Введение в стереометрию

Урок 1

Геометрия

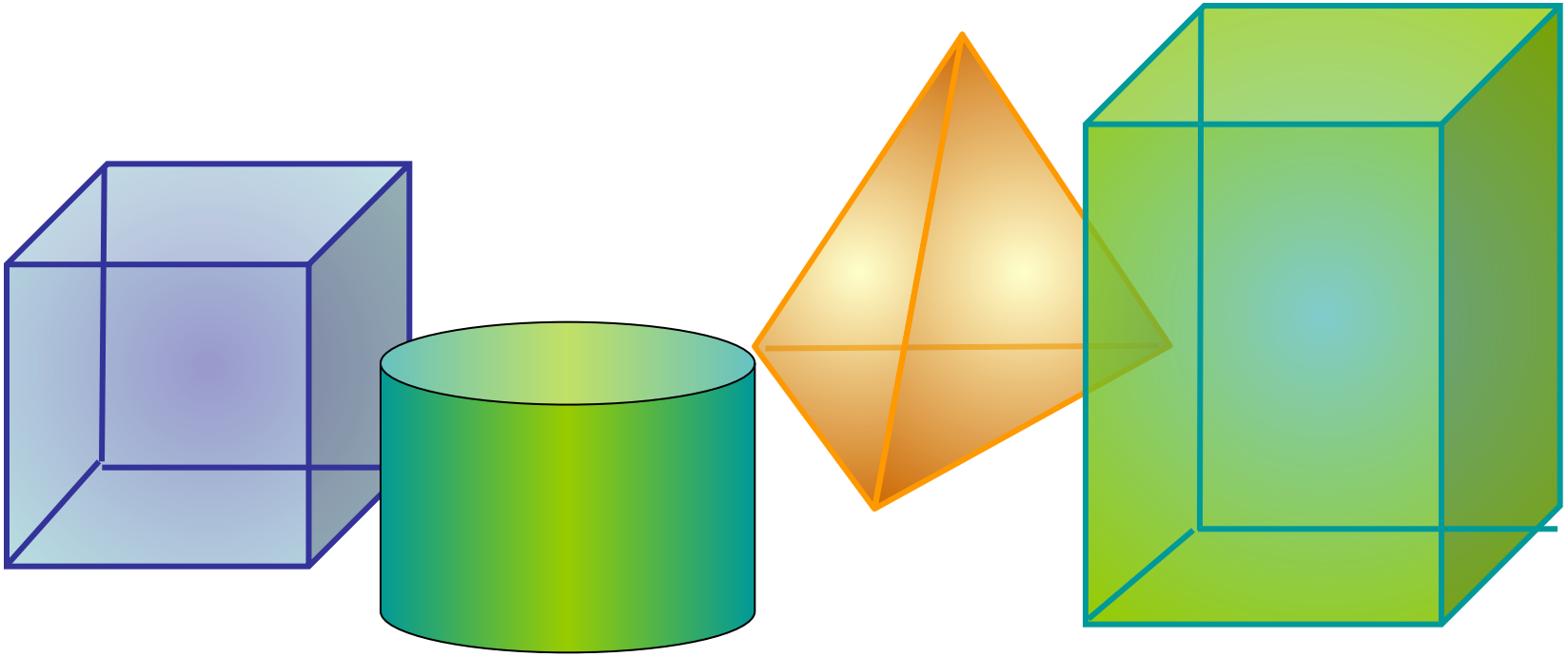
Планиметрия

Стереометрия

stereos телесный, твердый, объемный, пространственный

Стереометрия

это подраздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве



стереометрия

Пространство - это множество, элементами которого являются точки и в котором выполняется система аксиом стереометрии, описывающая свойства точек, прямых и плоскостей.

Геометрия нужна:

Инженеру;
Технику;
Архитектору;
Модельеру;
Токарю;
Лекальщику;
Агроному;
Садоводу;
Мебельщику;
Сапожнику…..

Учебный материал 10 класса

- аксиомы стереометрии;
- параллельность прямых и плоскостей;
- перпендикулярность прямых и плоскостей;
- многогранники;
- векторы.

Для изучения стереометрии

Надо научиться делать чертежи и уметь читать их.

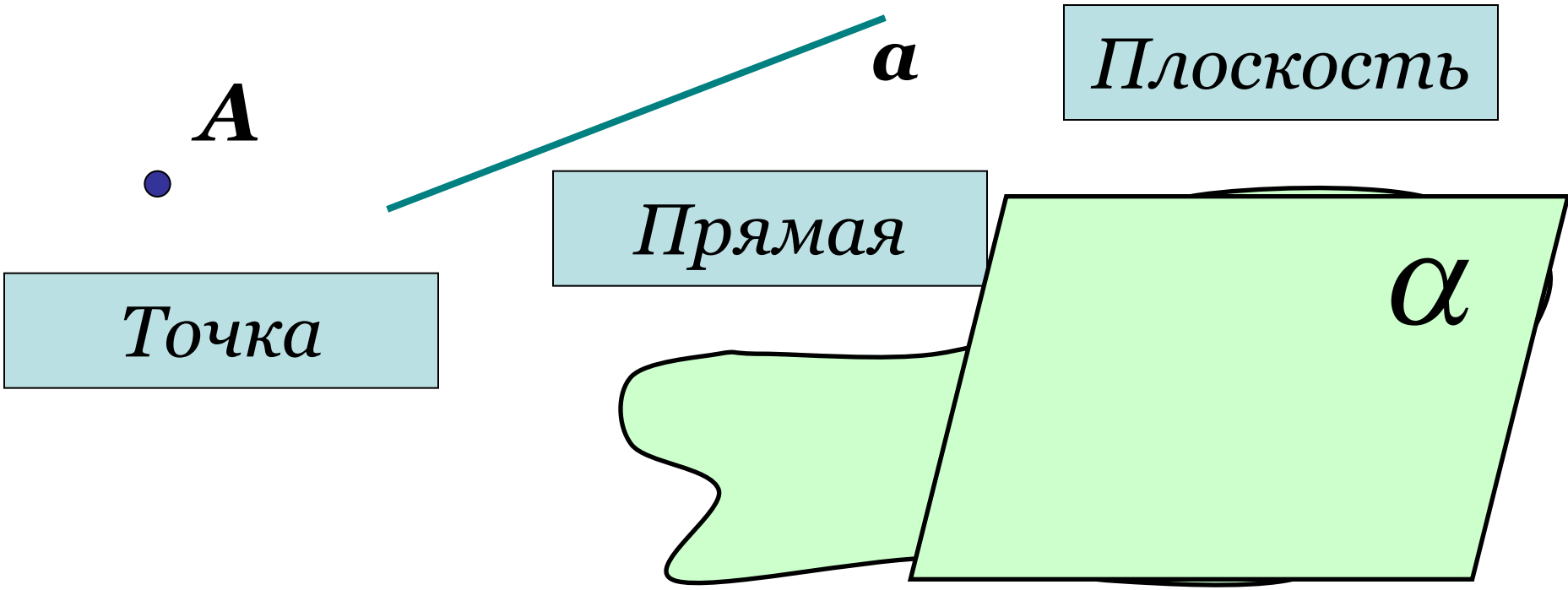
Правильный чертеж поможет понять, представить и проиллюстрировать содержание задачи.

Ключ к изучению стереометрии - пространственное воображение в сочетании с логикой мышления.

Стереометрия

-Раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.

Основные фигуры в пространстве:



СТЕРЕОМЕТРИЯ

точка $A, B, C, \ldots$

прямая $a, b, c, \ldots$

или $AB, BC, CD, \ldots$

плоскость $\alpha, \beta, \gamma,$

Основные фигуры в пространстве

A

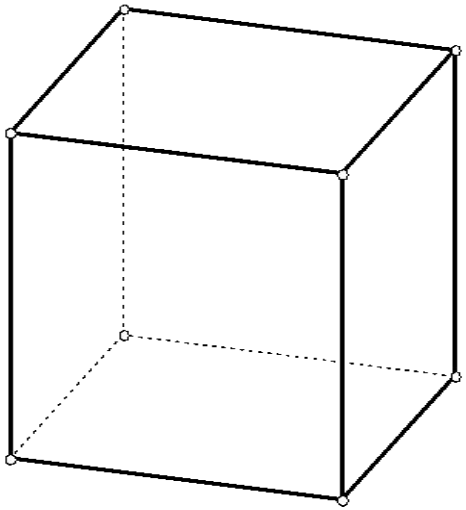
a

α

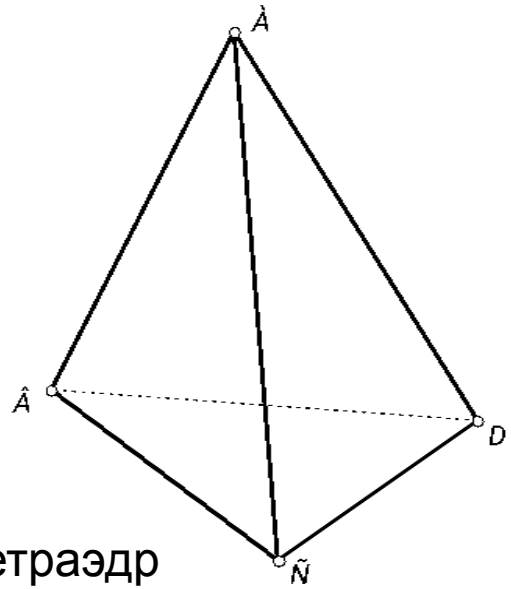
Прописные латинские буквы A,B,C,….

Строчные латинские буквы a,в,c,d,e…

Греческие буквы α, β, γ, λ….



куб



тетраэдр

Основные понятия стереометрии

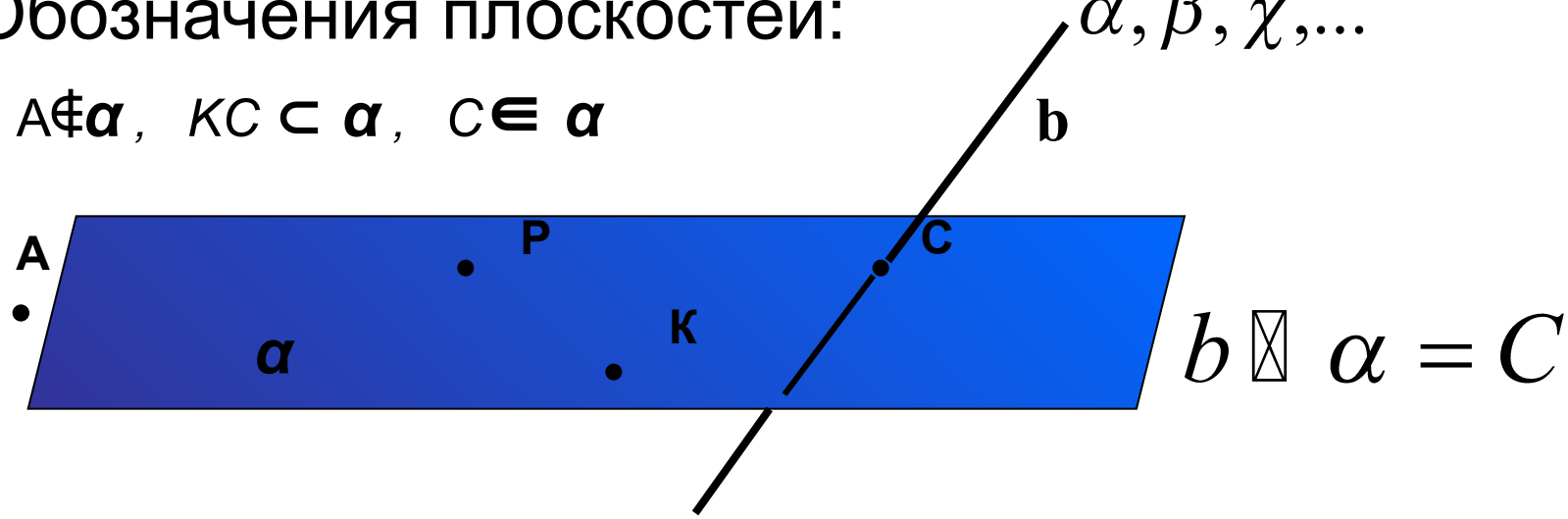
Обозначение точки: A; B; C; M …

Обозначение прямой: a; b,c h или AB, BC…

Плоскости - это фигуры, на которых выполняется планиметрия и для которых верны аксиомы стереометрии.

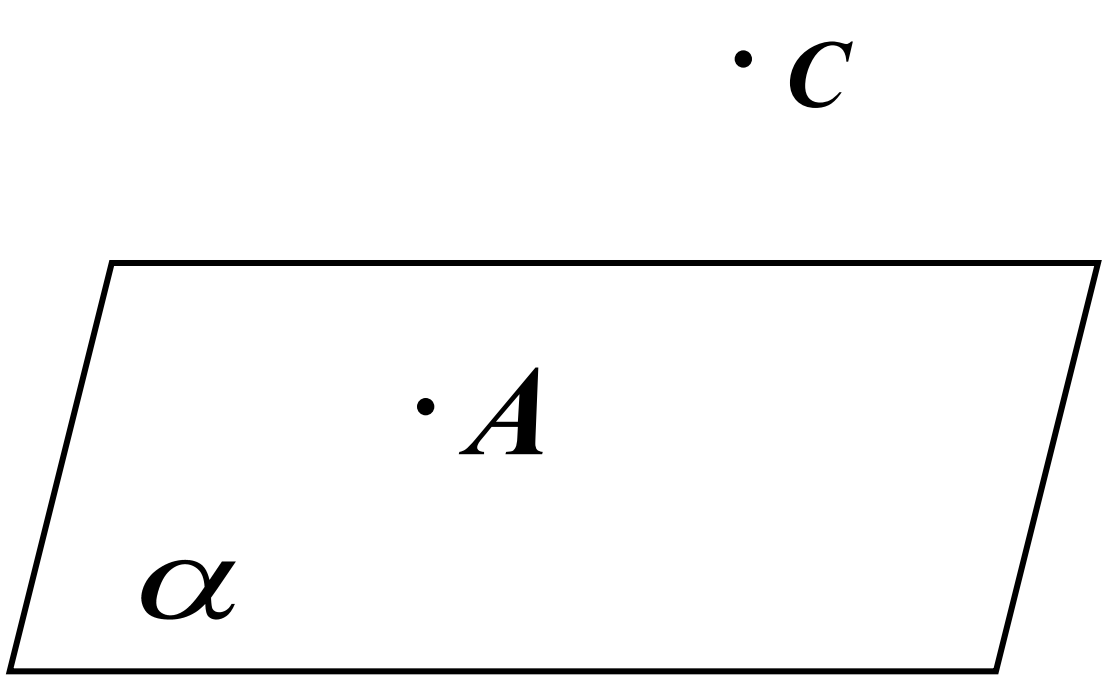
Обозначения плоскостей: $\alpha, \beta, \chi, \ldots$

$A \notin \alpha$, $KC \subset \alpha$, $C \in \alpha$



$b \cap \alpha = C$

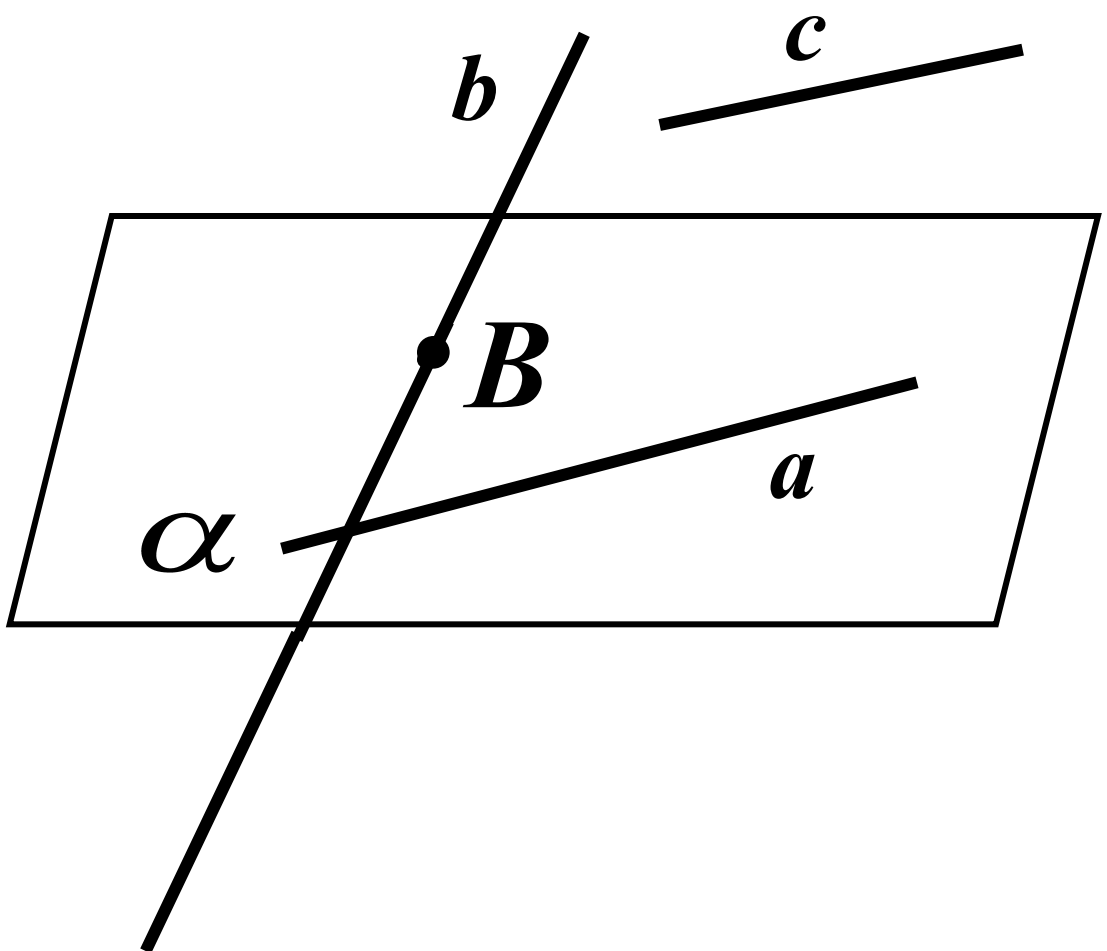
Прочти чертеж



$A \in \alpha$

$C \notin \alpha$

Прочти чертеж

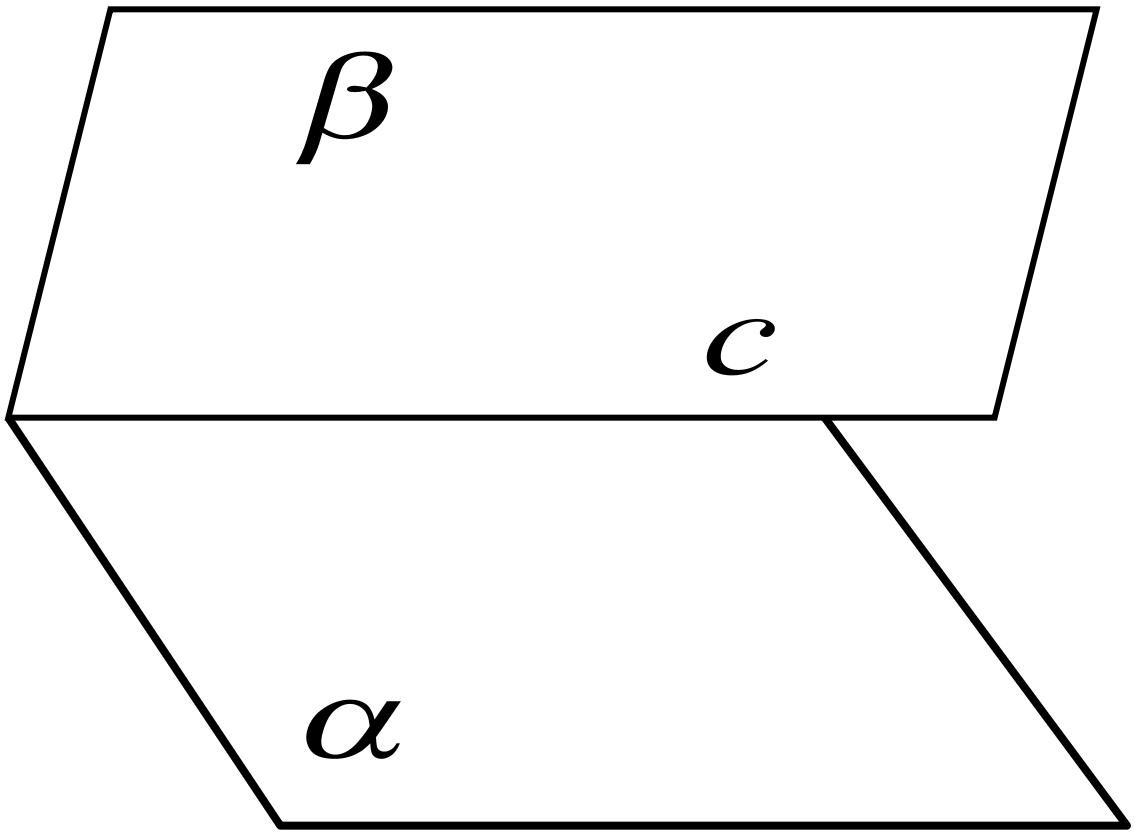


$a \in \alpha$

$b \cap \alpha = B$

$c \notin \alpha$

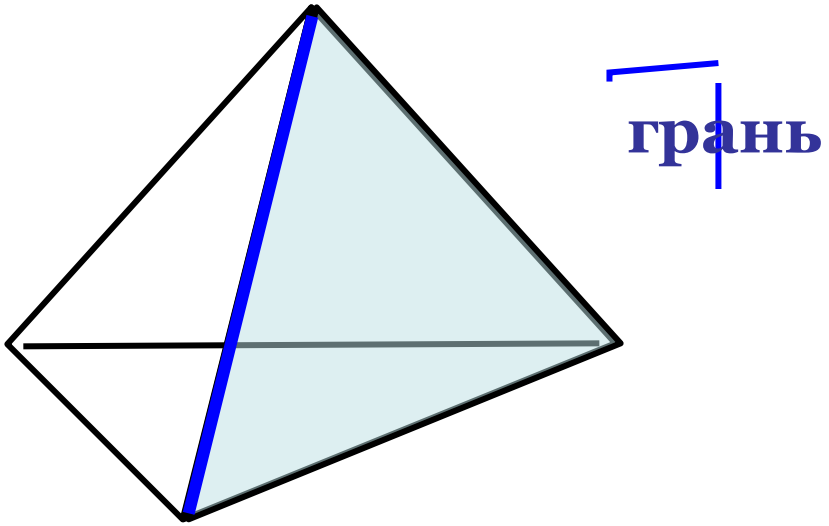
Прочти чертеж



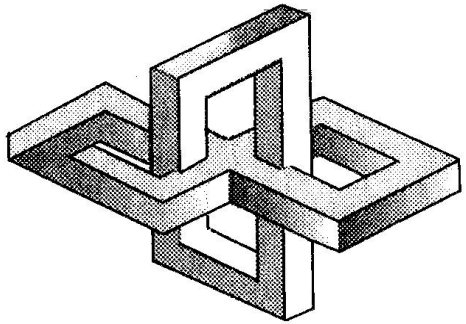
$\alpha \cap \beta = c$

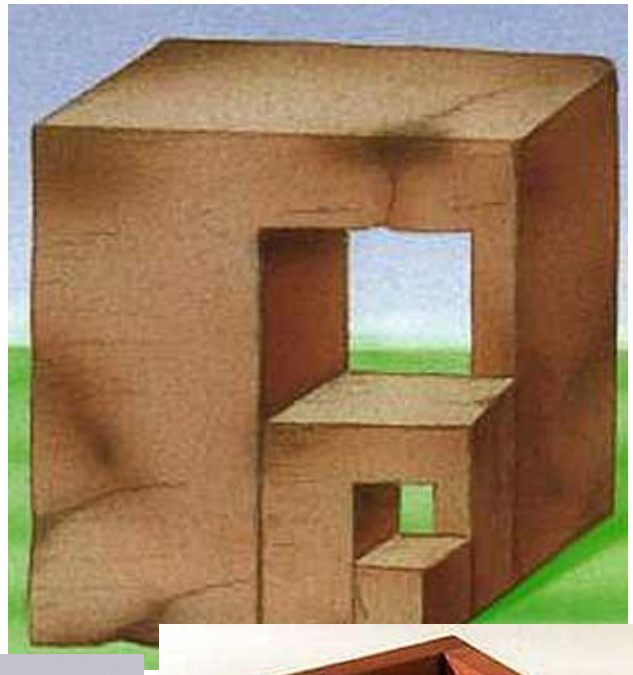
Геометрические понятия

Точка – вершина
Прямая – ребро
Плоскость – грань

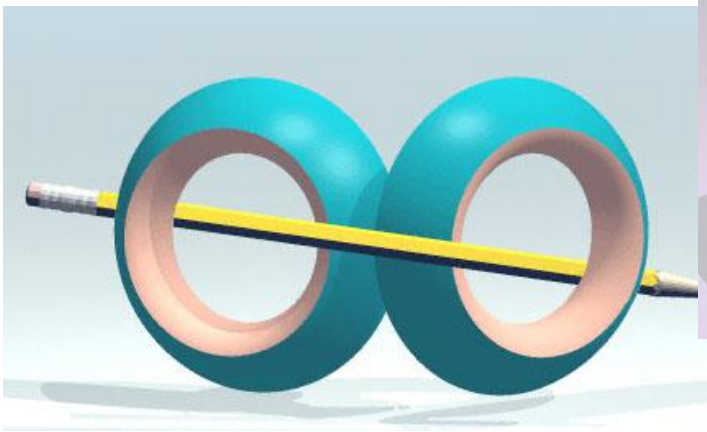


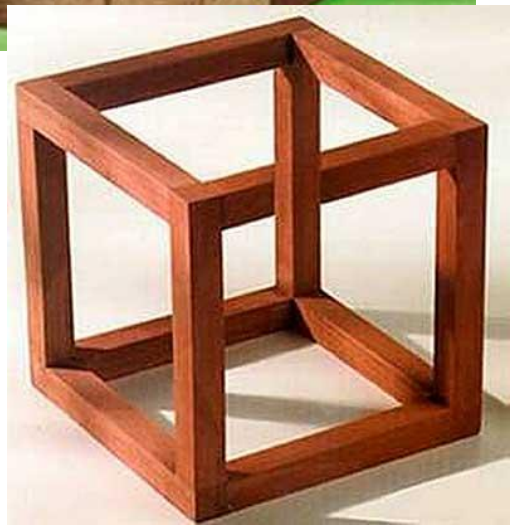
Невозможное возможно..

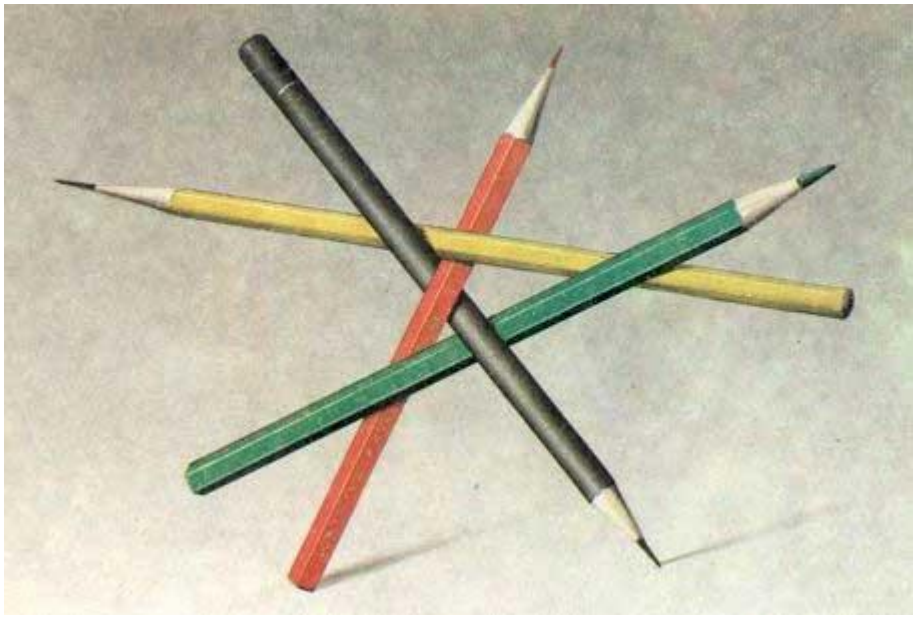


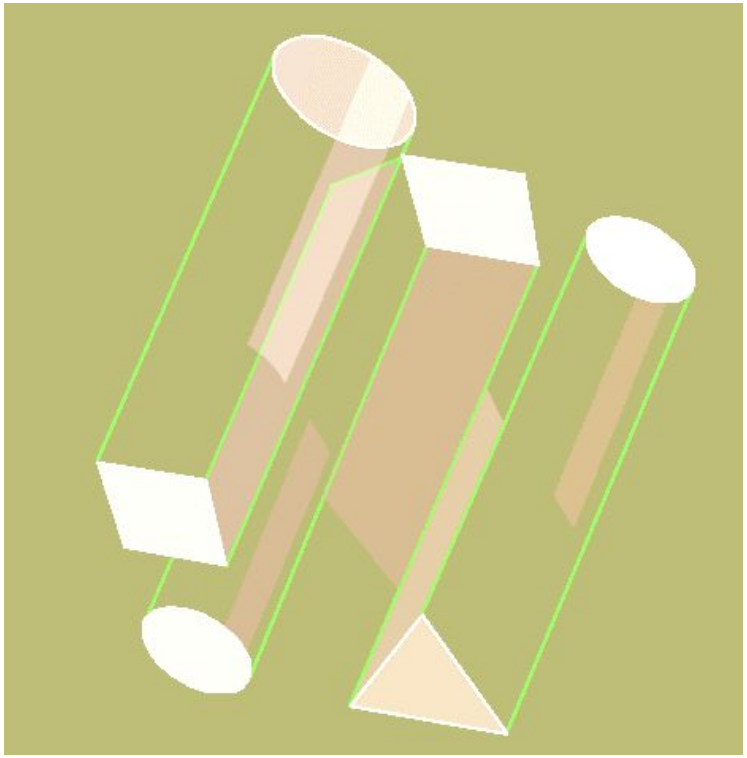


Журнал "Квант" (№10 (1980))









- Закрепление №1,3
- Домашнее задание: введение, №2,4

литература

Геометрия: Учеб. для 10-11 кл. сред. шк./ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- 2-е изд.-М.: Просвещение, 2004.

Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия.- М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998.