

Введение в стереометрию

Урок 1

Геометрия

Планиметрия

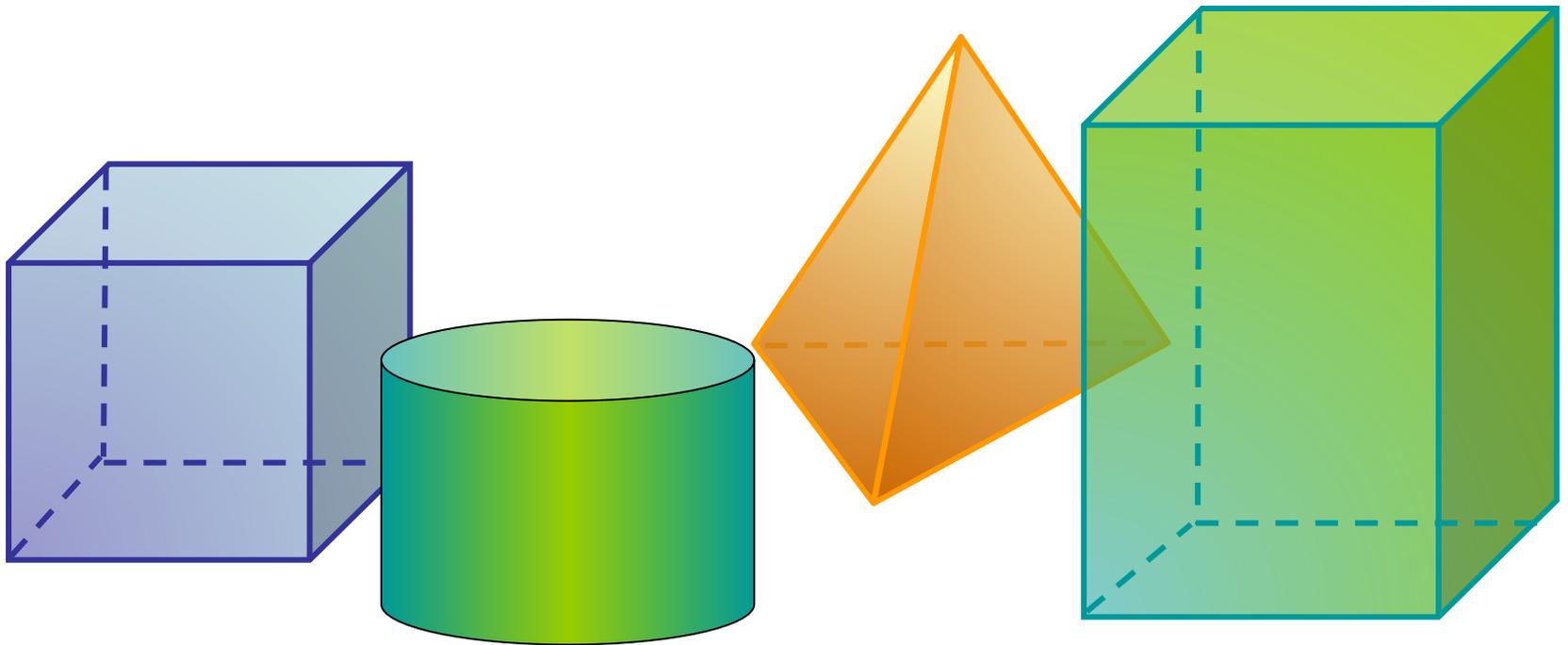
Стереометрия

stereos

телесный, твердый,
объемный,
пространственный

Стереометрия

это подраздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве



stereos

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.

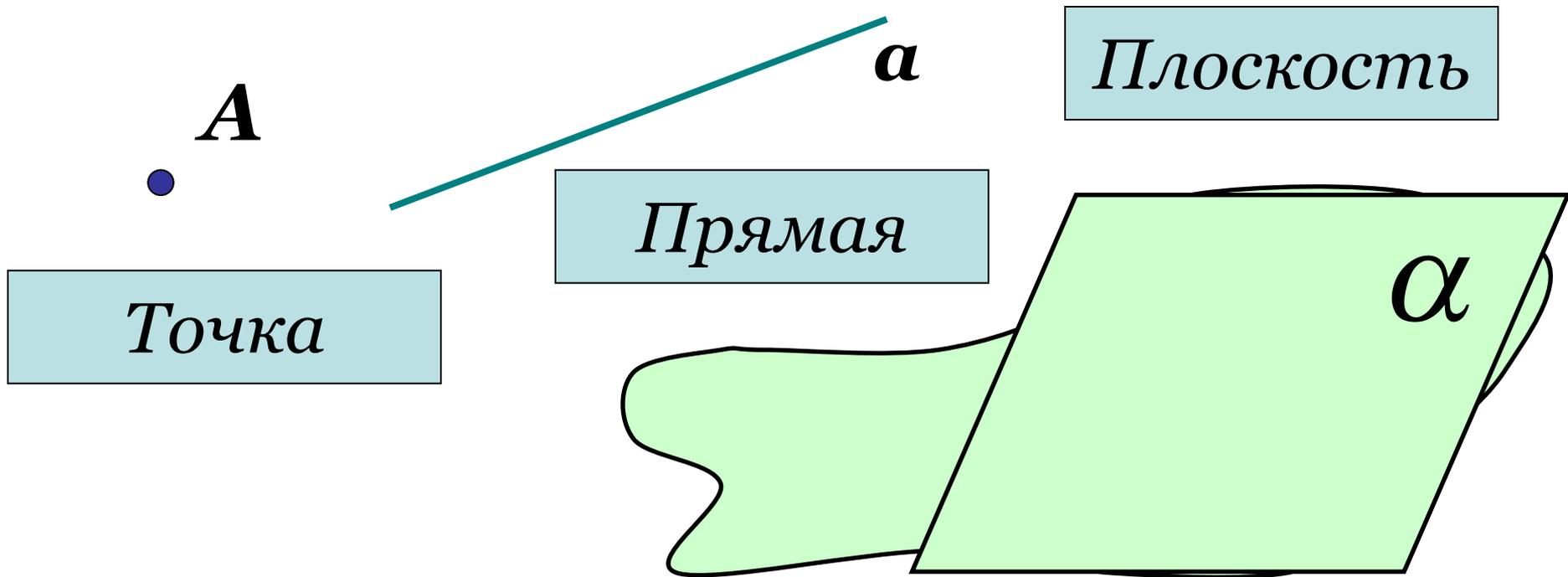
Правильный чертеж поможет понять, представить и проиллюстрировать содержание задачи.

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, \dots

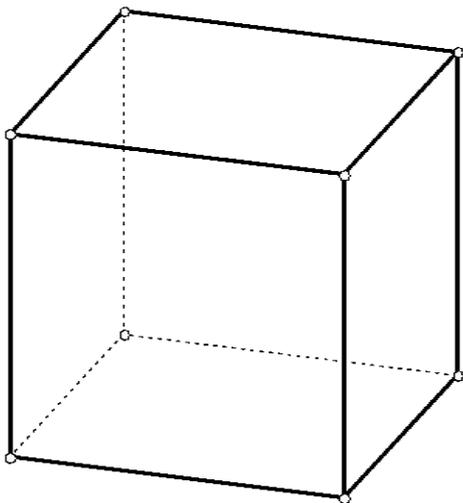
прямая a, b, c, \dots
или AB, BC, CD, \dots

плоскость $\alpha, \beta, \gamma,$

Основные фигуры в пространстве

• A

Прописные латинские буквы A, B, C,

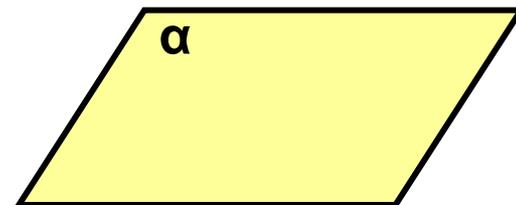


куб

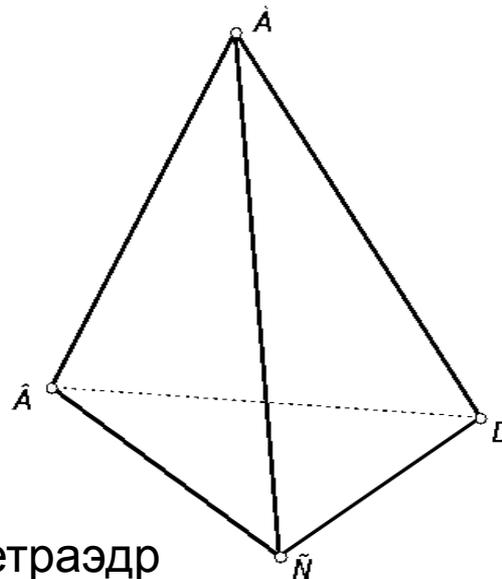
a



Строчные латинские буквы a, b, c, d, e, ...



Греческие буквы α, β, γ, λ, ...



тетраэдр

Основные понятия стереометрии

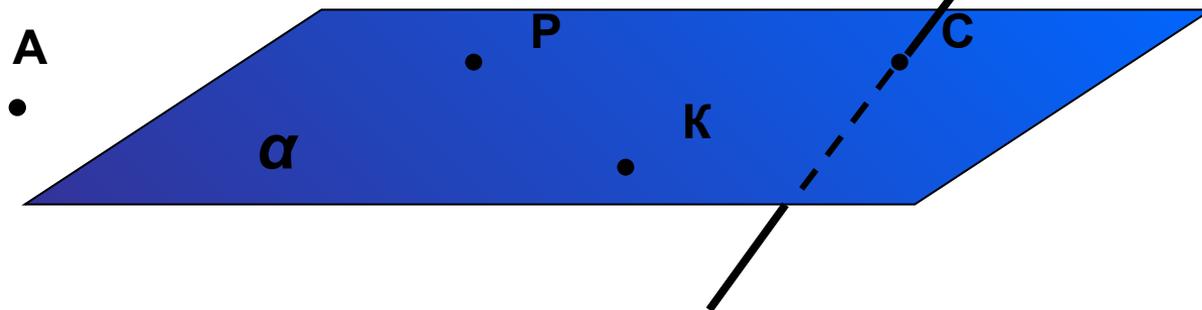
Обозначение точки: $A; B; C; M \dots$

Обозначение прямой: $a; b, c, h$ или $AB, BC \dots$

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

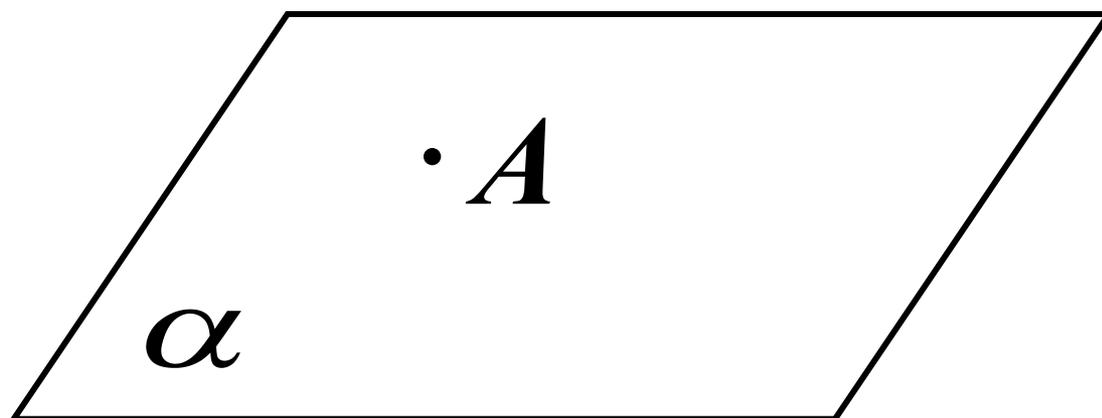
Обозначения плоскостей: $\alpha, \beta, \gamma, \dots$

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



$$b \cap \alpha = C$$

Прочти чертеж

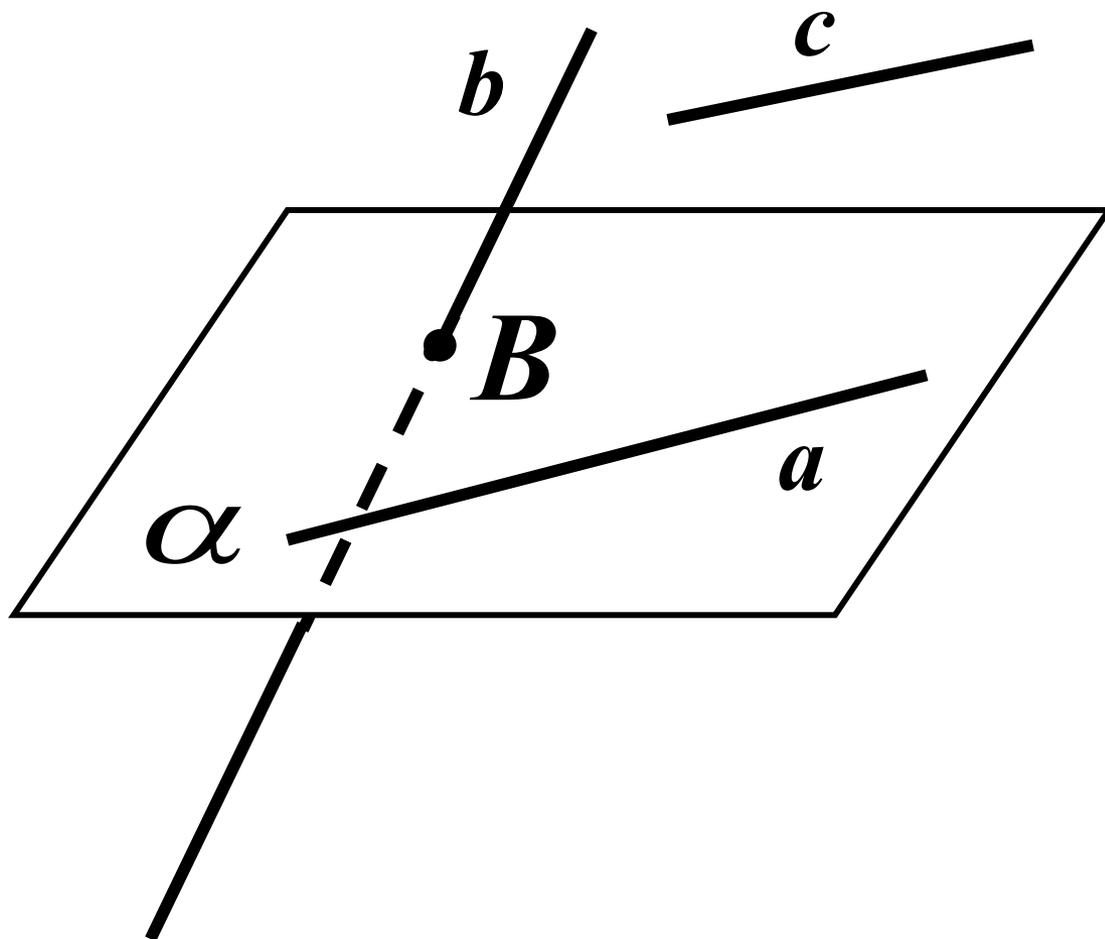


$\cdot C$

$A \in \alpha$

$C \notin \alpha$

Прочти чертеж

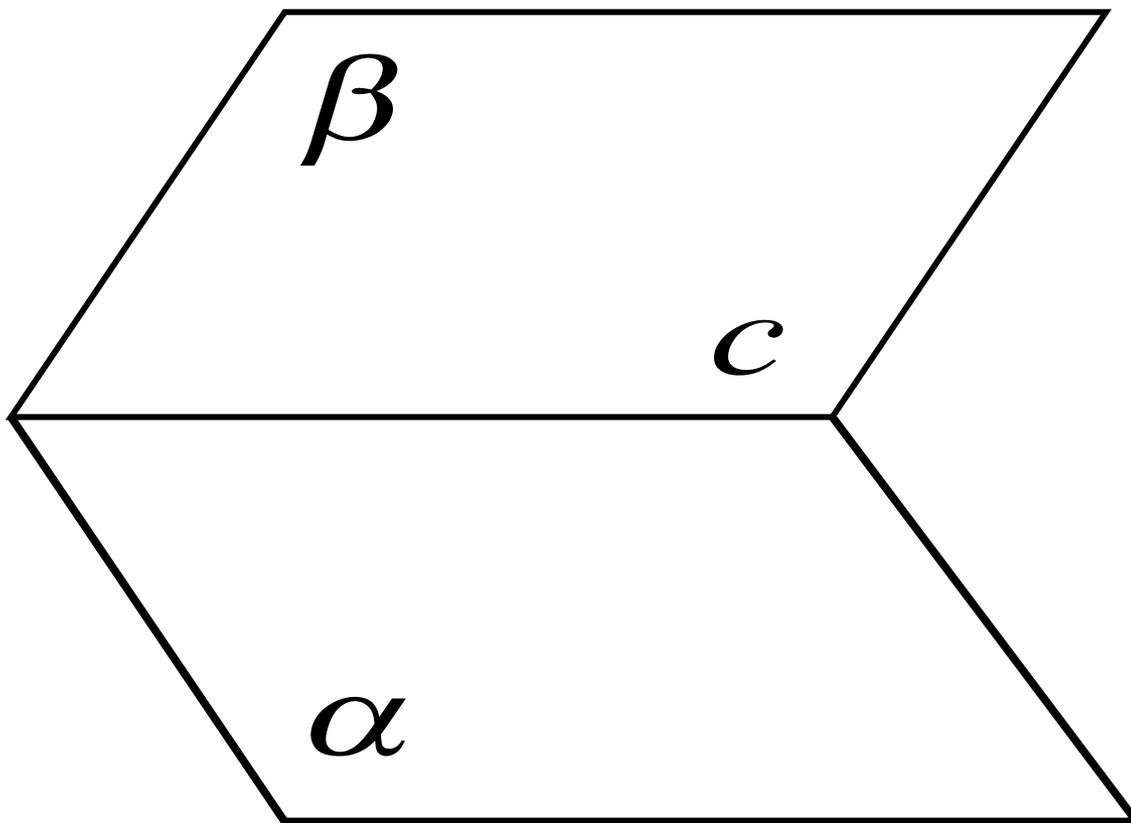


$$a \in \alpha$$

$$b \cap \alpha = B$$

$$c \notin \alpha$$

Прочи чертеж



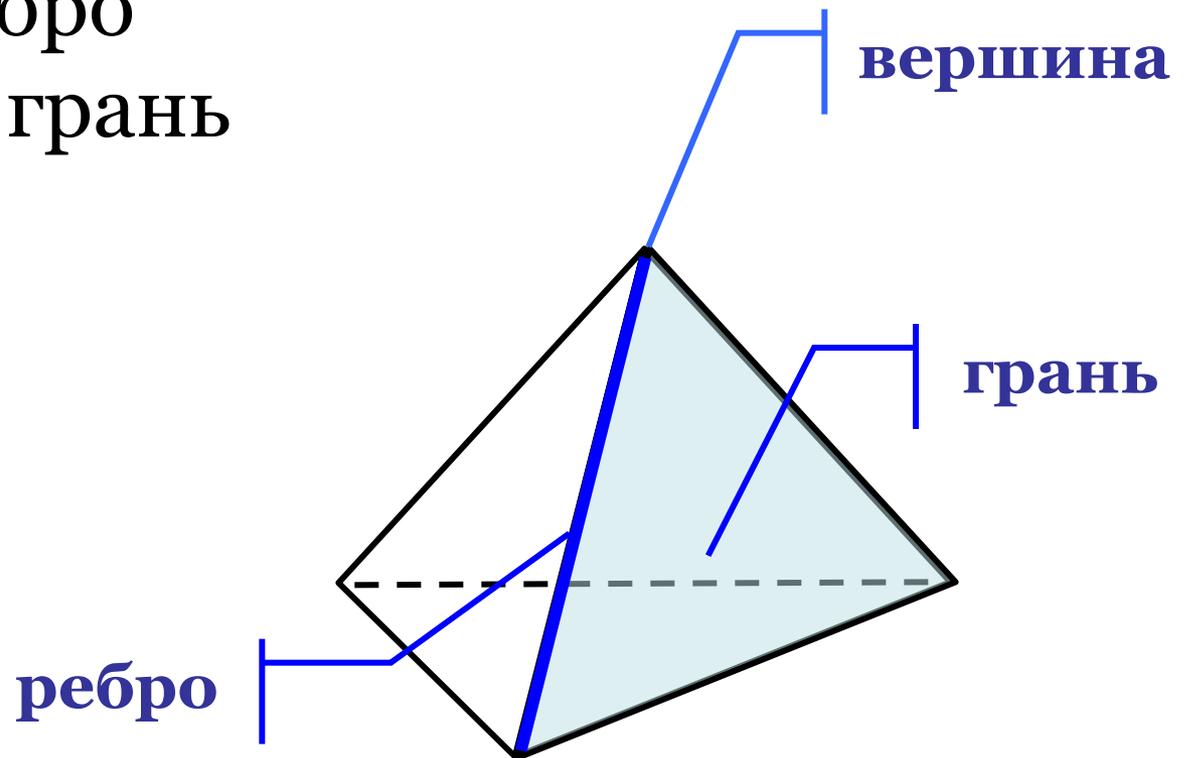
$$\alpha \square \beta = \gamma$$

Геометрические понятия

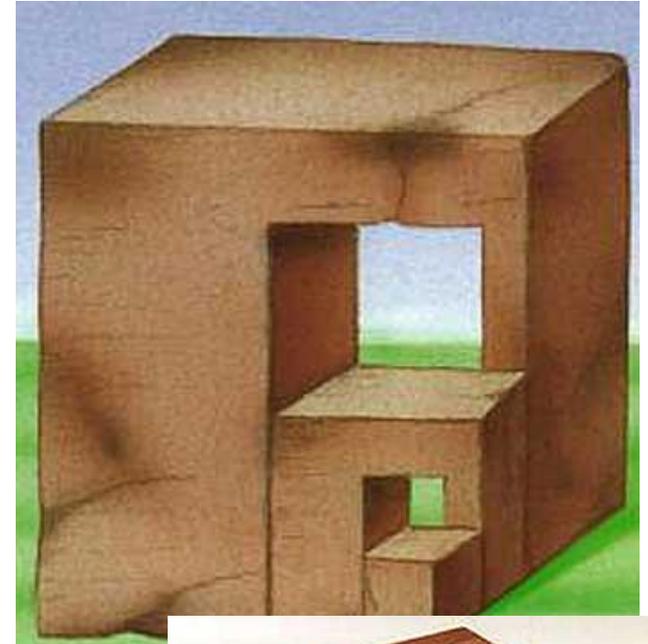
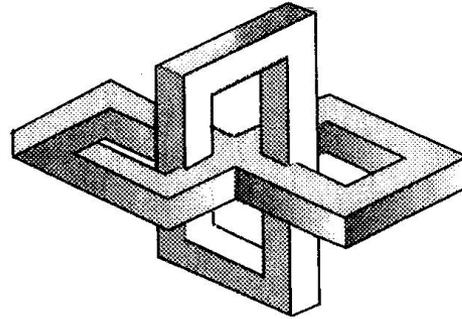
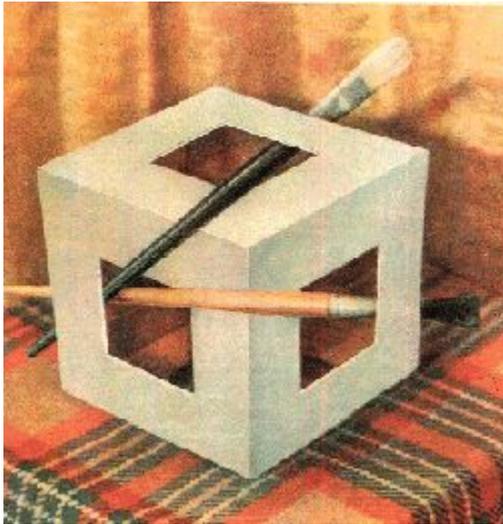
Точка – вершина

Прямая – ребро

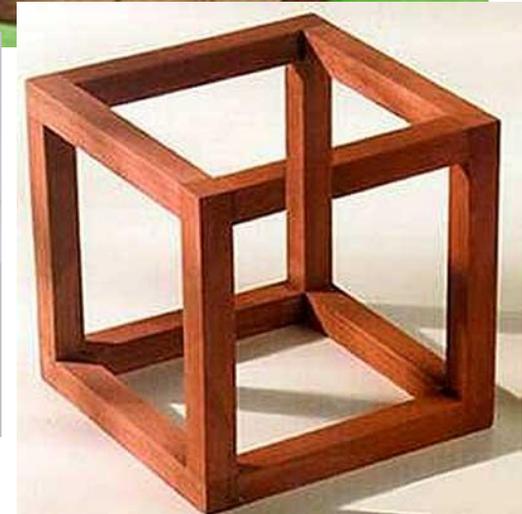
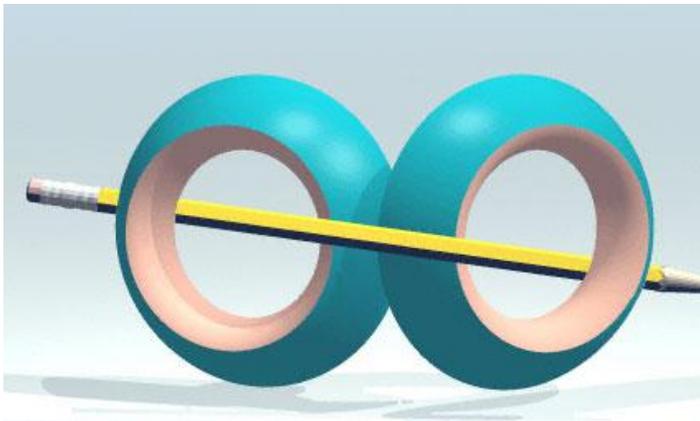
Плоскость – грань

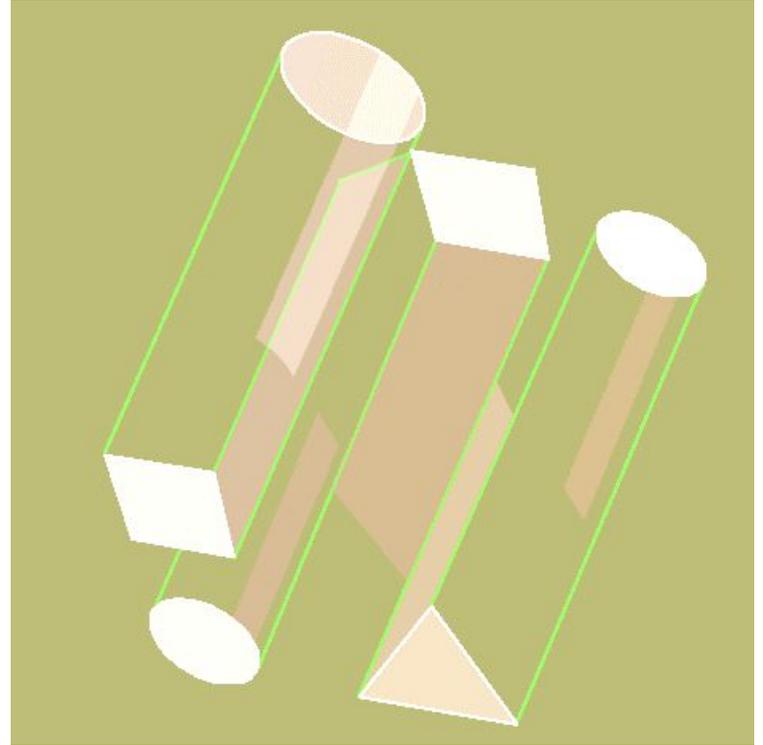
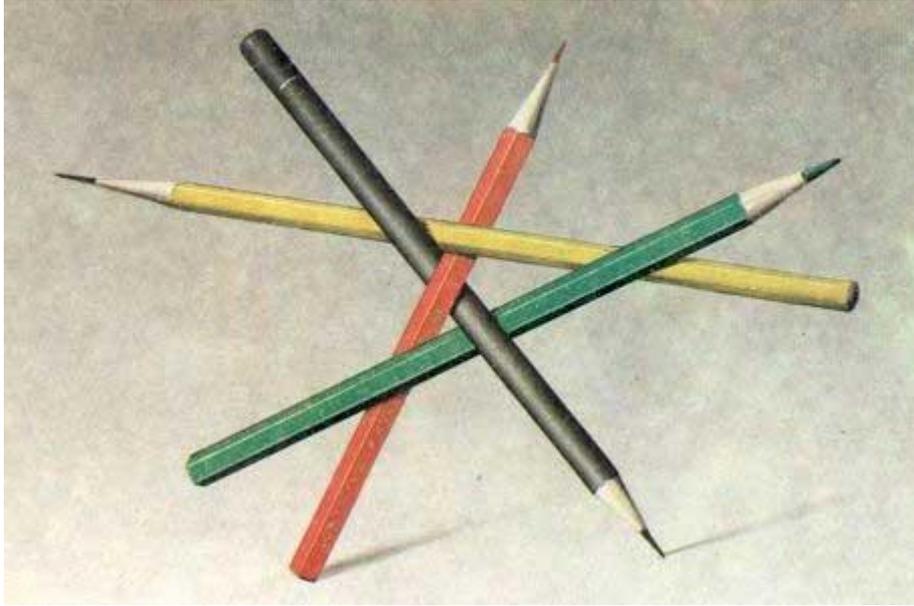


Невозможное возможно..



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.