

Простейшие геометрические фигуры

План

- 1.) Немного из истории геометрии
- 2.) Прямая
- 3.) Точка
- 4.) Луч
- 5.) Отрезок
- 6.) Угол

Немного из истории геометрии

- Традиционно считается, что родоначальниками геометрии как систематической науки являются древние греки, перенявшие у египтян ремесло землемерия и измерения объёмов тел и превратившие его в строгую научную дисциплину. При этом античные геометры от набора рецептов перешли к установлению общих закономерностей, составили первые систематические и доказательные труды по геометрии. Центральное место среди них занимают составленные около 300 до н. э. «Начала» Евклида. Этот труд более двух тысячелетий считался образцовым изложением в духе аксиоматического метода: все положения выводятся логическим путём из небольшого числа явно указанных и не доказываемых предположений — аксиом.



Статуя музы геометрии .

Немного из истории геометрии

- Средние века немного дали геометрии, и следующим великим событием в её истории стало открытие Декартом в XVII веке координатного метода («Рассуждение о методе», 1637). Точкам сопоставляются наборы чисел, это позволяет изучать отношения между формами методами алгебры. Так появилась аналитическая геометрия, изучающая фигуры и преобразования, которые в координатах задаются алгебраическими уравнениями. Примерно одновременно с Паскалем и Дезаргом начато исследование свойств плоских фигур, не меняющихся при проектировании с одной плоскости на другую. Этот раздел получил название проективной геометрии.



Женщина обучает детей геометрии . Начало 14 века .

Прямая

- Прямая - одно из основных понятий геометрии . Прямая - бесконечная линия , названная латинской буквой .
- 1.) Через любые две несовпадающие точки можно провести единственную прямую.
- 2.) Две несовпадающие прямые на плоскости или пересекаются в единственной точке, или являются параллельными.

Параллельные прямые

a



b



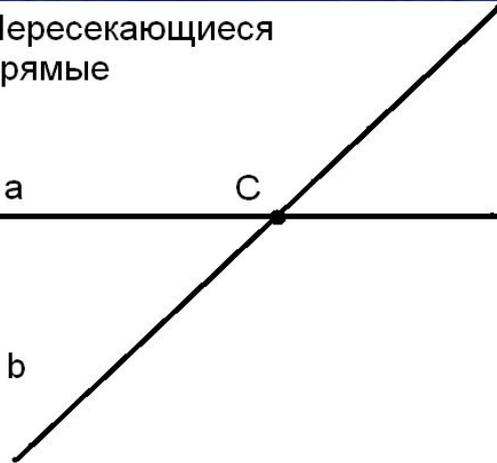
Пересекающиеся
прямые

a



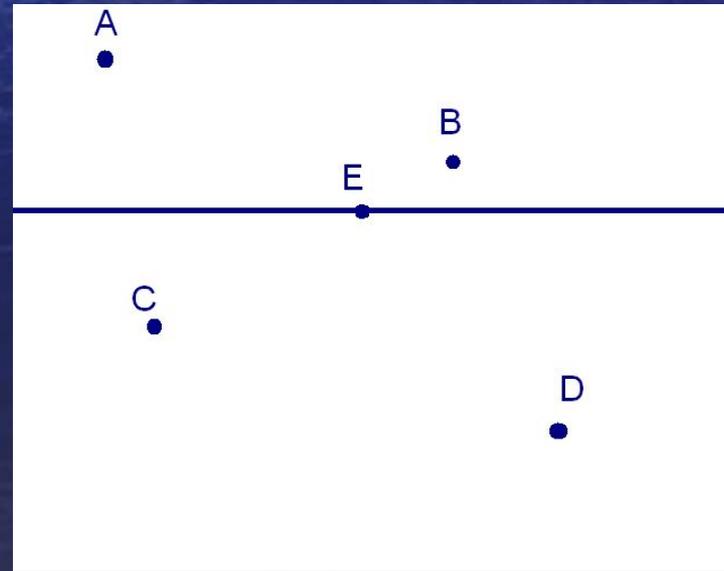
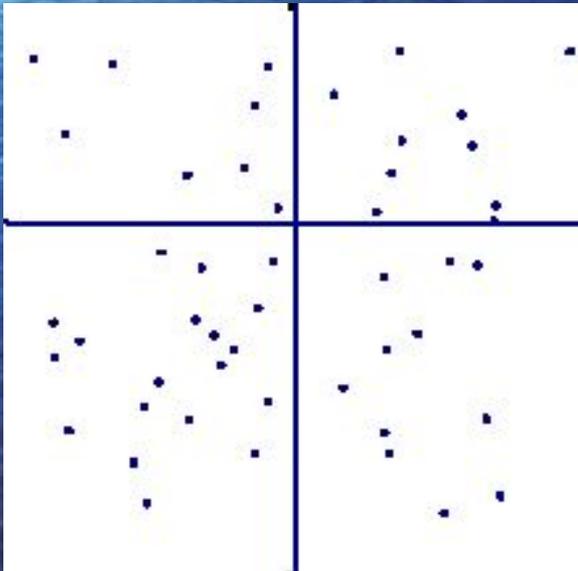
c

b



Точка

- В геометрии, топологии и близких разделах математики точкой называют абстрактный объект в пространстве, не имеющий ни объёма, ни площади, ни длины, ни каких-либо других измеримых характеристик. Таким образом, точкой называют нульмерный объект. Точка является одним из фундаментальных понятий в математике; любая геометрическая фигура считается состоящей из точек.



Луч

- Прямая линия, ограниченная с одного конца и неограниченная с другого, называется лучом
- Лучами также называют бесконечные промежутки (полупрямые) числовой прямой.



Отрезок

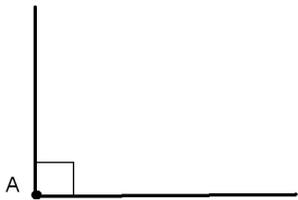
- Отрезок прямой — часть прямой, состоящее из двух различных точек и всех точек, лежащих между ними.



Угол

- Плоский угол — неограниченная геометрическая фигура, образованная двумя лучами (сторонами угла), выходящими из одной точки (вершины угла).
- Углом также называют фигуру образованную всеми точками плоскости, заключёнными между этими лучами. Вообще говоря, двум таким лучам соответствуют два угла, так как они делят плоскость на две части. Один из этих углов условно называют внутренним, а другой — внешним. Для обозначения угла имеется общепринятый символ: \sphericalangle , предложенный в 1634 году французским математиком Пьером Эригоном. Углом также называют часть плоскости ограниченную двумя лучами с общим началом

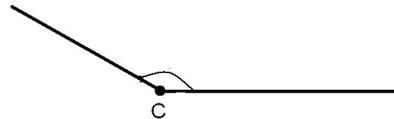
Прямой угол (90°)



Острый угол (меньше 90° , но больше 0°)



Тупой угол (больше 90° , но меньше 180°)



Развёрнутый угол (180°)



Спасибо за внимание !

Работу делал ученик 7 класса «В»
Козаков Тимофей