**Тема:** **ЛОМАНАЯ. ВЫПУКЛЫЙ МНОГОУГОЛЬНИК. СУММА УГЛОВ ВЫПУКЛОГО МНОГОУГОЛЬНИКА.**

**Класс** 9 (геометрия)

**Урок 35**

**Цель:** формировать умения и навыки использованияформул нахождения внутренних и внешних углов п-угольника при решении задач.

**Задачи:**

*Обучающая задача:* вывести формулу нахождения градусной меры углов п-угольника; актуализировать, расширить и обобщить знания учащихся о многоугольниках; сформировать представление о “составных частях” многоугольника; провести исследование количества составных элементов правильных многоугольников (от треугольника до n – угольника);

*Развивающая задача:* развивать умения анализировать, сравнивать, делать выводы, развивать вычислительные навыки, устную и письменную математическую речь, память, а также самостоятельность в мышлении и учебной деятельности, умение работать в парах и группах; развивать исследовательскую и познавательную деятельность;

*Воспитательная задача*: воспитывать самостоятельность, активность, ответственность за порученное дело, упорство в достижении поставленной цели.

*Метод*: частично поисковый

*Учебник:* Геометрия – 9 , «Мектеп», И. Бекбоев, А. Абдиев, Ж. Кайдасов, Г. Хабарова

**Ход урока:**

1. **Организационный момент**. Взаимное приветствие учителя и учащихся. Определение отсутствующих, проверка подготовленности учащихся к уроку, организация внимания учащихся
2. **Проверка домашнего задания**: Выявления уровня знаний учащимися заданного на дом материала; определение типичных недостатков в знаниях и причин их появления; ликвидация обнаруженных недочетов.
3. **Всесторонняя проверка знаний**: Стимулировать опрашиваемых и весь класс к овладения рациональными приемами умения и самообразования
4. **Постановка цели:** Подготовка учащихся к активному и сознательному усвоению знаний. Сообщение темы, цели и задачи изученного материала. Постановка перед учащимися цели урока.
5. **Повторение**
6. **Первичное осмысление. Изучение н/м**

*1группа*

Что называется ломаной? Объясните, что такое вершины и звенья ломаной.

Какая ломаная называется простой?

Какая ломаная называется замкнутой?

Что называется многоугольником?

Что называется вершинами многоугольника? Что называется сторонами многоугольника?

*2 группа*

Какой многоугольник называется плоским? Приведите примеры многоугольников.

Что такое n – угольник?

Объясните, какие вершины многоугольника – соседние, а какие нет.

Что такое диагональ многоугольника?

*3 группа*

Какой многоугольник называется выпуклым?

Объясните, какие углы многоугольника внешние, а какие внутренние?

Какой многоугольник называется правильным? Приведите примеры правильных многоугольников.

*4 группа*

Чему равна сумма углов выпуклого n-угольника? Докажите.

*Учащиеся работают с текстом,* ищут ответы на поставленные вопросы, после чего формируются экспертные группы, работа в которых идет по одним и тем же вопросам: учащиеся выделяют главное, составляют опорный конспект, представляют информацию одной из графических форм. По окончании работы учащиеся возвращаются в свои рабочие группы.

1. **Закрепление.**
2. *Исследовательская работа учащихся – заполнение таблицы.*

Цель:

а) оценка своих знаний, вызов к следующему шагу познания;

б) осмысление и присвоение полученной информации.

*Прием*: исследовательская работа.

*Формы работы*: индивидуальная—>парная—>групповая.

В рабочих группах оказываются специалисты по ответам на каждый из разделов предложенных вопросов.

Вернувшись в рабочую группу, эксперт знакомит других членов группы с ответами на свои вопросы. В группе происходит обмен информацией всех участников рабочей группы. Таким образом, в каждой рабочей группе, благодаря работе экспертов, складывается общее представление по изучаемой теме.

Исследовательская работа учащихся – заполнение таблицы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Правильные многоугольники | Чертеж | Кол-во сторон | Кол-во вершин | Сумма всех внутр.углов | Градусная мера внутр. угла | Градусная мера внешн.угла | Количество диагоналей |
| треугольник |  |  |  |  |  |  |  |
| четырехугольник |  |  |  |  |  |  |  |
| пятиугольник |  |  |  |  |  |  |  |
| шестиугольник |  |  |  |  |  |  |  |
| n-угольник |  |  |  |  |  |  |  |

1. *Решение задач* (более сильные ученики выступают в роли консультанта, учитель со стороны контролирует выполнение заданий)

№ 200 – самостоятельно (взаимопроверка),

№ 201 – у доски,

№ 202 – один ученик работает на закрытой доске, остальные самостоятельно, после выполнения всеми учениками, сделать проверку.

1. *Решение интересных задач по теме урока.*

В четырехугольнике, проведите прямую так, чтобы она разделила его на три треугольника.

Сколько сторон имеет правильный многоугольник, каждый из внутренних углов которого равен 1350?

В некотором многоугольнике все внутренние углы равны между собой. Может ли сумма внутренних углов этого многоугольника равняться: 3600, 3800?

1. **Стадия рефлексии.**

Подведение итогов урока. Запись домашнего задания.

Информация о домашнем задании 11; стр.75 №196, №198

Итог урока. Выставление оценок.