

Аксиома параллельных прямых



Начать
презентацию

Аксиома параллельных прямых

- **Аксиома**- утверждение принимающееся без доказательства.

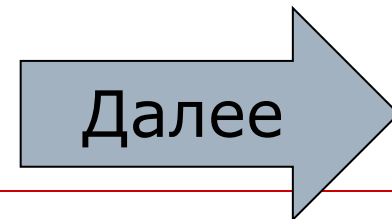
Примеры аксиом

Аксиома параллельных прямых

Примеры аксиом:

- Через любые две точки проходит прямая и притом только одна.
- На любом луче от его начала можно отложить отрезок, равный данному, и притом только один.

Аксиома (от греч. «аксиос»)-
«ценный, достойный»



Аксиома параллельных прямых

Евклид (III в. до н. э.)

— древнегреческий учёный.

Главный его труд - сочинение «Начала», которое состоит из 13 книг. В их основе - система определений, аксиом и постулатов (часть аксиом Евклид назвал постулатами). Всего постулатов у Евклида **пять**.



А что такое **Евклидова геометрия**?

Аксиома параллельных прямых

- Евклидова геометрия- геометрия, изложенная в « Началах» Евклида.



**А какая геометрия ещё
существует?**

Аксиома параллельных прямых

- Существует ещё Неевклидова геометрия или геометрия Лобачевского

В чём отличие этих двух геометрий?



Аксиома параллельных прямых

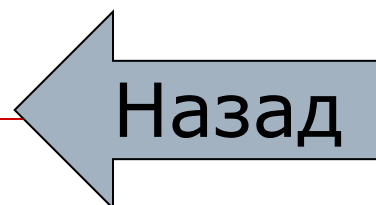
- **Н. И. Лобачевский**
(1792-1856) - великий русский математик. Создатель неевклидовой геометрии. Николай Иванович Лобачевский родился 1 декабря (20 ноября) 1792 года в Нижнем Новгороде в бедной семье мелкого чиновника. Девятилетним мальчиком он был привезен матерью в Казань и ее стараниями устроен вместе с двумя братьями в гимназию на казенное содержание.



Далее

Аксиома параллельных прямых

- Работы: 1829 - 1830 гг. "О началах геометрии", в 1835 г- "Воображаемая геометрия" . С 1835 по 1838 гг. он публикует свою наиболее обширную работу "Новые начала геометрии с полной теорией параллельных". Наконец, в 1840 г. выходят на немецком языке "Геометрические исследования по теории параллельных", где содержится предельно ясное и лаконичное изложение его основных идей.



Аксиома параллельных прямых

Отличия геометрии Лобачевского от Евклидовой геометрии:

1. В евклидовой геометрии прямые строго параллельны.
2. В евклидовой геометрии параллельные прямые НИКОГДА НЕ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ.



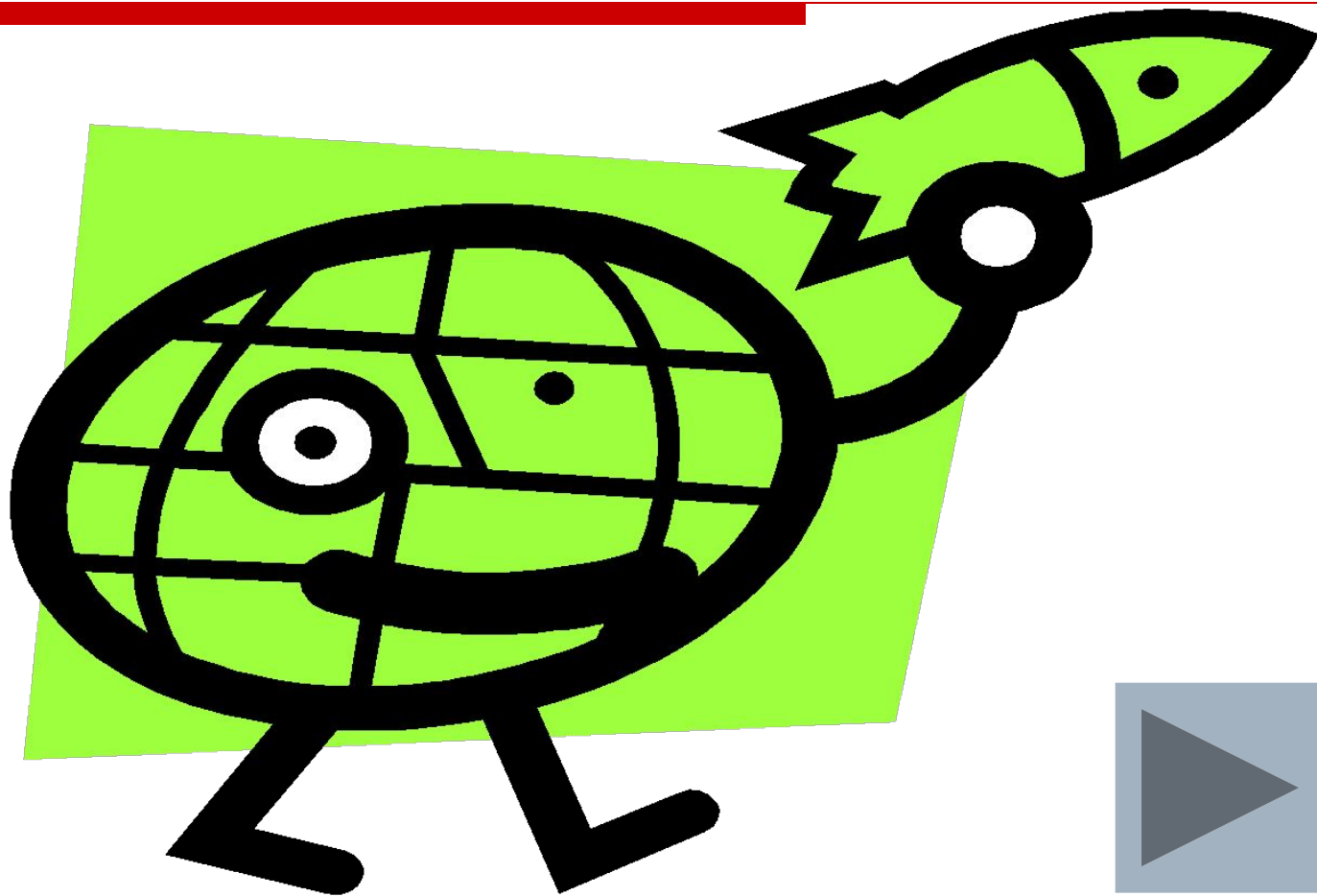
Аксиома параллельных прямых

3. В геометрии Лобачевского параллельные прямые пересекаются в бесконечно удалённой точке.



Пример: [меридианы и параллели на Земном шаре \(глобус\)](#)

Аксиома параллельных прямых



Аксиома параллельных прямых

Пятый постулат Евклида

(в трактовке Евклида):

«Если две прямые, лежащие в одной плоскости пересечены третьей и если сумма внутренних односторонних углов меньше двух прямых, то прямые пересекутся с той стороны, где это имеет место»

Современная трактовка аксиомы параллельных

Аксиома параллельных прямых

- «Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая параллельная данной»

