Восточно-Казахстанская область

Тарбагатайский район

КГУ « Аксуатская средняя школа № 2»

Учитель математики: Оспанова А.Т.

**Краткосрочный план по геометрии в 9 «В» классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема занятия:** | ***Четырехугольники, вписанные в окружность и описанные вокруг окружности*** | |
| **Ссылка:** | Учебная программа, календарно-тематический план | |
| **Общие цели:** | Знают определение вписанных и описанных четырехугольников;  Умеют применять их свойства при решении задач | |
| **Используемые модули** | Новые подходы в преподавании и обучении, критическое мышление,, , преподавание и обучение в соотв. с возрастными особенностями, ОдО. | |
| **Результаты обучения:** | Учащиеся могут решать задачи на тему: Вписанные и описанные четырехугольники | |
| **Ключевые идеи:** | Расширение кругозора учащихся о многоугольниках в окружающем мире, развитие коммуникативных навыков через взаимодействие в парах, группах | |
| **Содержание урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **Организационный момент.** | Приветствие. Психологический настрой на урок.  Ребята, сегодня я начну урок замечательными словами средневекового, среднеазиатского ученого и мыслителя, автора многочисленных трудов по математике, астрономии, геодезии, филологии и механике Аль-Бируни: "  «*Знание - самое превосходное из владений. Все стремятся к нему, само же оно не приходит».* | Ученики приветствуют учителя.  Психологически настраиваются на урок.  Делятся на группы, следуя за своим лидером |
| **Этап побуждения** | Из курса 7 класса вы знаете, что около любого треугольника можно описать окружность и в любой треугольник можно вписать окружность. А вокруг любого четырехугольника можно описать окружность и в любой четырехугольник можно вписать окружность? | Дают формулировку темы урока и записывают в тетрадях. |
|  | Ребята! Какие же цели мы поставим на сегоднящний урок. | -изучить новые понятия;  - уметь прменять свойства при решении задач;  -закрепить  -отработать… |
|  | Каких личных целей вы хотели бы достичь сегодня на уроке? | Повторить пройденное  Научиться тому, что не знал |
| **Этап осмысления (ознакомление с новым материалом)** | Определение вписанного четырехугольника и описанного четырехугольника | Групповая работа.  Читают и презентуют каждое свойство |
| Первичное осмысление и закрепление связей и отношений в объектах изучения. | Задание №1  Определите вписанный четырехугольник  Определите описанный четырехугольник | По рисункам на доске |
|  | Задание №2 | Учащиеся решают задачи ( по рисункам) |
|  |  |  |
| **Дополнительные сведения** | **Задание № 3**  **(Теорема Птолемея)**  Существуют и другие характерные свойства вписанных и описанных четырехугольников. Рассмотрим один из них.  *Теорема: Произведение диагоналей вписанного в окружность четырехугольника равно сумме произведения противоположных сторон.*  Олимпиадная задача:  Докажите, что около выпуклого четырехугольника, образованного при пересечении биссектрис углов трапеции можно описать окружность.  Рhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/5ed15eeb.pngешение:  Из предыдущих задач нам известно, что если противоположные углы в сумме дают 180˚, то четырёхугольник можно вписать.  Докажем, что в данном четырёхугольнике углы дают в сумме 180˚.  http://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gifhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gifhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gifhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gifhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gifhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gif5 = 180˚ - 3 - 4  6 = 180˚ - 2 - 1  http://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gifhttp://gigabaza.ru/images/28/54498/m636cfd55.gif  http://gigabaza.ru/images/28/54498/678037c6.gif5 + 6 = 360˚ - 180˚ = 180˚ | Решают с учебника №206, 209  **Теорема Птолемея** значительно облегчает решение многих задач, например,  с использованием этой теоремы можно легко доказать теорему Пифагора.  Давайте вспомним формулировку теоремы Пифагора.  Задача 1. *В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.*  Почему для доказательства этой теоремы можно использовать теорему Птолемея? Какое дополнительное построение для этого надо сделать? (Можно достроить треугольник до прямоугольника и применить теорему Птолемея.)  CC1Решение:      АС=ВD, AB=CD, AD=BC |
|  |  |  |
| **Рефлексия** | И вновь возвращаясь к словам Аль-Бируни: "  «*Знание - самое превосходное из владений. Все стремятся к нему, само же оно не приходит».*  Выберите утверждение, которое соответствует вашей работе на уроке и вашим взглядам.  1. Перепрыгивающему пропасть не следует делать два шага.  2. О, монах, ты идешь трудной дорогой.  3.Золото добывают из земли, а знания - из книги.  4. Ах, как я устал от этой суеты.  5. Без труда не вытащишь рыбку из пруда. | Ученики выбирают одно из предложенных высказываний, 2-3 ученика поясняют, почему выбрали, то или иное высказывание |
| **Подведение итогов** | Что мы узнали сегодня на уроке? А какое значение для вас имеют полученные знания?  Оценки за урок. | Отвечают на вопросы, делятся своим мнением об уроке  Взаимооценивание и оценка учителя. |
| **Источники:** | Геометрия-9 (И. Бекбоев, А.Абдиев и др), интернет- ресурсы. | |
| **Домашнее задание:** | Параграф 12,пункт12.1, №210 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  | |