**Предмет: геометрия**

**Класс: 7А**

**Тема урока: Сумма углов треугольника**

**Цели урока:**

* создать условия для самостоятельного решения задач и применения теоремы о сумме углов треугольника; организовать деятельность обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному закреплению знаний и способов деятельности
* Систематизировать и обобщить знания учащихся по теме «Сумма углов треугольника», совершенствовать умение учащихся применять полученные знания при решении задач;
* способствовать формированию умений применять приемы сравнения, обобщения, выделения главного;
* содействовать воспитанию интереса к математике, активности, мобильности, умению общаться.

**Задачи:**

ПРЕДМЕТНЫЕ

-Создать условия для самостоятельного решения задач и применения теоремы о сумме углов треугольника; организовать деятельность обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

-Регулятивные: формировать умения самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу ее выполнения

-Коммуникативные: формировать умения участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения и аргументировано ее отстаивать с помощью фактов и дополнительных сведений, принимать участие в работе парами, договариваться и приходить к общему решению;

-ЛИЧНОСТНЫЕ

формировать: умение уважительного отношения к сверстникам и ответственного отношения к учебному труду

**Тип урока:** урок обобщения, систематизация и углубление знаний

**Методы обучения:** объяснительно - иллюстративный с элементами эвристического.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, парная, индивидуальная

**Оборудование:** Компьютер, проектор, экран, презентация «Сумма углов треугольника», информационный лист, учебник Геометрия 7-9 кл.

Продолжительность урока: 45 мин

**План урока:**

1. Орг. момент (2 мин).

2. Актуализация базовых знаний (10 мин)

3. Закрепление (решение задач) (30 мин)

4. Итог урока (2 мин)

**Ход урока:**

**1.Организационный момент.**

**Учитель: -** Здравствуйте, ребята, садитесь. Я рада встрече с вами. Вижу у вас хорошее настроение, и я желаю всем на уроке подняться еще на одну ступеньку выше в познании.

 - Ни на миг не прерывается живая связь между поколениями, ежедневно мы усваиваем опыт, накопленный нашими предками. Древние греки, на основе наблюдений и из практического опыта, делали выводы, высказывали предположения-гипотезы, а затем на встречах ученых - симпозиумах, эти гипотезы пытались обосновать и доказать. В то время и сложилось утверждение: «В споре рождается истина». Нас сегодняшний урок тоже будет похож на небольшой симпозиум. Мы выскажем своё предположение по вопросу, попытаемся его доказать, и если у нас это получится, то посмотрим, как его можно будет применять при решении задач. А эпиграфом нашего урока, я хочу предложить слова Пифагора:

***… Да, путь познания не гладок.
Но знаем мы со школьных лет,
Загадок больше, чем разгадок,
И поиска предела нет.***

 ***Пифагор. (Слайд)***

 Треугольник в геометрии играет особую роль. Без преувеличения можно сказать, что вся или почти вся геометрия строится на треугольнике. За несколько тысячелетий геометры столь подробно изучили треугольник**,** что иногда говорят о геометрии треугольника как о самостоятельном разделе геометрии.

**Сформулируйте тему урока.**

 Сегодня на уроке мы повторим тему «Сумма углов треугольника».

Решение задач – практическое искусство, подобное плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано; научиться ему можно, только подражая хорошим образцам и постоянно практикуясь. «Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их», - говорил выдающийся математик Д. Пойа.

Мы будем работать на информационных листах. Подпишем. Обозначим для себя цель (то, что хотим повторить, закрепить и научиться к концу урока).

**2.Актуализация базовых знаний.**

 Нами была доказана важнейшая теорема курса геометрии – теорема о сумме углов треугольника. Повторим ее, мы выполним задание №1:

1.Определение треугольника

По отношению к элементам различают следующие виды треугольников:

2. Установите соответствие: (поставьте стрелочки)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Треугольникиповеличинеуглов | Равнобедренный | Треугольникиподлинесторон |
| Прямоугольный |
| Тупоугольный |
| Равносторонний |
| Остроугольный |
| Разносторонний |

Повторим определения треугольников по величине углов:

-прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Повторим определения треугольников по длине сторон:

-равнобедренный (каким свойством обладают углы?), равносторонний, разносторонний.

3. Определение внешнего угла треугольника. Отметьте на рисунке внешний угол при вершине С. Сколько можно построить внешних углов при данной вершине?

 В

 А С

4.Теорема о сумме углов треугольника.

Оценили себя в таблице результатов.

**3. Закрепление (решение задач).**

*Задание №2.Закончи предложение.*

1.Сумма углов треугольника равна …

2. Если в Δ АВС ∠ А = 35°, ∠ В = 55°, то ∠ С = …

3.Если углы равнобедренного треугольника при основании равны по 50°, то угол между боковыми сторонами равен …

4.Углы равностороннего треугольника равны по …

5.Сумма внешнего и внутреннего углов треугольника при данной вершине равна …

Проверили, оценили себя в таблице результатов.

Итог: применили теорему при решении простейших заданий.

*Задание №3.Найдите градусные меры неизвестных углов*

*Необходимые вычисления можем выполнять справа.*

**

*Проверили. Оценили. Итог: применили теорему при нахождении неизвестных углов различных видов треугольников.*

*Решим задачи:*

 *Ознакомились с условием*

*Задание №4*

В треугольнике *АВС АВ=ВС*, $∠B=36^{0} и AD $ - биссектриса. Доказать, что *АС=АD=BD.*

 *B*

 *Дано: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *D Доказать:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *A C Решение:*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Задание№5*

В прямоугольном треугольнике *АВС* угол *А* равен $30^{0}$ .Из вершины прямого угла *С* проведена высота *CH* . *CL-*биссектриса треугольника *HBC.* Найти градусные меры $∠ALC и ∠ACL$.

A

 *Дано:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 H \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 L

 *Найти:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

C B *Решение:*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Оценили себя.*

***4.Итог урока***

Сегодня на уроке мы повторили виды треугольников, теорему о сумме углов треугольников и применение ее при решении задач.

Достигли ли вы поставленной цели?

Решение каждой задачи потребовало от вас знание теории и умение мыслить. «Нет ничего дороже для человека того, чтобы хорошо мыслить». Эти слова принадлежать известному вам писателю, фамилию которого вы должны мне назвать. А поможет вам в этом геометрический кроссворд.

*Задание №6.*

1.Утверждение, которое необходимо доказать.

2.Сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла.

3.Фигура, состоящая из точки и лучей, исходящих из этой точки.

4.Рассуждение, устанавливающее правильность утверждения.

5.Стороны треугольника, образующие прямой угол.

6.Утверждение, которое не доказывается.

7.Угол, смежный с каким-нибудь углом треугольника

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.Т** | **Е** | **О** | **Р** | **Е** | **М** | **А** |
|  | **2.Г** | **И** | **П** | **О** | **Т** | **Е** | **Н** | **У** | **З** | **А** |
|  | **3.У** | **Г** | **О** | **Л** |  |  |
| **4.Д** | **О** | **К** | **А** | **З** | **А** | **Т** | **Е** | **Л** | **Ь** | **С** | **Т** | **В** | **О** |
|  | **5.К** | **А** | **Т** | **Е** | **Т** | **Ы** |
| **6.А** | **К** | **С** | **И** | **О** | **М** | **А** |
|   | **7.В** | **Н** | **Е** | **Ш** | **Н** | **И** | **Й** |

 Если в горизонтальные строчки правильно записать ответы, то в выделенном столбце образуется фамилия писателя Толстой.

 Итак, сегодня мы повторили основные вопросы теории и методы применения её на практике, рассмотрели задачи разных типов.

***Таблица результатов:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№1* | *№2* | *№3* | *№4* | *№5* | *№6* | ***ИТОГ*** |
|  |  |  |  |  |  |  |

24-30 – «5», 23– 16- «4», 10-15 – «3», 1-9 – «2» .

**Рефлексия (Слайд)**

**Притча:** Шёл мудрец, а навстречу ему 3 человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства. Мудрец остановился и задал каждому по вопросу. У первого спросил «Что ты делал целый день? И тот с ухмылкой ответил, что целый день возил тяжелые камни. У второго мудрец спросил «А что ты делал целый день?» и тот ответил «А я выполнял свою работу». А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовольствием «А я принимал участие в строительстве храма»

* Ребята, давайте мы попробуем с вами оценить каждый свою работу за урок.
* Кто возил камни? (поднимите синие треугольники)
* Кто выполнял свою работу? (поднимите желтые треугольники)
* Кто строил храм? (поднимите красные треугольники)

**Домашнее задание:** п. 30-31 повторить, ответить на вопросы 1-5 с.89, решить №229, №234. **Творческое задание по желанию:** придумать сказку о сумме углов треугольника.