УРОК ПО ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ:

**«ПОДГОТОВКА К ОГЭ».**

Цели урока :систематизировать теоретические знания по геометрии;

Совершенствовать навыки решения задач из открытого банка ОГЭ по геометрии.

ХОД УРОКА.

1. Организационный момент.
2. Проверка домашнего задания. На доске обучающимися сделаны чертежи к домашним задачам. Выходят к доске и рассказывают решение задачи. На местах обучающиеся задают вопросы и исправляют решения .

Домашние задачи ( из открытого банка ОГЭ):

1.Около трапеции, один из углов которой равен 49°, описана окружность. Найдите остальные углы трапеции.

2.Катеты прямоугольного треугольника равны 1 и √15 . Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

3. Окружность, вписанная в треугольник ABC, касается его сторон в точках М, К и Р. Найдите углы треугольника ABC, если углы треугольника МКР равны 44°, 71°, 65°.

4.Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 3:4:11. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 14.

Ответы:1) 49, 131, 131.

 2)0,25

 3)92, 50, 38.

 4) 14/$√3$

3. Работа в парах . На экране написаны понятия и названия теорем, которые обучающиеся формулируют друг другу по очереди, используя тетрадь с опорными конспектами.

 А). Теорема косинусов.

 Б). Теорема синусов.

 В). Центральный угол.

 Г). Вписанный угол , его свойства.

 Д). Треугольник вписан в окружность.

 Е). Треугольник описан около окружности.

 Ж). Четырехугольник вписан в окружность.

 З). Четырехугольник описан около окружности.

 И). Синус угла.

 К). Косинус угла.

 Л). Тангенс угла.

 М). Котангенс угла.

4. Каждому обучающемуся выданы карточки с утверждениями, напротив каждого они должны поставить знак «+» , если оно верно, и «- «, если ложно.

 **Какие из данных утверждений верны?**

1) Через две различные точки на плоскости проходит единственная прямая.

2) Если три угла одного треугольника соответственно равны трём углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.

3) В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.

4) Медиана равнобедренного треугольника, проведённая из вершины, противолежащей основанию, перпендикулярна основанию.

5) Диагонали любого прямоугольника делят его на 4 равных треугольника.

6)На плоскости существует единственная точка, равноудалённая от концов отрезка.

7)В любой треугольник можно вписать окружность.

8) Если в параллелограмме две смежные стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.

9) Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный.

10) Если точка лежит на биссектрисе угла, то она равноудалена от сторон этого угла

Работают самостоятельно. Вместе проверяем.Самопроверка и самооценка.

5. На парты выданы тексты задач. Обучающиеся начинают их решать. Потом все обсуждаем ход решения, выслушиваем идеи и выбираем рациональный способ решения, который показываем на доске.

**Решить задачи.**

1. Основания равнобедренной трапеции равны 25 и 39, боковая сторона 25. Найдите длину диагонали трапеции.
2. Середина M стороны AD выпуклого четырехугольника равноудалена от всех его вершин. Найдите AD , если BC=8 , а углы B и C четырёхугольника равны соответственно 92° и 148°.
3. В равностороннем треугольнике ABC точки M, N, K — середины сторон АВ, ВС, СА соответственно. Докажите, что треугольник MNK — равносторонний.
4. Одна из биссектрис треугольника делится точкой пересечения биссектрис в отношении 26:1, считая от вершины. Найдите периметр треугольника, если длина стороны треугольника, к которой эта биссектриса проведена, равна 7.

( Ответы и комментарии:

1). Используется теорема Пифагора. Ответ 40.

2). М - центр описанной окружности около четырехугольника АВСД, АД- диаметр окружности. Провести радиусы МВ и МС и рассмотреть равнобедренные треугольники, использовать вписанные углы. Ответ: 16

3). Рассмотреть различные способы доказательства.

4). Используется свойство биссектрисы угла треугольника и алгебраический аппарат. Можно ввести несколько переменных. Ответ: 189.)

 6).Домашнее задание. Решить задачи с карточки.

**Домашнее задание.**

1. В трапеции ABCD AD=4 , BC=1 , а её площадь равна 35. Найдите площадь треугольника ABC .
2. Площадь прямоугольного треугольника равна 50 $\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен 60°. Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
3. Катеты прямоугольного треугольника равны 3$√$3 и 3 . Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.
4. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.

 7). Подведение итогов урока.