Технологическая карта урока МБОУ-ООШ№14 х. Ильинов

Предмет: геометрия Класс: 7 Учебник и УМК Л.С.Атанасяна.

Учитель: Клейнова В.А.

Тема урока: «Сумма углов треугольника». Тип урока: урок изучения нового материала

Оборудование: интерактивная доска, раздаточный материал.

Цели и задачи урока:

Предметные: расширить знания учащихся о треугольниках; практическим путем выяснить чему равна сумма углов треугольника, доказать теорему о сумме углов треугольника, ее следствия, научить решать задачи на применение нового материала.

Метапредметные:

 - развивать навыки самоорганизации, умение определять цель предстоящей познавательной деятельности, ее вид, уровень сложности, пути достижения ожидаемого результата; развивать умение контролировать и оценивать свои действия.

 – создать условия для развития навыков самостоятельной познавательной деятельности; для развития навыков владения устной речью, способностью формулировать собственное мнение и аргументировать его, развивать логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи.

 – способствовать развитию навыков организации учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками, умений работать в паре, согласовывать свои действия, оказывать необходимую взаимопомощь друг другу

Личностные - создать условия для развития самосознания, самоопределения, смыслообразования, позитивной оценки происходящих событий.

Ход урока

**Ӏ. Организационный момент.** Вступительное слово учителя:

«Здравствуйте, ребята, я рада вас видеть, присаживайтесь. У вас на столе лежат два смайлика, ☺☻, покажите, какое у вас сейчас настроение? Вижу у вас хорошее настроение. Я желаю вам на уроке подняться еще на одну ступеньку выше в познаниях. И сегодняшний урок мне хотелось бы начать словами.

«Пусть математика сложна,

Ее до края не познать,

Откроет двери всем она

В них только надо постучать»

Итак, начнем урок с повторения, откройте тетради, запишите число, классная работа.

1. *«Да» и «нет» не говори «+» и «-» напиши.*
2. Через любые две различные точки плоскости можно провести прямую (+)
3. Угол называется прямым, если его величина равна 90° (+)
4. Сумма вертикальных углов равна 180° (-)
5. Острым называется угол величина которого меньше 90° или равна 90° (-)
6. Сумма смежных углов 180° (+)
7. Если угол равен 54°, то вертикальный ему 34° (-)
8. Если угол равен 72°, то смежный с ним угол равен 18° (-)
9. Тупой угол, это угол который больше 90°, но меньше 180° (+)
10. Развернутый угол равен 180° (+)

Оцените свои ответы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. *Соотнесите название углов и их вид на рисунке.*

 А. Накрестлежащие Б. Односторонние В. Соответственные

1.  2. 3. 

Оцените себя.

1. А с какой фигурой мы больше всего работаем? С треугольником. Что такое треугольник? Что мы о нем знаем? Какие виды треугольников вы знаете? (Равносторонние, равнобедренные, разносторонние, остроугольные, тупоугольные). Есть понятие, сумма длин всех сторон? Периметр. Молодцы!
2.  2) 3)  4)  5)  6) 
3. А теперь задача.



Дано: Δ АВС

∟А=40°, ∟В=60°

Найти ∟С.

Есть варианты решения? А чего нам не хватает? ( Мы не знаем, чему равна сумма трех углов)

**Тема урока: Сумма углов треугольника.**

Какие цели на уроке мы для себя поставим? (Выяснить, чему равна сумма углов треугольника, научиться использовать это знание в решение задач).

**ӀӀ. Итак, как можно это узнать**. Нам нужно измерить все углы, чем? (транспортиром) У вас у каждого на столе лежат треугольники.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 ряд: Возьмите остроугольный Δ-к и транспортиром измерьте все углы, сложите их и назовите ответ (179, 182, 180, 178…)  | 2 ряд: Возьмите тупоугольный Δ-к и транспортиром измерьте все углы, сложите их и назовите ответ (179, 182, 180, 178…) | 3 ряд: Возьмите прямоугольный Δ-к и транспортиром измерьте все углы, сложите их и назовите ответ (179, 182, 180, 178…)  |

Ответы все разные, почему? Погрешности в измерении.

**А как по другому мы можем узнать, чему равна сумма углов треугольника?** Давайте попробуем другим способом.

В паре у вас два треугольника. Синий и желтый. Обозначьте углы цифрами.

 У кого синий, отрежьте 2 угла и приложите к третьему, чтобы совпали вершины и по одной из сторон. У кого желтый, сложите углы треугольника во внутрь (сгибать надо параллельно к стороне угла, который мы будем сгибать первым и данный угол должен касаться данной стороны). Посмотрите, какой угол образовали эти углы? Правильно, развернутый (180°).

Скажите, а мы можем это свойство применить для решения задачи?

Нет, мы это только утверждаем, а любое утверждение необходимо доказывать, итак теорема.

Теорема: Сумма углов треугольника равна 180°.



Дано: Δ АВС,

Док-ть:

∟А + ∟В + ∟С = 180°

Док-во:

1. Проведем прямую КД ‖ АС, через (•) В, получили ∟1=∟2 т.к. накрестлежащие, ∟5=∟6 так как накрестлежащие при пересечении параллельных прямых секущей. ∟2+∟3+∟5=180° т.к. они образовали развернутый значит ∟А+∟В+∟С=180°. Ч.Т.Д.

****

**ӀӀӀ. А теперь до решаем задачу**

 Дано:

Δ АВС

∟А=40°

∟В=60°

Найти: ∟С

Решение:

∟А+∟В+∟С=180° по теореме о сумме углов треугольника.

∟С=180°-(∟А+∟В)

∟С=180°-(40°+60°)

∟С=80°

Ответ: ∟С=80°

**ӀV.Закрепление:** Работаем в паре.

1.  Дано: Δ АВС

∟А=60°, ∟В=45°

Найти: ∟С

Решение:

∟А+∟В+∟С=180° по теореме о сумме углов треугольника.

∟С=180°-(∟А+∟В); ∟С=180°-(60°+45°)

∟С=75°

Ответ: ∟С=75°

1. Дано: Δ АВС, равнобедренный

∟А=70°

Найти: ∟В и ∟С

Решение:

1) ∟А+∟В+∟С=180° по теореме о сумме углов треугольника

2) ∟А=∟С=70° т.к. Δ АВС равнобедренный АВ=ВС

3) ∟В=180°-(∟А+∟С)

Ответ: ∟С=70°, ∟В=40°

1. Дано: Δ АВС – равнобедренный

∟В=80°

Найти: ∟А и ∟С

Решение:

∟А=∟С т.к. Δ АВС – равнобедренный, а в равнобедренном Δ-ке углы при основании равны.

∟А+∟В+∟С=180° по теореме о сумме углов треугольника.

∟А+∟С=180°;

∟А+∟С=180°-80°=100°

∟А=∟С=100° : 2 =50°

Ответ: ∟С=∟А=50°

1.  Дано: Δ АВС – равносторонний

Найти: ∟А, ∟В, ∟С

Решение:

∟А+∟В+∟С=180° по теореме о сумме углов треугольника.

∟А=∟В=∟С т.к. Δ равносторонний.

∟А=∟В=∟С=180° : 3 =60°

Ответ: ∟А=∟В=∟С=60°

5. Может ли в треугольнике быть два прямых угла, два тупых? (Оцените себя в паре)

**V.Итак, какую цель мы ставили в начале урока?** Выяснить, чему равна сумма углов треугольника, научиться использовать это знание в решение задач.

А теперь, ребята, на листочек выставьте мне оценки, которые вы поставили себе за урок.

Задание на дом: Выучить теорему, решить задачи №223 (а,б) – для всех, 228 - по желанию.

Покажите мне, пожалуйста, смайлы, которые соответствуют сейчас вашему настроению.

У меня на столе стоит фрегат, на нем три флагштока у вас на столе есть три небольших флага:

 зеленый – все понял,

желтый – понял, но есть трудности,

красный – не понял,

прикрепите флажок, который вы выбираете для себя на этот кораблик.

**Молодцы! Спасибо за урок, ребята.**