

Левашова Наталья Федоровна,

учитель математики высшей квалификационной категории МБОУ «Лицей»

Тема урока: Теоремы об основании высоты пирамиды.

Класс: 10

Тип урока: Изучение нового материала

Цель урока: выработка умений решать стереометрические задачи.

Задачи урока:

- Повторение понятий «пирамида», «высота пирамиды», «вписанная и описанная окружности
- Систематизация и обобщение знаний о пирамиде.
- Подготовка к ЕГЭ.
- Развитие логического мышления, умений самостоятельно работать, навыков самоконтроля, умений говорить и слушать, интереса учащихся к предмету, их стремление глубже усвоить предмет, навыки индивидуальной, групповой и коллективной работы.
- Воспитание отзывчивости, трудолюбия, аккуратности

Ссылка на видео урока https://yadi.sk/i/rks_Ks0aSqWujQ

План урока:

I. Организационный момент.

Дидактическая задача этапа	Время	Содержание деятельности учителя	Условия получения положительного результата	Форма работы	Оборудование
<u>Организация начала урока.</u> Подготовка учащихся к работе на уроке	2 минуты	Приветствие, выявление отсутствующих; проверка готовности учащихся к уроку; готовность наглядных пособий. Раскрытие общей цели урока	Кратковременность оргмомента; быстрое включение всех учащихся в деловой ритм; полная готовность класса и оборудования к уроку	Фронтальная	графический планшет, компьютер

II. Актуализация ЗУН

Дидактическая задача этапа	Время	Содержание деятельности учителя	Условия получения положительного результата	Форма работы	Оборудование
<u>Подготовка к активной УПД на основном этапе урока.</u> Подготовка	7-10 минут	Постановка триединой дидактической цели урока; организация	Умение определять и ставить триединые дидактические цели	Фронтальная, групповая	Компьютер, графический планшет

учащихся к тому виду учебно-познавательной деятельности, который будет доминировать на основном этапе урока. Актуализация опорных знаний и умений, формирование познавательных мотивов		действий учащихся по ее принятию	урока; владение приемами организации учащихся на деятельность по принятию цели		
--	--	----------------------------------	--	--	--

III. Деловая игра

Дидактическая задача этапа	Время	Содержание деятельности учителя	Условия получения положительного результата	Форма работы	Оборудование
<u>Формирование у учащихся новых знаний, умений навыков.</u> Сформировать у учащихся конкретные представления об изучаемых фактах, явлениях, процессах, их сущности, связи; выделить главное, провести обобщение вместе с учащимися; на основе знаний выработать умения	7-10 минут	Организация самостоятельной работы учащихся; восприятия учащимися нового материала, его осмысление, обобщение, осознание, систематизация, конкретизация	Опора на жизненный опыт учащихся; индивидуальный подход по дозе помощи; организация учащихся на оперирование успеваемым содержанием	Фронтальная, индивидуальная	Компьютер, графический планшет

IV. Подведение итогов.

Дидактическая задача этапа	Время	Содержание деятельности учителя	Условия получения положительного результата	Форма работы	Оборудование
<u>Подведение итогов урока.</u> Анализ успешности овладения знаниями и способами деятельности; показать типичные недостатки в знаниях, умениях, навыках	2 минуты	Дать общую характеристику класса, показать успешность овладения содержанием урока; вскрыть недостатки, показать пути их преодоления	Умение быстро схватывать типичное в успешности усвоения и недостатков, умение учесть реальные учебные возможности	фронтальная	Компьютер, графический планшет

Ход урока:

I. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята!

II. Актуализация ЗУН

1. Вспомним с вами определение вписанной и описанной окружности в треугольник, Вспомним 4 замечательные точки треугольника.

III. Изучение нового материала

Сейчас используя все то, что мы только что вспомнили попробуем доказать теоремы. (Слайд 2)

Теорема 1:

Если в пирамиде все боковые ребра равны или все боковые ребра образуют одинаковые углы с плоскостью основания, или все боковые ребра образуют одинаковые углы с высотой пирамиды, то основание высоты пирамиды является центром окружности, описанной около основание пирамиды.

Доказательство: (Слайды 3,4,5)

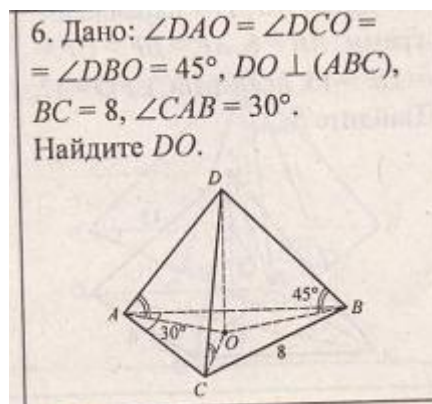
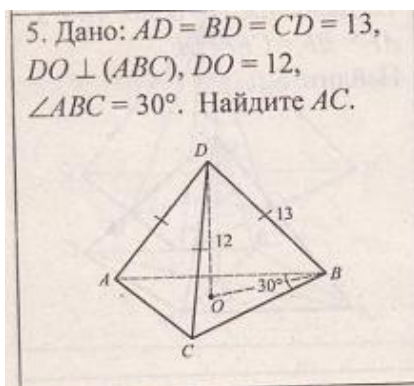
(Слайд 6)

Теорема 2:

Если в пирамиде, высота которой лежит внутри нее все двугранные углы при основании равны или все высоты боковых граней равны, или высота пирамиды образует одинаковые углы с плоскостями всех боковых граней, то основание высоты пирамиды является центром окружности, вписанной в основание пирамиды.

(Слайды 7,8,9)

IV. Решение заданий : Г.И. Ковалева «Геометрия. Задания на готовых чертежах по стереометрии. 10-11 классы»

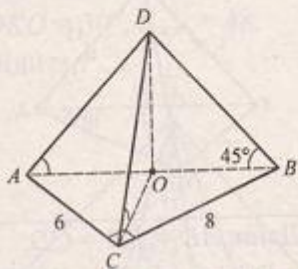


V. Домашнее задание

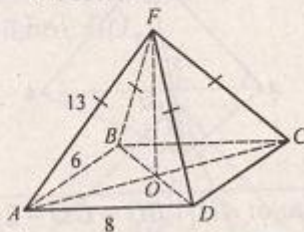
Г.И. Ковалева «Геометрия. Задания на готовых чертежах по стереометрии. 10-11 классы»

Тема: ПИРАМИДА, ОКОЛО ОСНОВАНИЯ КОТОРОЙ ОПИСАНА ОКРУЖНОСТЬ

1. Дано: $\angle DAO = \angle DBO = \angle DCO = 45^\circ$, $\angle ACB = 90^\circ$, $AC = 6$, $CB = 8$. Найдите H .

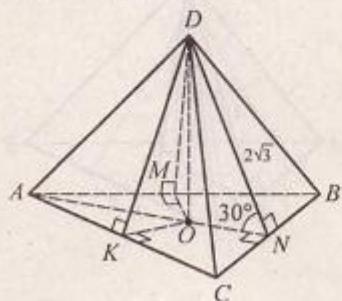


2. Дано: $AF = BF = CF = DF$, $FO \perp (ABC)$, $ABCD$ - прямоугольник, $AB = 6$, $AD = 8$, $AF = 13$. Найдите H .



Тема: ПИРАМИДА, В ОСНОВАНИЕ КОТОРОЙ ВПИСАНА ОКРУЖНОСТЬ

1. Дано: $MD \perp AB$, $ND \perp BC$, $KD \perp AC$, $MD = ND = KD = 2\sqrt{3}$, $DO \perp (ABC)$, $\angle DKO = 30^\circ$, $S_{\text{осн.}} = 48$. Найдите $P_{\text{осн.}}$.



2. Дано: $MD \perp AB$, $ND \perp BC$, $KD \perp AC$, $DO \perp (ABC)$, $\angle DMO = \angle DNO = \angle DKO = 45^\circ$, $AB = AC = 10$, $BC = 12$. Найдите DO .

