

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ ТЕТРАЭДРА НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Д. А. Шейко (МГУ имени А. А. Кулешова)

Науч. рук. *Е. Н. Рогановская*,

канд. пед. наук, доцент

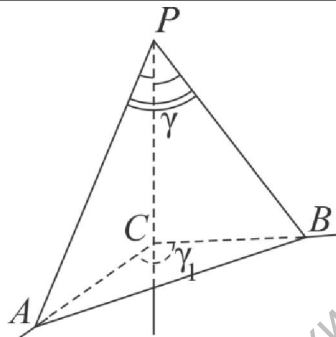
Ключевым многогранником стереометрии является тетраэдр. Его значимость в стереометрии сопоставима с треугольником в планиметрии. В 10-м классе изучается тема «Многогранный угол», которая содержит пропедевтический материал для изучения темы «Пирамида» в 11-м классе. Этот материал способствует интеграции геометрического содержания старших классов. Прием изложения содержания па-

раллельными колонками позволяет осуществить рефлексию пройденного теоретического материала, повысить самостоятельность учащихся при решении сложных задач на тетраэдр.

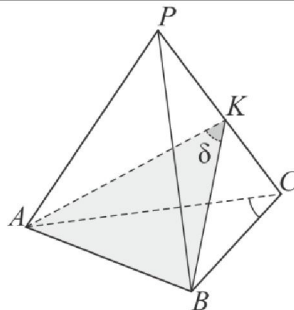
Задача 1 (10 класс). Плоские углы трехгранного угла равны 60° , 60° и 90° (рис. 1). Найдите косинусы его двугранных углов [1, с. 69].

Задача 2 (11 класс). Докажите, что двугранный угол при ребре правильного тетраэдра всегда больше 60° .

Идея решения. Применим обобщенную формулу Эйлера



Конкретизация идеи решения. Заметим, что угол AKB является ортогональной проекцией угла ACB . Нельзя ли сравнить угол AKB и угол ACB равный 60° ? [2, с. 148]



Литература

1. **Рогановский, Н.М.** Геометрия. 10 класс. Многообразие идей и методов : пособие для учащихся / Н.М. Рогановский, Е.Н. Рогановская, О.И. Тавгень. – Минск : Аверсэв, 2011. – 207 с.
2. **Рогановский, Н.М.** Геометрия. 11 класс. Многообразие идей и методов : пособие для учащихся / Н.М. Рогановский, Е.Н. Рогановская, О.И. Тавгень. – Минск : Аверсэв, 2011. – 202 с.