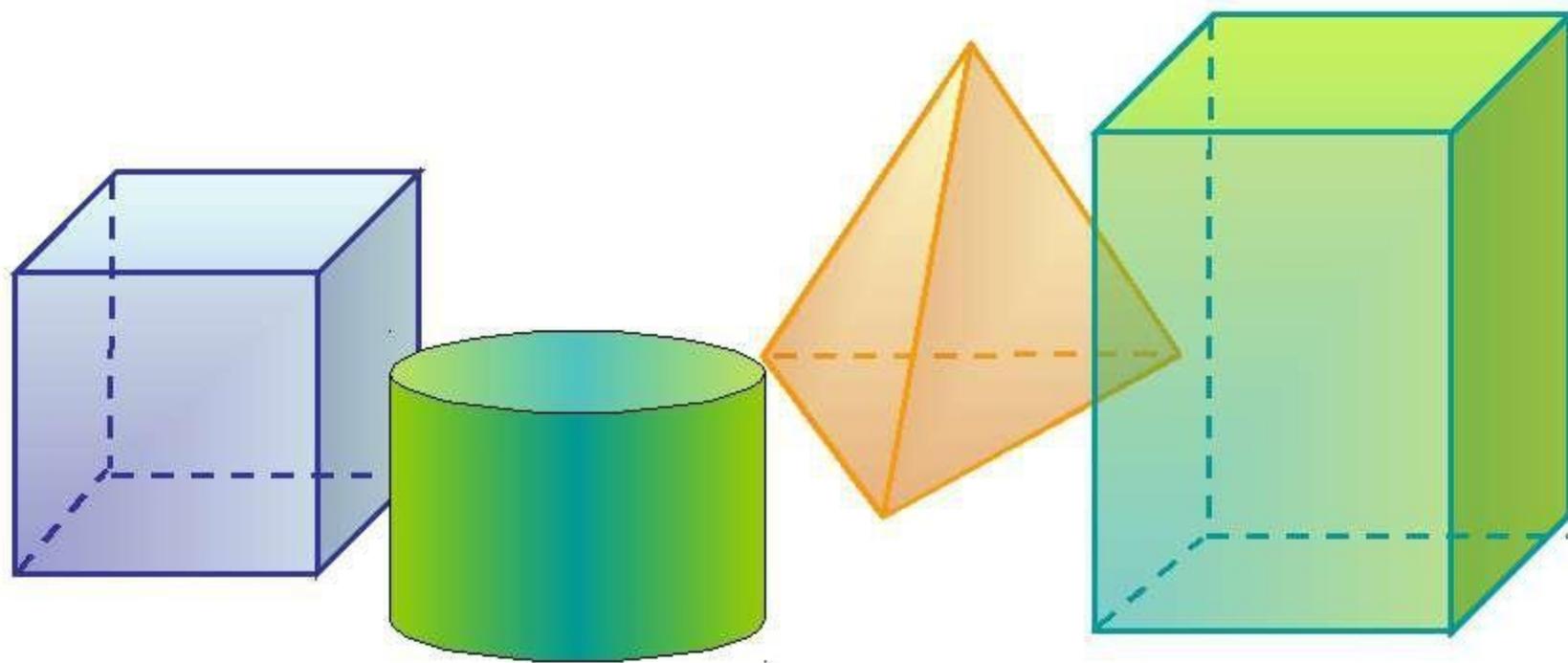


**Стереометрия.
Аксиомы стереометрии.**

**Выполнила:
студентка группы УК-19-1
Бочарова Ксения**

Стереометрия

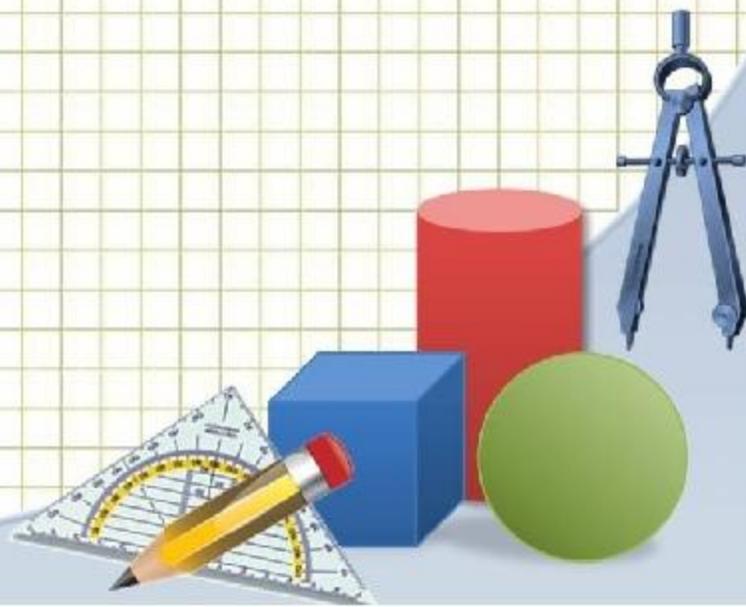
это подраздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве



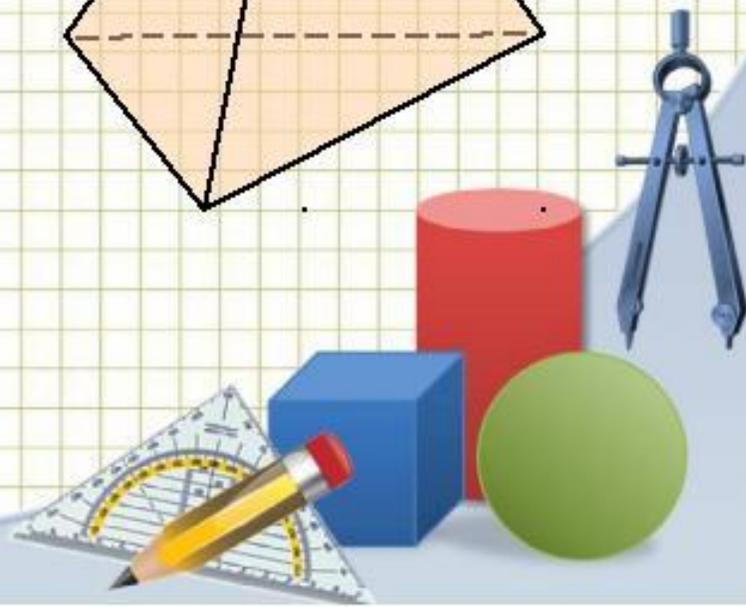
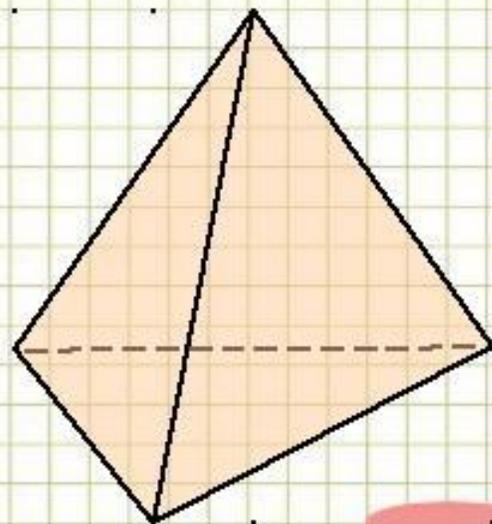
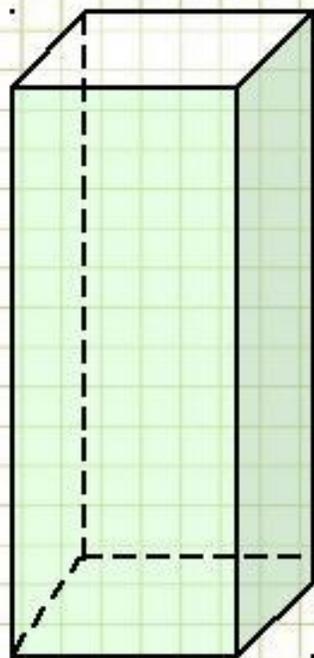
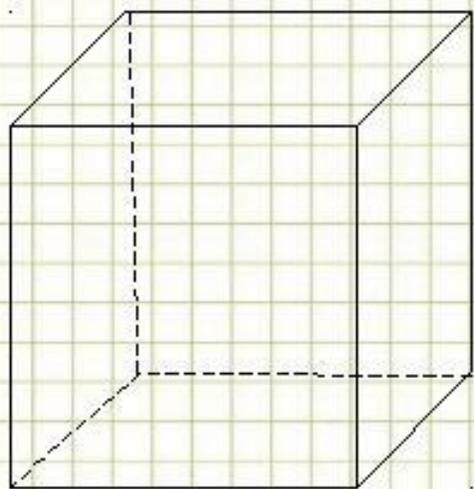
Стереометрия изучает свойства фигур в пространстве.

Слово «стереометрия» происходит от греческих слов «стереос» — объемный, пространственный, «метрео» — мерить.

Основные фигуры: точка, прямая, плоскость.



Наряду с основными фигурами мы будем рассматривать геометрические тела и их поверхности. Такие, как: куб, параллелепипед, призма, пирамида.



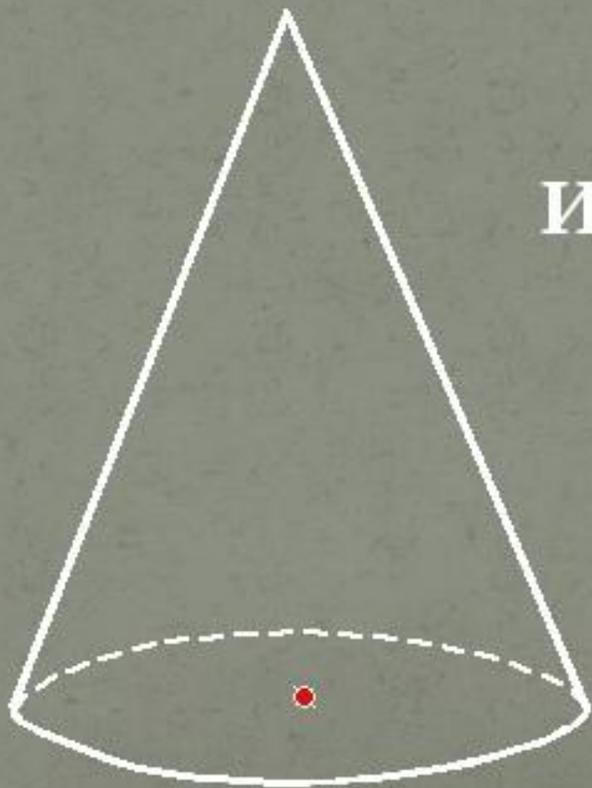
Плоскость в стереометрии обозначают греческими буквами, например: α β γ

А на рисунках чаще всего плоскость изображают в виде параллелограмма. Но следует понимать и представлять себе данную геометрическую фигуру как неограниченную во все стороны.



При изучении в курсе стереометрии геометрических тел пользуются их плоскими изображениями на чертеже.

Изображением пространственной фигуры служит ее проекция на плоскость.



Изображения конуса

Изучая свойства геометрических фигур – воображаемых объектов, мы получаем представление о геометрических свойствах реальных предметов (их форме, взаимном расположении и т. д.) и можем использовать эти свойства в практической деятельности. В этом состоит прикладное значение геометрии.

Геометрия, в частности стереометрия, широко используется в строительном деле, архитектуре, машиностроении, геодезии, во многих других областях науки и техники.



Планиметрия

точка



прямая



прямоугольник



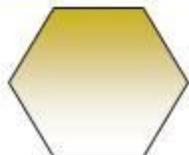
отрезок



луч



многоугольник



квадрат



ломаная



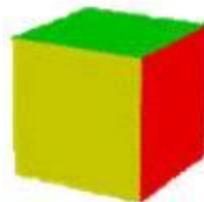
угол



На плоскости

Стереометрия

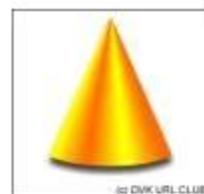
куб



шар



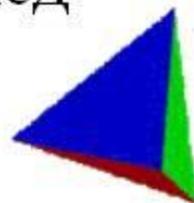
конус



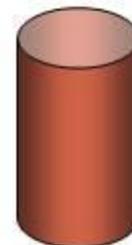
параллелепипед



пирамида



цилиндр

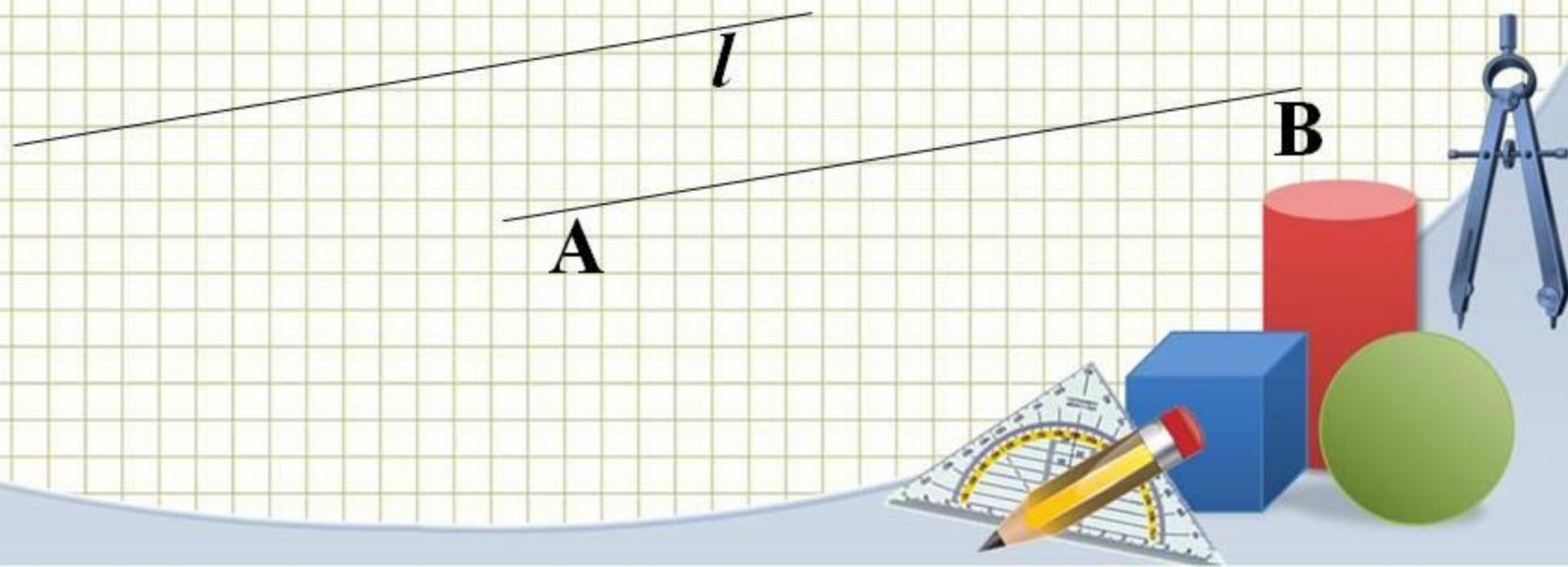


В пространстве

Для обозначения точек как и в планиметрии используют прописные латинские буквы:

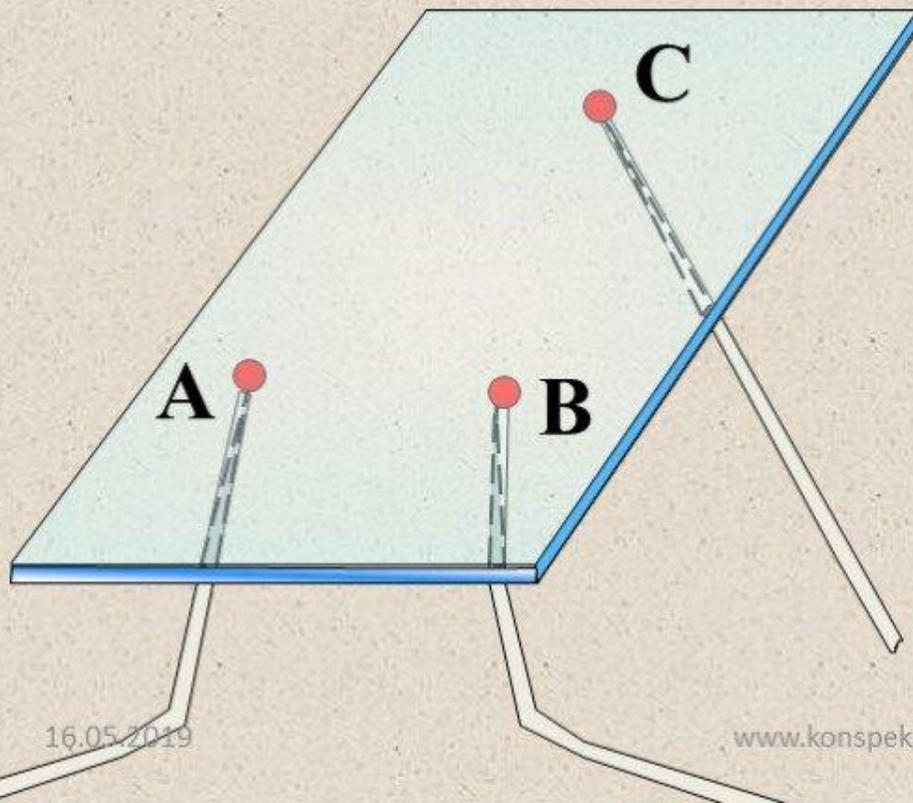
• **F**

Прямую обозначают одной строчной латинской буквой и двумя прописными латинскими буквами:



Основные свойства точек, прямых и плоскостей выражены в аксиомах. Из множества аксиом мы сформулируем только три.

***A_1** . Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.*



*Иллюстрация к аксиоме A_1 :
стеклянная пластинка
плотно ляжет на три
точки A, B и C, не лежащие
на одной прямой.*



Самый простой пример к аксиоме A_1 из повседневной жизни:



Табурет с тремя ножками всегда идеально встанет на пол и не будет качаться. У табурета с четырьмя ножками бывают проблемы с устойчивостью, если ножки стула не одинаковые по длине.

Табурет качается, т. е. опирается на три ножки, а четвертая ножка (четвертая «точка») не лежит в плоскости пола, а висит в воздухе.