**«Свойство вписанного четырёхугольника»**

**Ф.И.О. учителя**: Мигунова Н.В.

**Класс**: 8 класс

**УМК:** ГЕОМЕТРИЯ 7-9: учебн. для общеобразоват. организаций /Л.С.Атанасян, и др/.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Цель деятельности учителя* | | Создать условия для рассмотрения свойства вписанного четырехугольника и показать его применение при решении задач | |
|  | *Термины и понятия* | | Описанная около четырехугольника окружность, вписанный четырехугольник | |
|  | *Планируемые результаты* | | | |
|  | *Предметные умения* | *Универсальные учебные действия* | | |
|  | Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания | *Познавательные*: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.  *Регулятивные*: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.  *Коммуникативные*: формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.  *Личностные*: проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач | | |
|  | *Организация пространства* | | | |
|  | *Формы работы* | | Фронтальная (Ф); парная (П); индивидуальная (И); групповая (Г) | |
|  | *Образовательные*  *ресурсы* | | • Учебник, презентация, раздаточный материал, карточки с заданиями, на готовых чертежах | |
| *1.* | *I этап. Актуализация опорных знаний учащихся* | | | |
|  | Цель деятельности:  Подготовить учеников к работе, восприятию нового материала, напомнить детям ранее изученные **темы**, **актуализировать** их умения и навыки. На этом этапе учитель направляет работу учащихся таким образом, чтобы они вспомнили (**актуализировали**) необходимые **знания**, умения и навыки для восприятия (открытия) новой информации. | | Индивидуальная работа. Учащиеся выполняют тест с последующей самопроверкой по представленному шаблону.  *Теоретический тест*  Задание: заполните пропуски, чтобы получилось верное утверждение или правильная формулировка определения, теоремы, свойства.  *Вариант I*  1. Прямая и окружность имеют две общие точки, если расстояние от ... до ... меньше ...  2. Если прямая АВ - касательная к окружности с центром О и В - точка касания, то прямая АВ и ... ОВ ...  3. Угол АОВ является центральным, если точка О является ... а лучи ОА и ОВ ...  4. Вписанный угол, опирающийся на диаметр,...  https://compendium.su/mathematics/8klass/8klass.files/image560.jpg  https://compendium.su/mathematics/8klass/8klass.files/image561.jpg  Если хорды АВ и CD окружности пересекаются в точке Е, то верно равенство ...  https://compendium.su/mathematics/8klass/8klass.files/image562.jpg  Если АВ - касательная, AD - секущая, то выполняется равенство ...  8.       Если четырехугольник ABCD вписан в окружность, то ...  9.       Центр окружности, вписанной в треугольник, совпадает с точкой ...  10.     Если точка А равноудалена от сторон данного угла, то она лежит на ...  11.     Если точка В лежит на серединном перпендикуляре, проведенному к данному отрезку, то она ...  12.     Около любого ... можно описать окружность.  *Вариант II*  1.       Прямая и окружность имеют только одну общую точку, если расстояние от ... до ... равно ...  2.       Если прямая CD проходит через конец радиуса ОК и CD ⊥ ОК, то CD является ... к данной окружности.  3.       Угол АВС является вписанным, если точка В ... а лучи ВА и ВС ...  4.       Вписанные углы равны, если они ... на одну ...  https://compendium.su/mathematics/8klass/8klass.files/image563.jpg  https://compendium.su/mathematics/8klass/8klass.files/image564.jpg  Если отрезки АВ и АС- отрезки касательных к окружности, проведенных из одной точки, то ...  https://compendium.su/mathematics/8klass/8klass.files/image565.jpg  Если АС и АЕ - секущие, то выполняется равенство ...  8. Если четырехугольник описан около окружности, то ...  9. Центр окружности, описанной около треугольника, совпадает с точкой ...  10. Если точка С равноудалена от концов данного отрезка, то она лежит на ...  11. Если точка D лежит на биссектрисе данного угла, то она ...  12. В любой... можно вписать окружность. | |
| *2.* | *II этап. Микроисследования. Работа в парах.* | | | |
|  | Цель деятельности | | Совместная деятельность | |
|  | Повторить изученный материал и подготовить учащихся к восприятию новой темы. | | **Микроисследования по теме «Вписанный четырёхугольник»**    **Задача 1**. Найдите все четырехугольника АВСD,  **Задача 2**. Найдите все углы АВСD,  https://fsd.multiurok.ru/html/2018/01/30/s_5a7045780697b/816592_2.png  **Задача 3.**  Найдите все углы четырехугольника АВСD,  https://fsd.multiurok.ru/html/2018/01/30/s_5a7045780697b/816592_3.png  **Задача 4.** Найдите все углы четырехугольника АВСD,    https://fsd.multiurok.ru/html/2018/01/30/s_5a7045780697b/816592_5.jpeg  **Задача 5.** Найдите все углы четырехугольника АВСD,  https://fsd.multiurok.ru/html/2018/01/30/s_5a7045780697b/816592_6.jpeg  Ответить на вопрос: «Всегда ли можно вписать четырёхугольник в окружность? | |
| *3.* | *III этап. Изучение нового материала* | | | |
|  | Цель деятельности | | Совместная деятельность | |
|  | Рассмотреть свойство вписанного четырехугольника с использованием учебного материала, представленного в презентации.  [Презентация по теме &quot;Вписанные и описанные многоугольники&quot; | Презентация к уроку по геометрии (11 класс) по теме: | Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)](https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/12/23/prezentatsiya-po-teme-vpisannye-i-opisannye-mnogougolniki) | | (Ф). 1. Объяснить, что около четырехугольника не всегда можно описать окружность, на примерах ромба, параллелограмма, не являющихся квадратом и прямоугольником соответственно.  2. Для доказательства теоремы о свойстве вписанного четырехугольника учащимся можно предложить самостоятельно решить задачу с последующим обсуждением.  Задача: Докажите, что в любом вписанном четырехугольнике сумма противоположных углов равна 180°.  3. Для доказательства утверждения, обратного свойству вписанного четырехугольника, предложить задание:  Сформулируйте утверждение, обратное свойству вписанного четырехугольника, и выясните его истинность (можно по учебнику).  *Теорема*. Если сумма противолежащих углов четырехугольника равна 180°, то около него можно описать окружность | |
| *4.* | *IV этап. Закрепление изученного материала* | | | |
|  | Цель деятельности | | Задания для самостоятельной работы | |
|  | Совершенствовать навыки решения задач.  [Физминутка "Дружба это не работа" - поиск Яндекса по видео (yandex.ru)](https://yandex.ru/video/preview/?text=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%82%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%20%D0%BC%D1%83%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%B8%20%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8&path=yandex_search&parent-reqid=1647943129420466-2894786097382937972-sas2-0843-sas-l7-balancer-8080-BAL-9822&from_type=vast&filmId=9179299366061329139) | | Выполнить самостоятельную работу.  *Вариант I*  Центр описанной окружности лежит на высоте равнобедренного треугольника и делит высоту на отрезки 5 см и 13 см. Найдите площадь этого треугольника.  *Вариант II*  Меньший из отрезков, на которые центр описанной окружности равнобедренного треугольника делит его высоту, равен 8 см, а основание треугольника равно 12 см. Найдите площадь этого треугольника | |
| *5.* | *V этап. Итоги урока. Рефлексия.* | | | |
|  | Деятельность учителя | | | Деятельность учащихся |
|  | (Цепочка вопросов друг другу по изученному материалу).  Уходя с урока каждый ученик прицепил яблоко на яблоню, которое отражало уровень восприятия и понимание рассмотренного на уроке материала.  Красное – на «5» Красно-жёлтое – «4»  Желтое – на «3» Зеленое – ничего не понял | | | (И) Домашнее задание: № 708 (б), 709; № 729 (по желанию) |