**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

 **«ШКОЛА № 18» городского округа Самара**

**План-конспект урока геометрии**

**в 7 классе**

 **« Решение задач по теме**

**«Сумма углов в треугольнике. Внешний угол треугольника»»**

**Учитель математики**

**МБОУ Школа №18 г.о. Самара**

**Рузанова В.И.**

**2017 год**

**Тема урока:** Решение задач. «Сумма углов треугольника», «Внешний угол треугольника».

**Тип урока:**  Практикум по решению задач

**Цели урока:** выработать умение применять при решении задач теорему о сумме углов треугольника и свойства внешнего угла треугольника.

***УУД:***

**Познавательные**: продолжить формирование активности, самостоятельности творческого мышления; владеть логическими операциями, суждениями и умозаключениями, вырабатывать навык аргументированных рассуждений.

**Регулятивные**: уметь планировать пути достижения целей, осознанно выбирать эффективные способы решения учебных задач.

**Коммуникативные**: формировать у учащихся потребность взаимопомощи, взаимоконтроля при работе в парах, обучению деловому общению.

**Личностные:** формировать у учащихся потребность в приобретении знаний.

**Оборудование урока:** доска с готовыми чертежами для решения задач, проектор, задание для устного опроса и разминки, карточки с задачами для самостоятельной работы в парах (по вариантам), тест (рефлексия), домашнее задание.

**ХОД УРОКА**

**I Организационный момент**

 Задача этапа – мотивация учащихся к учебной деятельности.

*Здравствуйте, садитесь. Сегодня у нас урок решения задач по теме «Сумма углов треугольника», «Внешний угол треугольника». Решение задач – это практическое искусство, подобное плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано, научиться ему можно, только подражая хорошим образцам и постоянно практикуясь. Знания надо не только иметь, но и уметь ими пользоваться и уметь их показывать. Я уверена, что сегодня вы будете работать очень внимательно, справитесь со всеми задачами урока.*

Сегодня на уроке мы будем решать задачи, применяя известные вам

теоремы и свойства фигур.

**II .Разминка.**

(Задача – включить учащихся в речевую деятельность, активировать их внимание и помочь сосредоточиться с помощью фронтальной работы)

*Представьте треугольник. Напишите три слова, по - вашему мнению, связанные с треугольником. Какие слова получились? Зачитайте, несколько.*

*А теперь ответьте на несколько вопросов:*

* Кто из перечисленных людей является известным математиком:

 Чак Норрис, Борис Ельцин, Пифагор, Владимир Путин?

* Какие вы знаете углы, которые в сумме составляют 180о?
* В каком треугольнике углы при основании равны?
* Сколько острых углов может иметь треугольник?
* На какой угол поворачивается солдат по команде “кругом”?
* Сколько градусов содержит тупой угол?
* Угол меньше прямого называется ….
* Сумма углов треугольника равна …?
* Сколько различных внешних углов в треугольнике?
* Назовите фигуру, для которой любимым числом является “3”?

**III . Актуализация знаний.**

**«Задачи – Вопросы – Чертежи» (**листки с заданиями на партах)

1. Существует ли треугольник с углами:

**а) 30о , 60о , 90о; б) 46о , 160о , 4о; в) 75о , 90о , 25о?**

2. Может ли в треугольнике быть:

**а) два тупых угла; б) тупой и прямой углы?**

3. Углы треугольника 70°, 70° и 40°. Определите вид треугольника.

**а) прямоугольный б) равнобедренный**

**в) равносторонний г) тупоугольный**

4. Угол при вершине равнобедренного треугольника 100?. Чему равен угол при основании треугольника?

**а)** $25^{0}$ **б)** $98^{0}$ **в)** $40^{0} $ **г)** $110^{0}$

5. В каком треугольнике сумма углов больше: в остроугольном или тупоугольном треугольнике?
6. Чему равен угол равностороннего треугольника?

7. Чему равна сумма острых углов прямоугольного треугольника?

8. В прямоугольном треугольнике один острый угол равен 70о. Чему равен другой острый угол?

**а) 110о; б) 20о; в) 160о; г) 140о.**

**9)**

****

**IV. Самостоятельная работа в парах. (с проверкой на доске)**

*Ребята, сейчас вы будете самостоятельно решать задачи, оформляете решение в тетради. Затем по одному человеку от ряда выйдут к доске и воспроизведут решение на доске, объясняя его.*

Класс разделен на 3 группы (по рядам). Каждая группа получает задание по карточкам ( 2 задачи) и идет работа в парах. Обе задачи оформляются в тетради.

После того как ребята в паре обсудили решение задач два человека от ряда выходят (по очереди) и оформляют решение на доске (важно, чтобы ребята сами изъявили желание выйти к доске). Каждый отвечающий рассказывает о своем решении, показывая все на чертеже.

Идет проверка и обсуждение решений задач. Каждый вариант просматривает решение других вариантов.

1 вариант



2 вариант



3 вариант



**V.** Решение «нестандартной», « проблемной» задачи, (вместе с учителем,

 запись в тетради)



**Дано:** АВС, 1=2, АDВ=110o АВ=ВС
**Найти:** А, В, С
**Решение:**
1) А=С – углы при основании равнобедренного треугольника.
2) АDВ=1+3, 3=21, т.е. 120o=31, 1=40

* «Задача на «перспективу» (на доске). Целью является формирование умения решать задачи, применяя для этого теоретический материал в нестандартной ситуации, развитие устной математической речи учащихся, обучение учащихся умению применять теорию в видоизменённой ситуации



**VI. Рефлексия. *Установить соответствие»***

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Сумма внутренних углов треугольника равна… | 400 |
| 2. Если угол между боковыми сторонами равнобедренного треугольника равен 1000, то углы при основании равны по … | 600 |
| 3. Углы равностороннего треугольника равны по… | 3600 |
| 4. При данной вершине можно построить… внешних угла | 1800 |
| 5**.** Внешний угол треугольника при данной вершине равен 1300, тогда внутренний угол равен…. | 900 |
| 6. Сумма внешних углов треугольника равна… | 2 |
| 7. Если в $∆$АВС, $∠$А=350,$ ∠$В=550, то$∠$С=… | 500 |

**VII Подведение итогов работы. Домашнее задание**

**Задача этапа:** проанализировать результаты работы, дать оценку работы класса и отдельных учащихся.

 *Какая работа вам понравилась больше всего? Какие задания вызвали затруднения? Итак, ребята этот урок пополнил ваши знания о треугольнике, но это еще не предел. На следующих уроках мы продолжим изучение треугольников, и вы узнаете еще много интересного и познавательного об этой геометрической фигуре.*

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



Рис. 1. Найдите все углы, равные отмеченным.



Рис. 2. Найдите сумму внешних углов