жоголева Надежда Владимировна

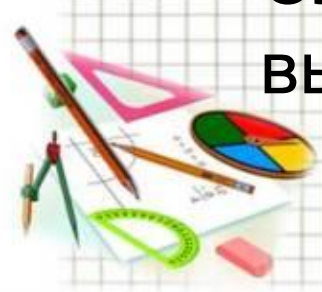
учитель математики МБОУ СОШ № 33 г. Смоленска

© 2012



Аксиома, теорема и следствие

- **Аксио́ма** – исходное утверждение, принимаемое истинным без доказательств, и которое в последующем служит «фундаментом» для построения какой-либо теории, дисциплины.
- **Теорéма** – утверждение , для которого в рассматриваемой теории существует доказательство.
- **Следствие** – утверждение, которое выводится из теорем и аксиом.



Сначала формулируются исходные положения - аксиомы

На их основе, путём логических рассуждений доказываются другие утверждения – теоремы

Такой подход к построению геометрии зародился в глубокой древности и был изложен в сочинении «Начала» древнегреческого учёного Евклида

Геометрия, изложенная в «Началах», называется евклидовой геометрией

Некоторые из аксиом Евклида (часть из них он называл постулатами) и сейчас используются в геометрии

Слово «аксиома» происходит от греческого «аксиос», что означает «ценный, достойный».



Евклид
(III в. до н.э.)

Аксиомы Евклида

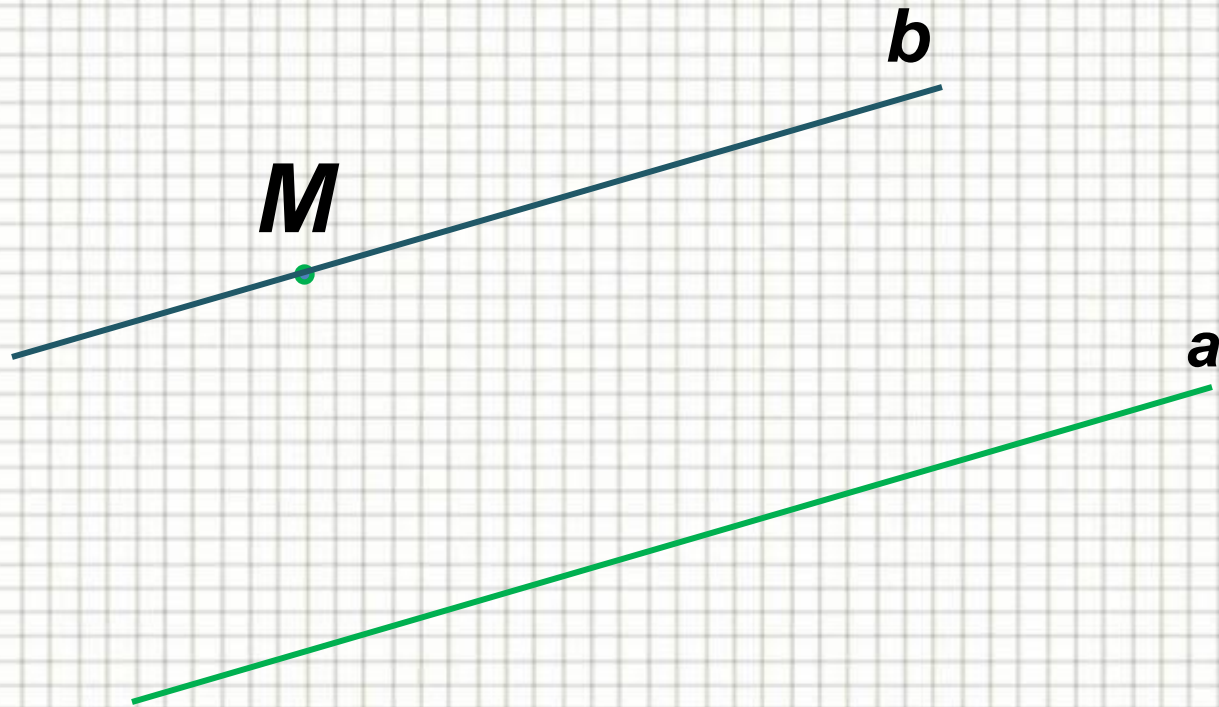
1. От всякой точки до всякой точки можно провести прямую.
2. Ограниченную прямую можно непрерывно продолжать по прямой.
3. Из всякого центра и всяким раствором может быть описан круг.
4. Все прямые углы равны между собой.
5. Если прямая, падающая на две прямые, образует внутренние односторонние углы, в сумме меньшие двух прямых, то продолженные неограниченно, эти две прямые встретятся с той стороны, где углы в сумме меньше двух прямых.

Учебная задача

- Всегда ли через точку , не лежащую на данной прямой, можно провести параллельную прямую?
- Сколько параллельных прямых можно провести через данную точку?

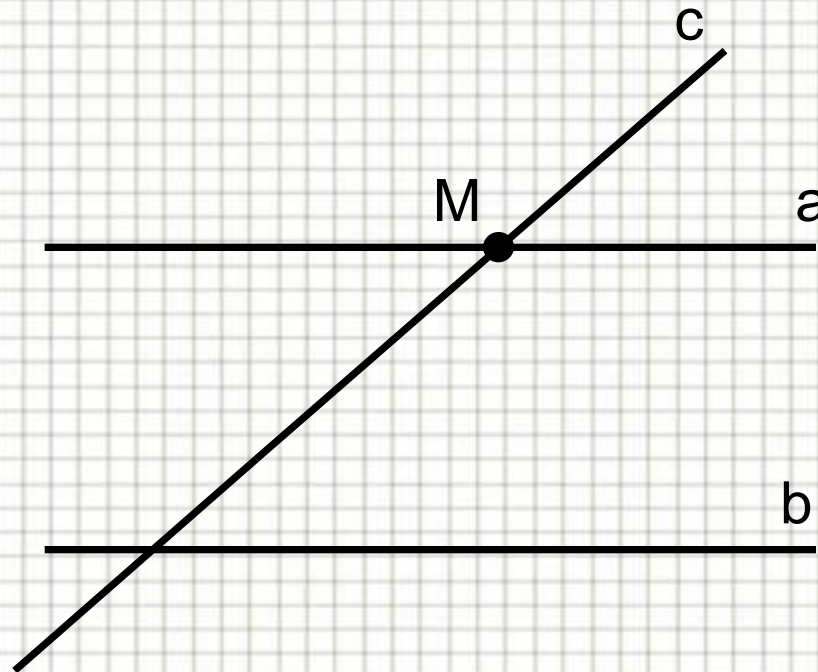


Аксиома параллельных прямых



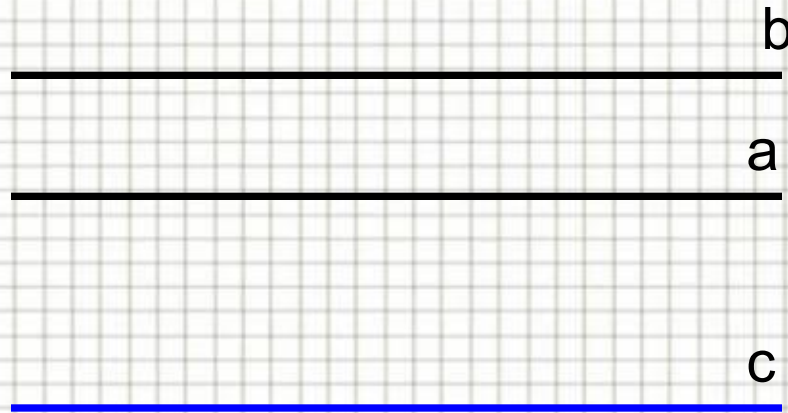
Следствие 1⁰

ЕСЛИ ПРЯМАЯ ПЕРЕСЕКАЕТ ОДНУ ИЗ ДВУХ
ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ, ТО ОНА ПЕРЕСЕКАЕТ И
ДРУГУЮ



Следствие 2⁰

ЕСЛИ ДВЕ ПРЯМЫЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫ ТРЕТЬЕЙ ПРЯМОЙ,
ТО ОНИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫ



Решение задач

Задача №197

Через точку, не лежащую на данной прямой p , проведены четыре прямые. Сколько из этих прямых пересекают прямую p ? Рассмотрите все возможные случаи.

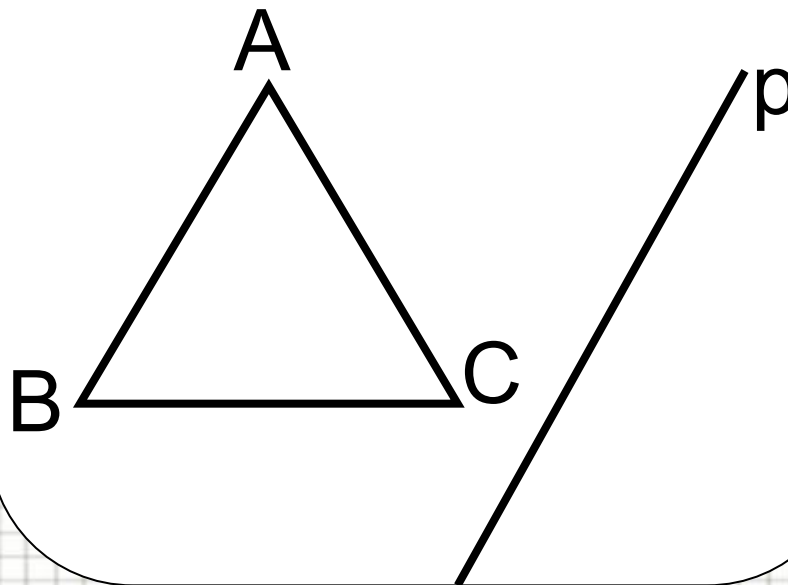
A

p

Ответ: три или четыре

Задача № 199

Прямая p параллельна стороне AB треугольника ABC . Докажите, что прямые AB и BC пересекают прямую p .



Закончи предложение:

Исходные утверждения о свойствах геометрических фигур называются ...

Через точку, не лежащую на данной прямой ...

Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то

Если две прямые параллельны третьей, то

Домашнее задание:

П. 27, 28 стр. 68, вопросы 7 – 11

Решить задачи № 196, 198, 200



□ Используются материалы учителя математики
Каратановой Марины Николаевны
(МОУ СОШ № 256 г. Фокино, Приморский край,
<http://karmanform.ucoz.ru/>)

□ Информационный ресурс: [Единая коллекция ЦОР](#)

