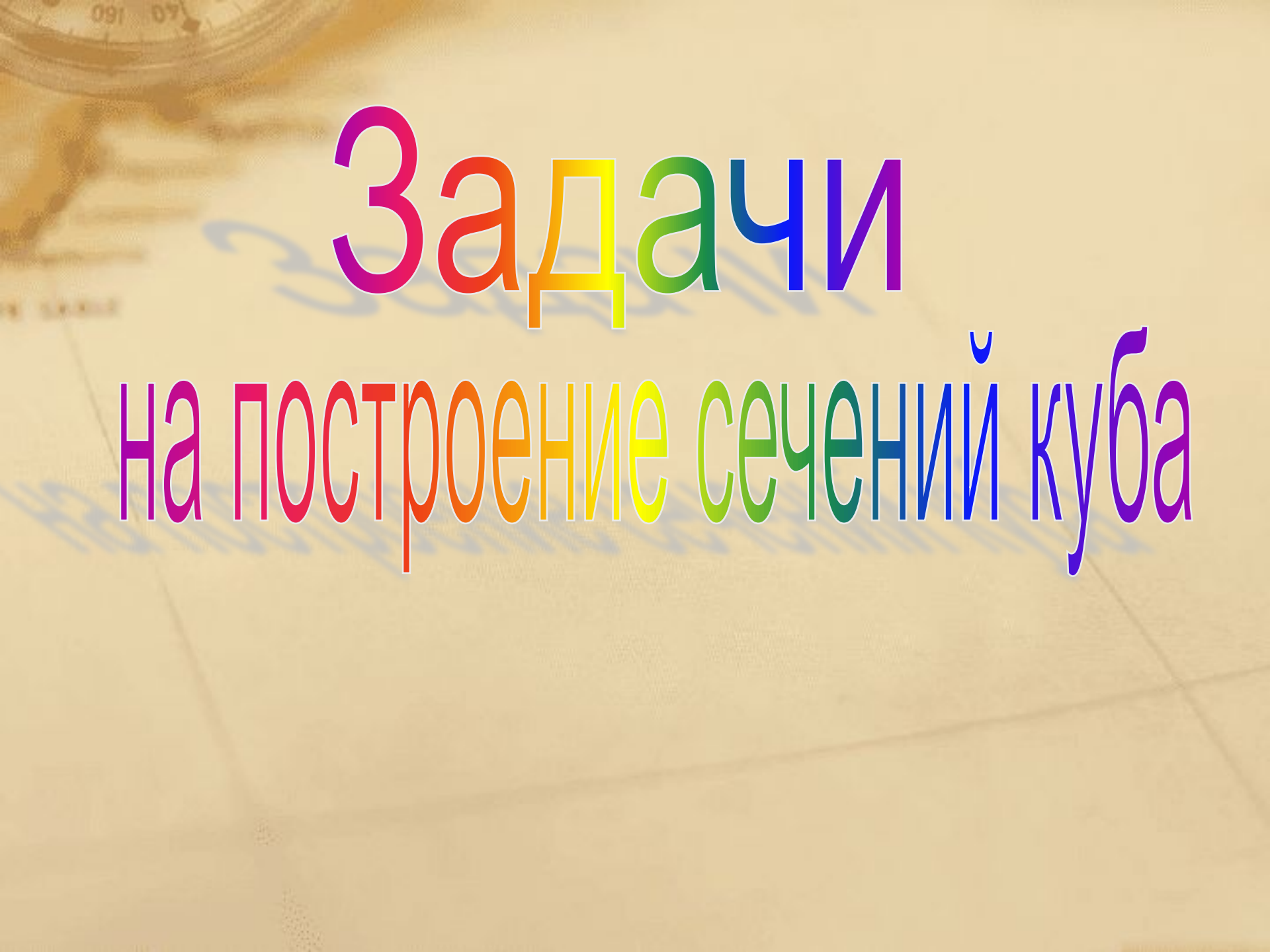


The background is a technical drawing on aged paper. In the top left, a compass is visible with markings for 091 and 07. The drawing includes a cube's projections: a top view (a square with internal lines) and a side view (a rectangle). Faint blue lines and shadows are visible across the drawing.

# Задачи

## на построение сечений куба

# Содержание

1. Актуализация

2. Изучение нового материала

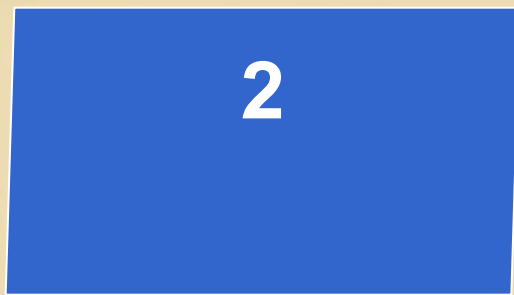
3. Домашнее задание

4. Подведение итогов

Дайте определение многограннику  
Назовите следующие фигуры:



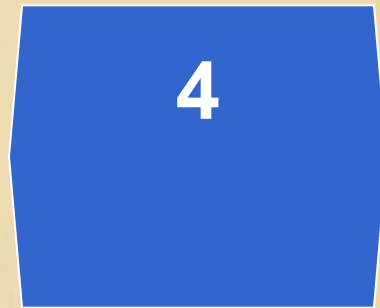
треугольни  
к



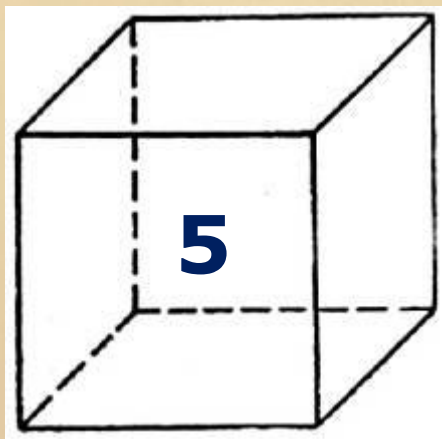
параллелограм  
м



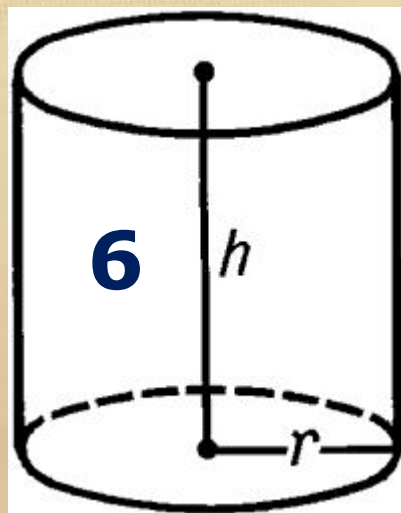
пятиугольни  
к



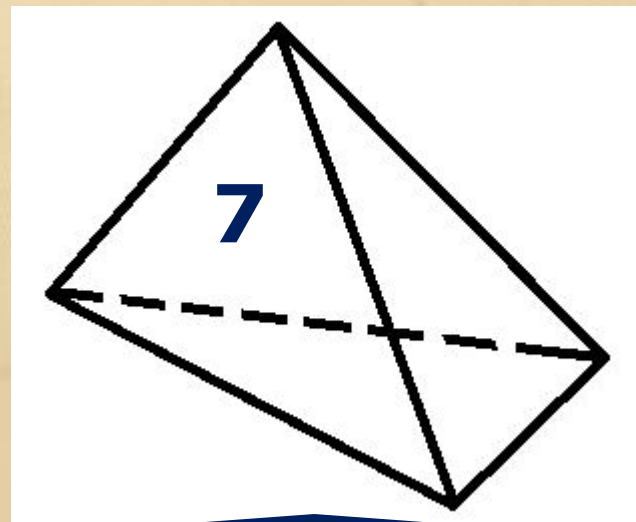
шестиугольни  
к



куб



цилиндр



пирамида

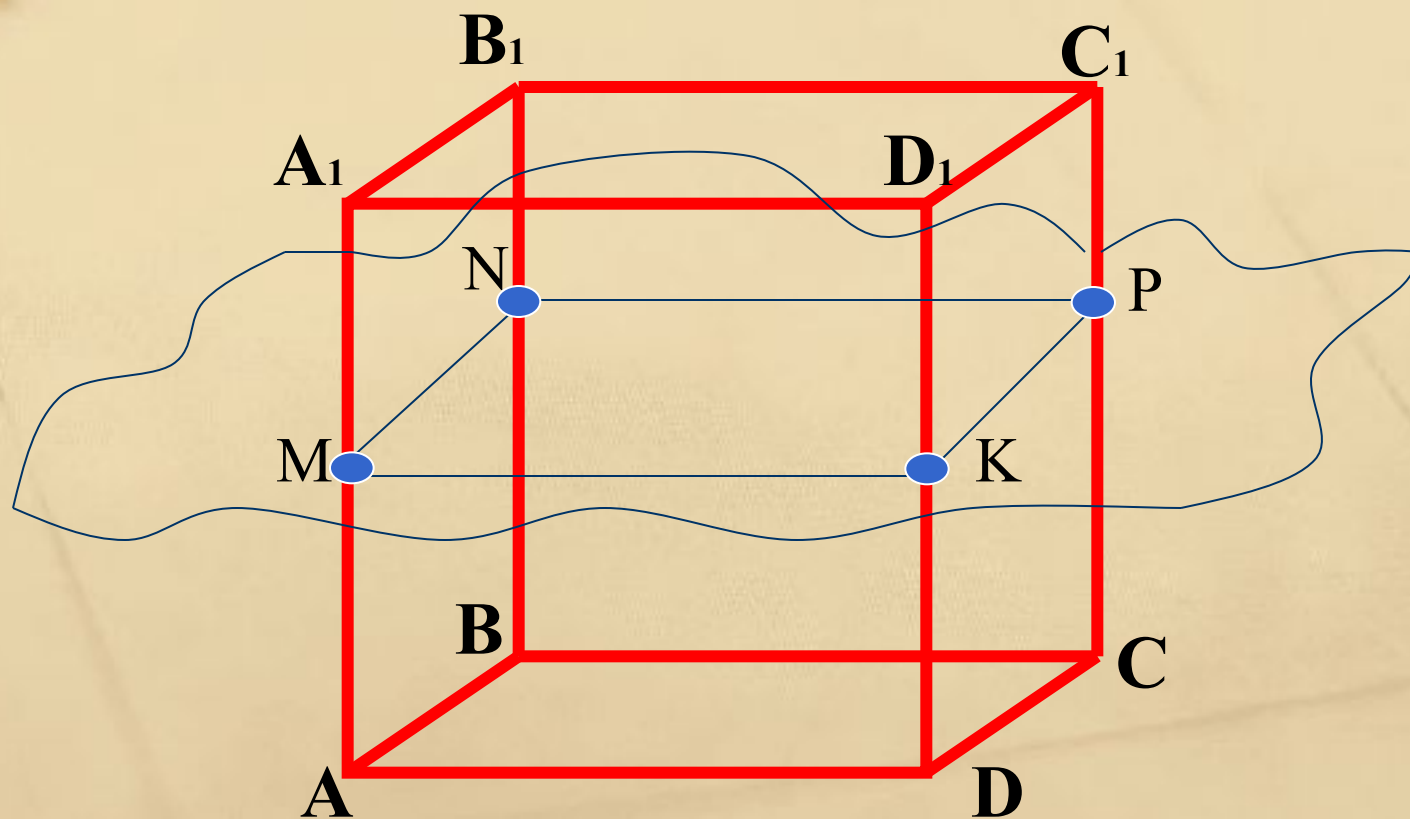


Что такое

секущая плоскость

КУБА

**Секущей плоскостью куба называют любую плоскость, по обе стороны от которой имеются точки данного куба.**

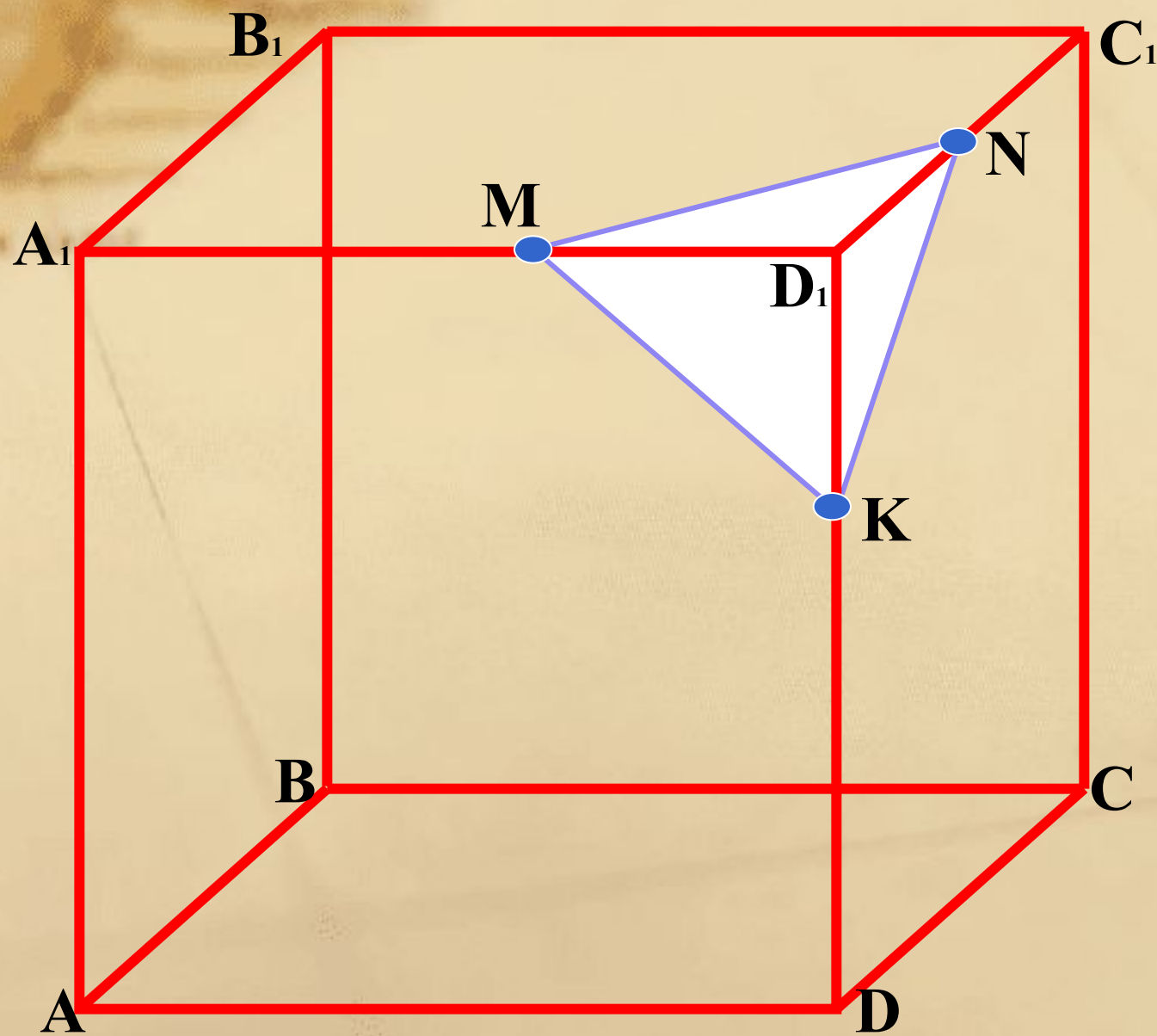




**КАКИЕ ФИГУРЫ  
ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРИ  
ПЕРЕСЕЧЕНИИ КУБА  
СЕКУЩЕЙ  
ПЛОСКОСТЬЮ**

**Задание 1**

**Построить сечение куба плоскостью, проходящей через точки М, N, K**





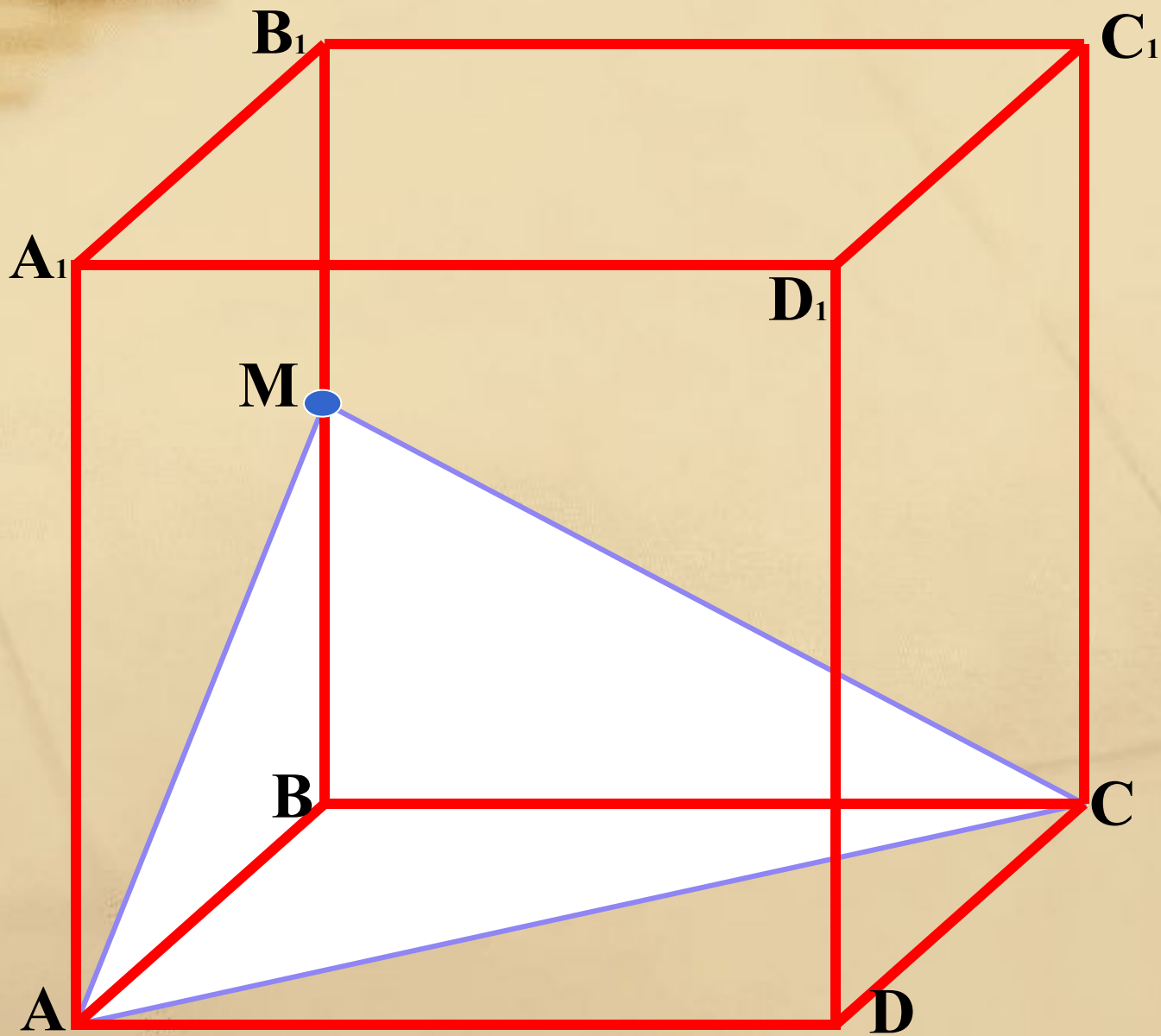
**Точки М, N, К лежащие на ребрах куба образуют треугольник, который является секущей плоскостью куба**

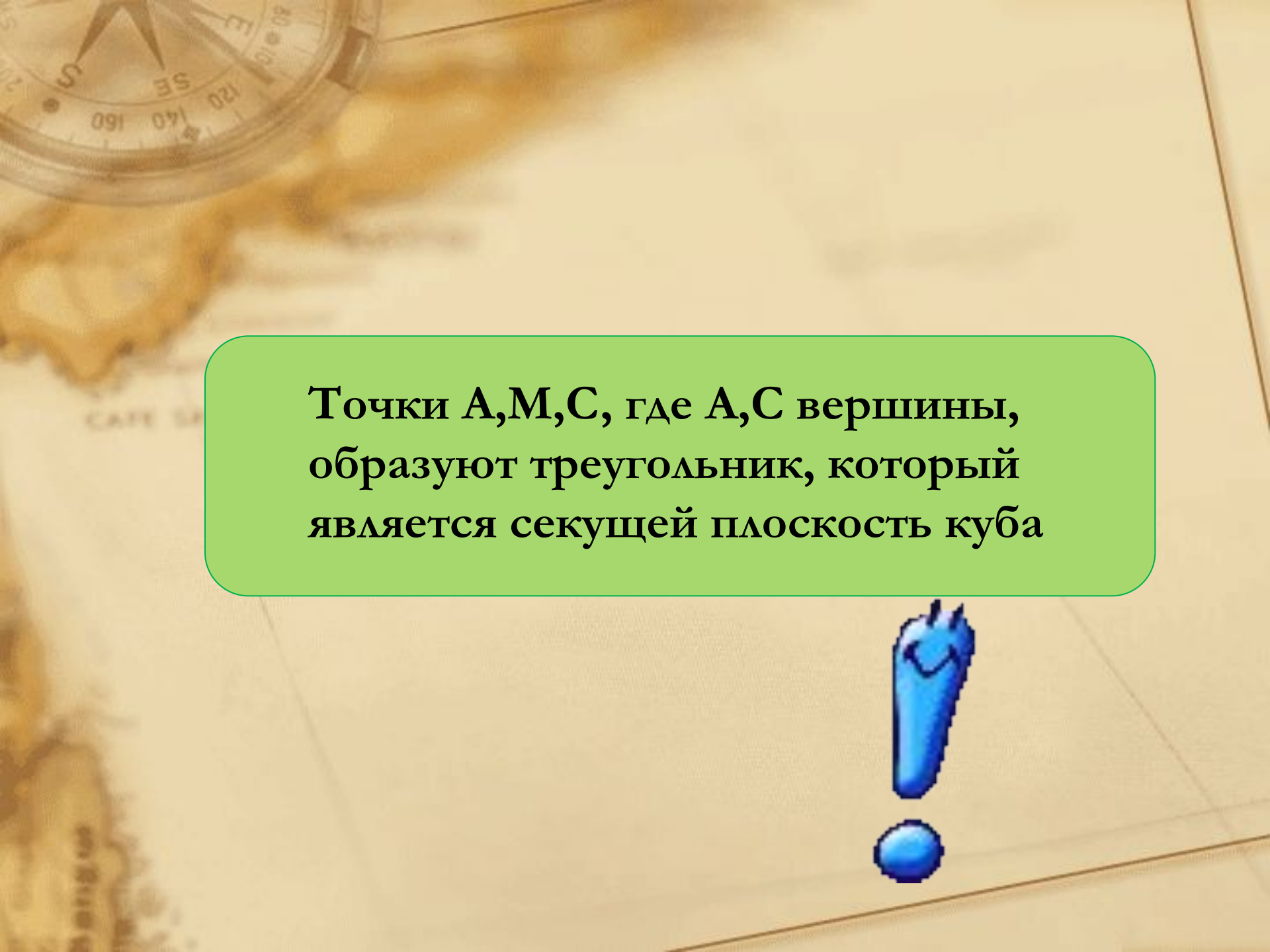




# Задание 2

Построить сечение куба плоскостью, проходящей через точки А,М,С



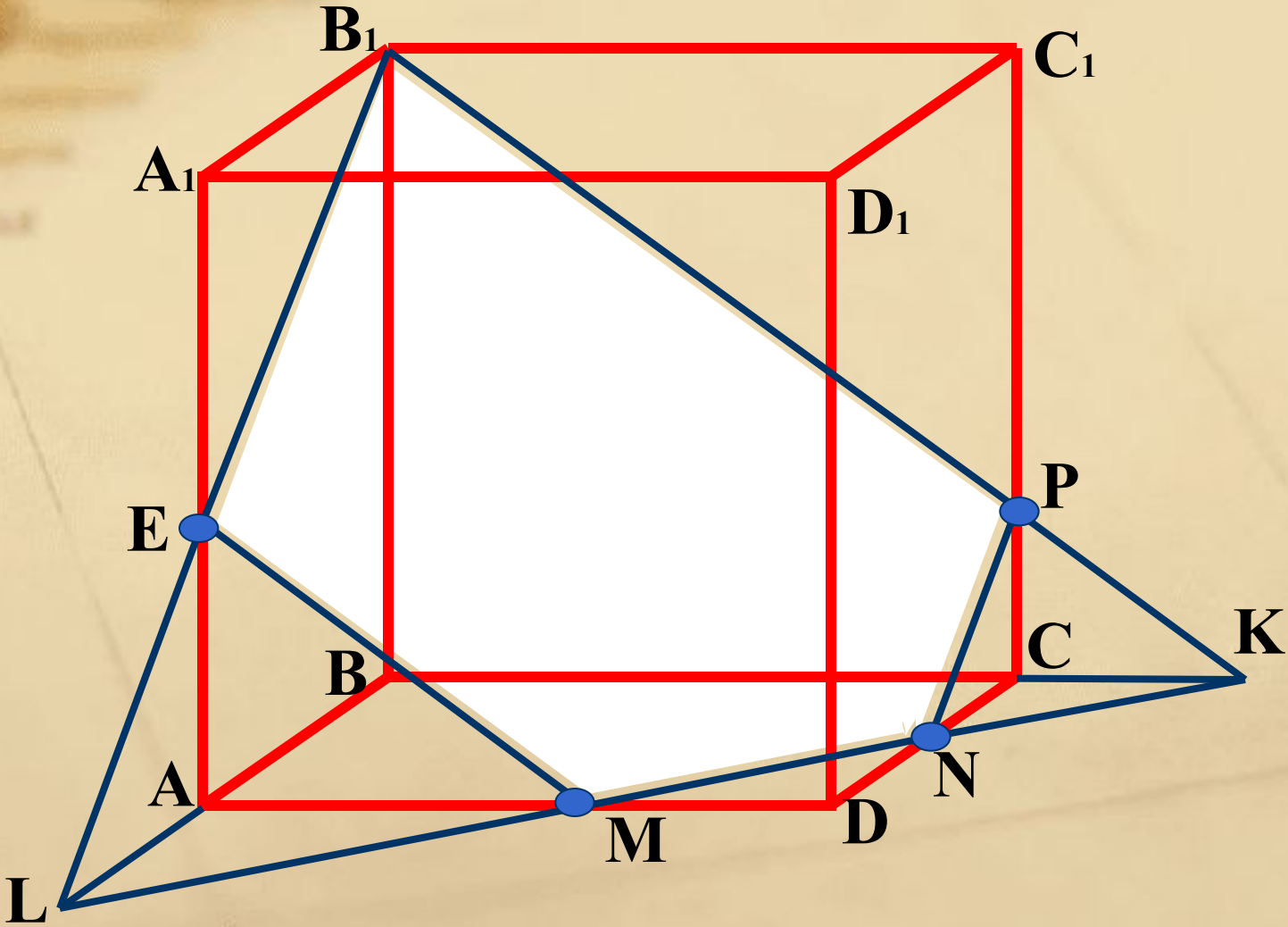
The background of the slide is a stylized, sepia-toned map. In the top-left corner, there is a circular compass rose with directional markers for North (N), South (S), East (E), and West (W), as well as intermediate directions like NE, SE, SW, and NW. The map shows various landmasses and bodies of water, with some text labels like 'CAPE' and 'SEA' partially visible. A green rounded rectangle is centered on the map, containing text.

Точки А,М,С, где А,С вершины,  
образуют треугольник, который  
является секущей плоскость куба



# Задание 3

Построить сечение куба плоскостью, проходящей через точки  $M, N, B_1$

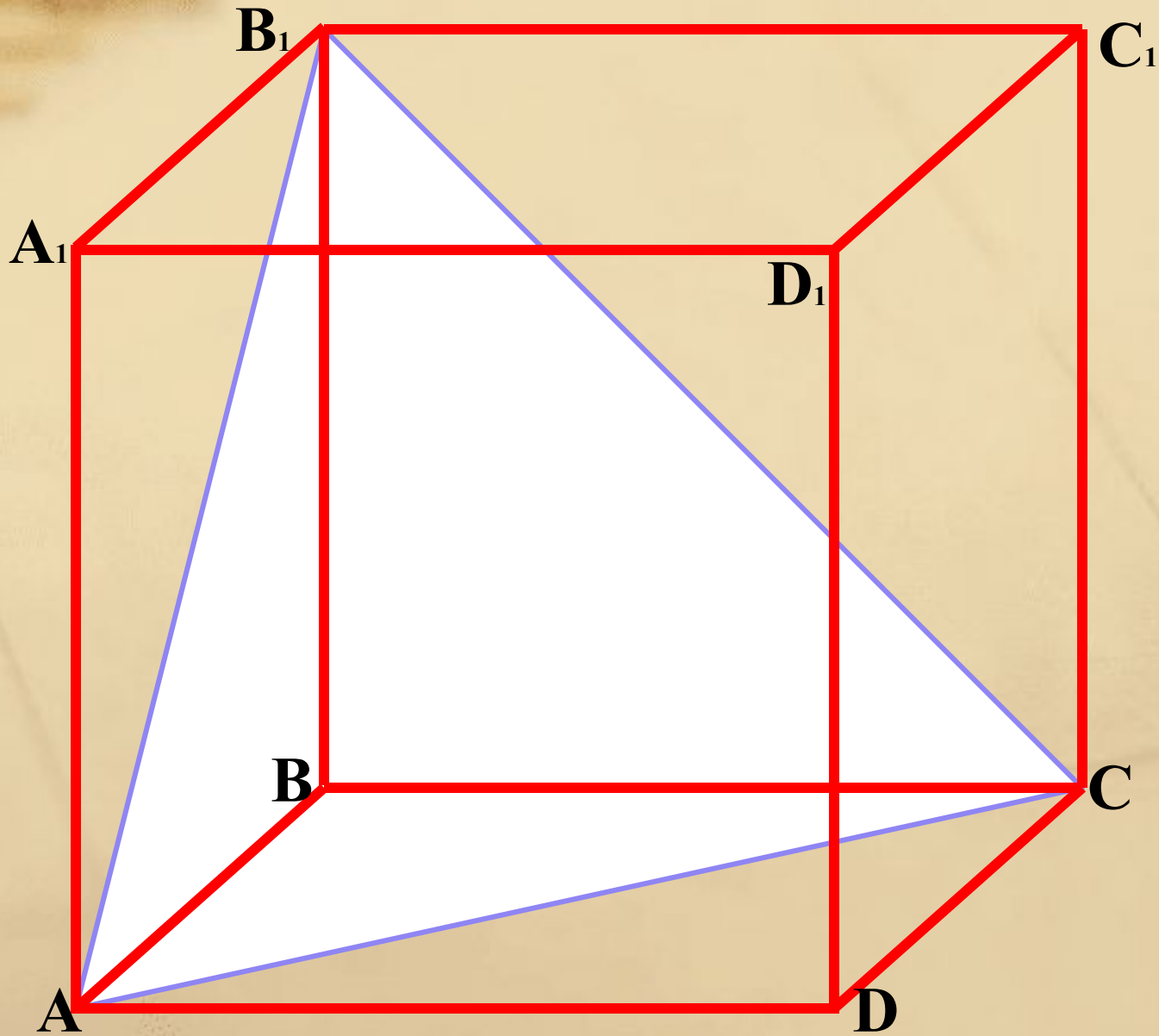


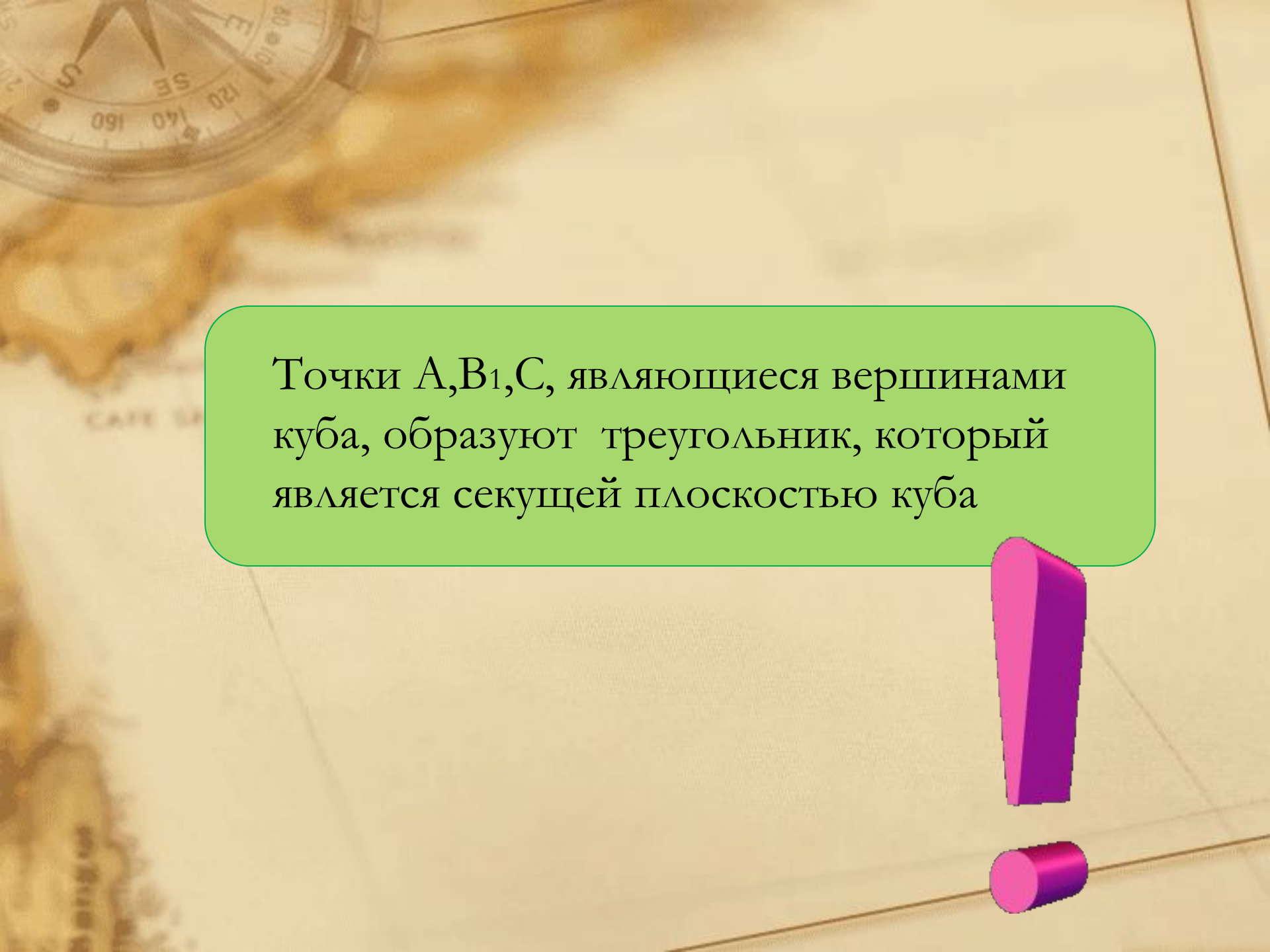
В результате построения  
дополнительных точек получаем  
сечение куба в виде пятиугольника



# Задание 4

Построить сечение куба плоскостью, проходящей через точки  $A, B_1, C$



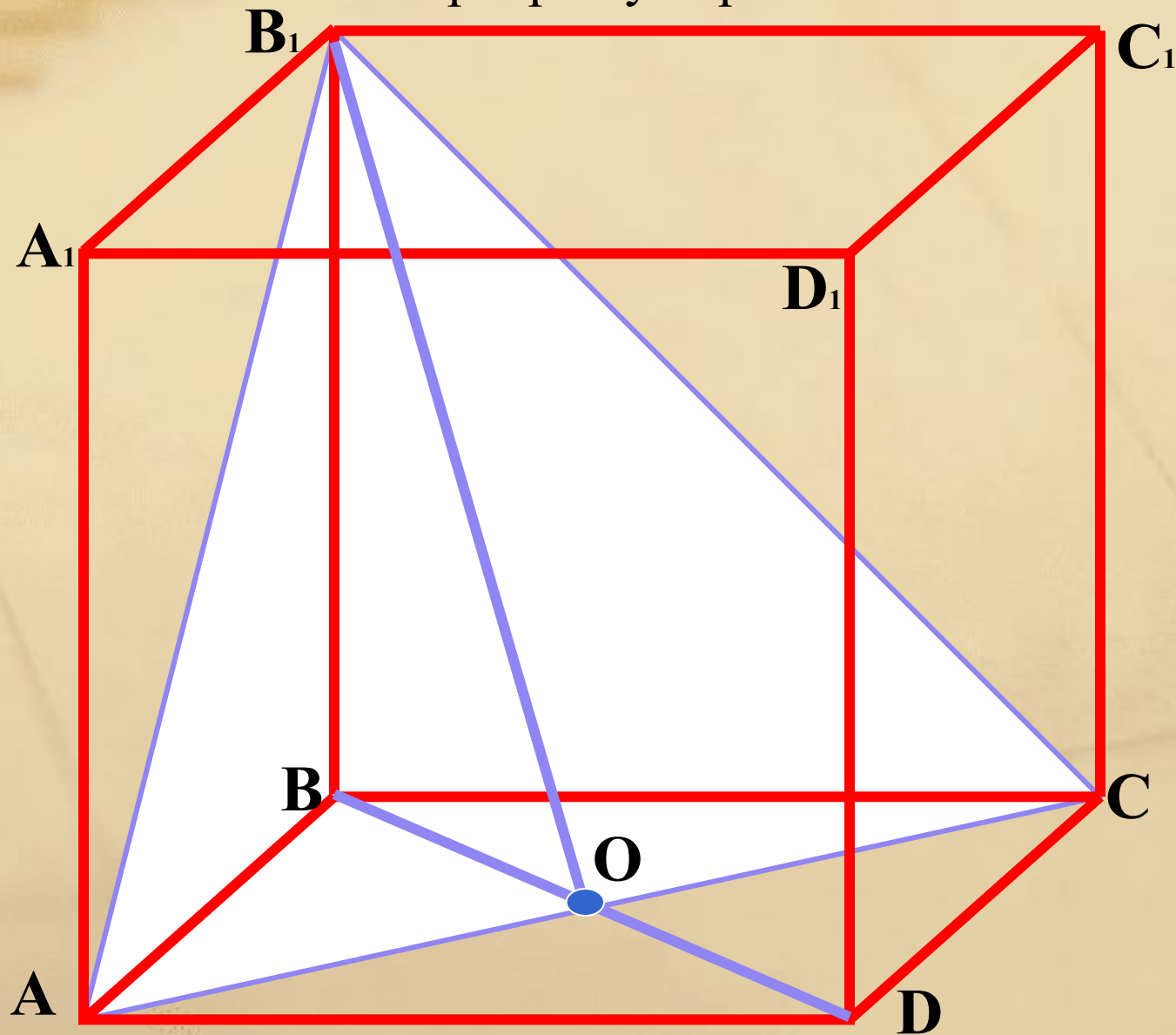


Точки  $A, B_1, C$ , являющиеся вершинами куба, образуют треугольник, который является секущей плоскостью куба



## Задание 5

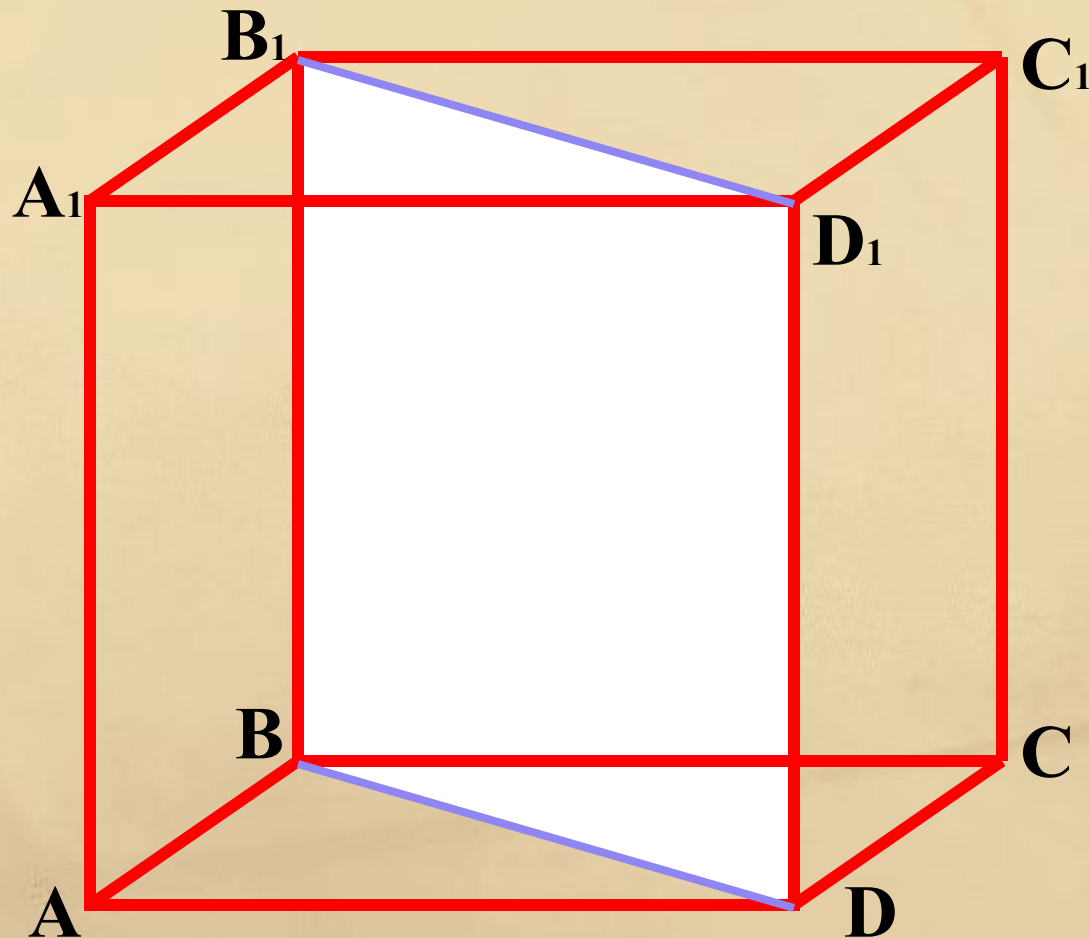
Найти угол между секущей  
плоскостью и плоскостью основания,  
если ребро куба равно « $a$ »





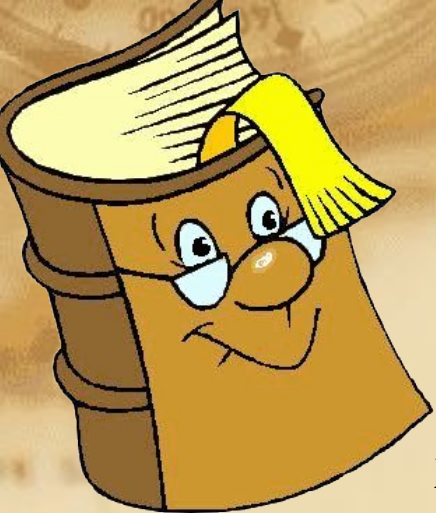
## Задание 6

Построить диагональное сечение куба и найти его площадь, если ребро куба равно « $a$ »



Диагонали  $B_1D_1$  и  $BD$  образуют  
диагональное сечение куба





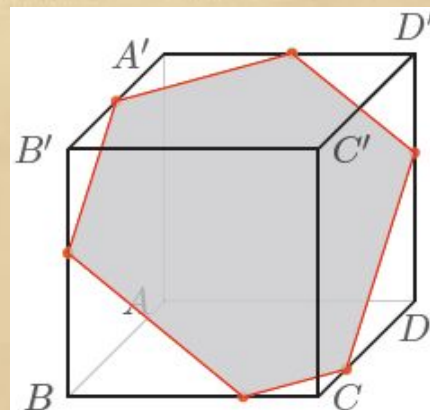
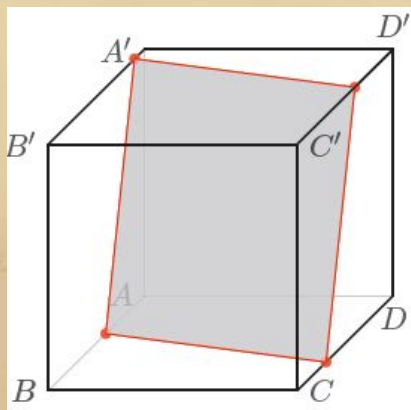
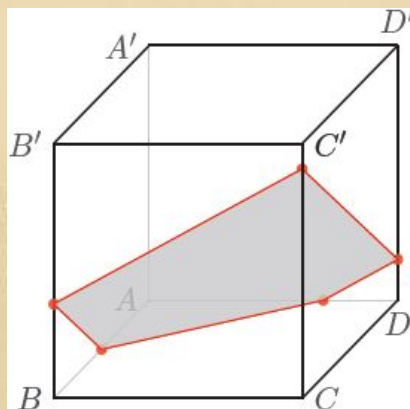
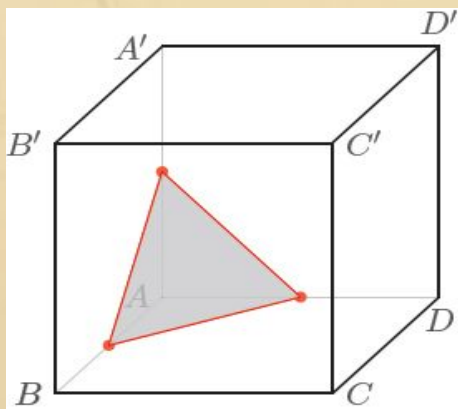
# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через три основные точки (А, Д1 и М, принадлежащую ребру ВС).

2. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через точки  $K \in A_1D_1$ ,  $M \in AB$ ,  $N \in BC$ .



Так как куб имеет шесть граней, его сечениями могут быть треугольники, четырехугольники, пятиугольники и шестиугольники



# Используемая литература

- Геометрия: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.; Под ред. А.Н. Тихонова. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2007
- Киселева, Ю.А. Геометрия, 9-11 классы: обобщающее повторение / авт.-сост. Ю.А. Киселева. – Волгоград: учитель, 2009
- Ковалева, Г.И., Мазурова, Н.И. Геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля / авт.-сост. Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2009