Технологическая карта урока геометрии в 8 классе по теме «Задачи на построение.»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цель деятельности учителя | Создать условия для совершенствования навыков решения задач по теме | | |
| Термины и понятия | Окружность, хорда, радиус, диаметр, касательная | | |
| Планируемые результаты | | | |
| Предметные умения | | Универсальные учебные действия | |
| Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания | | Познавательные: понимают и используют математические средства наглядности. Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.  Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную дея­тельность с учителем и сверстниками.  Личностные: проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | |
| Организация пространства | | | |
| Формы работы | Фронтальная (Ф), индивидуальная (И), групповая (Г). | | |
| Образовательные  ресурсы | * Учебник. * Задания для индивидуальной работы | | |
| I этап. Проверка домашнего задания | | | |
| Цель деятельности | Совместная деятельность | | |
| Проверить уровень усвоения теоретиче­ского материала | (Ф)   1. Привести доказательство признака касательной к окружности. (Заслушать одного ученика.) 2. Проверить выполнение домашнего задания и ответить на вопросы учащихся. | | |
| II этап. Самостоятельная работа | | | |
| Цель деятельности | Задания для самостоятельной работы | | |
| Совершенствовать навыки решения за­дач по теме | (И) Учащиеся решают самостоятельную работу на листочках и сдают учителю на проверку.  Вариант I   1. КМ и АТУ - отрезки касательных, проведенных из точки К к окружности с центром О. Найдите КМ и KN, если ОК = 12 см, ˪MON=120°. 2. Диагонали ромба ABCD пересекаются в точке О. Докажите, что прямая BD касается окружности с центром А и радиусом, равным ОС.   Вариант II   1. Найдите отрезки касательных АВ и АС, проведенных из точки А к окружности радиуса r, если r = 9 см, ˪ВАС = 120°.   В равнобедренном треугольнике ABC с основанием АС проведена медиана BD. Докажите, что прямая BD касается окружно­сти с центром С и радиусом, равным AD | | |
| III этап. Решение задач. | | | |
| Цель деятельности | Деятельность учителя | | Деятельность учащихся |
| Совершенствовать навыки решения за­дач на построение | Познакомит учащихся с новым видом задач - задачами на построение с практическим содержанием.  Организовать решение задачи:  Пруд, находящийся неподалеку от деревни, имеет округлую форму. Дорожникам надо построить прямую дорогу к пруду от деревни так, чтобы дорога прилегала к пруду.  Составьте практическую задачу, аналогичную данной по методу решения. | | *Каждому ученику выдается учебно-исследовательская карта по теме: «Решение задач на построение с практическим содержанием». Один из сильных учеников оформляет решение на доске.*  *Решение:*   * Образами каких геометрических фигур (точки, прямой, окружности) могут служить данные реальные объекты?   *Пруд - это окружность.*  *Деревня – это точка.*  *Дорога, прилегающая к пруду* – *это касательная.*   * Какими отношениями: принадлежности, равноудаленности, касания и т.п. можно заменить зависимости между данными реальными объектами? *Касание прямой и окружности* * Сформулируйте задачу на языке математики. Сделайте чертеж к задаче:   *Построить касательную, проходящую через данную*  *точку вне окружности.*    ***.А***  2. ***Важная теорема:*** *Касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведенному в точку касания.*  3.Выполните необходимые этапы построения   1. ОА - отрезок соединяющий центр окружности и данную точку. 2. О1 – середина ОА 3. Полуокр (О1, О1А) ∩ данную окружность =В 4. ОВ⊥АВ.   **Вопросы для размышления (Варьирование условия задачи)**   * Как изменится решение, если дорогу проложить через другой берег пруда?   Сформулируйте задачу и решите ее.  \_Дана окружность и точка вне данной окружности, из которой проведена касательная. Построить касательную, не совпадающую с данной .  http://5terka.com/images/geom79atanasyan/geom79atanasyanuch-123.png  1) ОА - отрезок соединяющий центр окружности и данную точку.  2) О1 – середина ОА  3) Окр (О1, О1А) ∩ окр(О,ОВ) =В1  4) ОВ1⊥АB1   * Как изменится решение, если дорога будет проходить прямо к пруду? Решения нет.   *Ученики составляют задачу.* |

|  |  |
| --- | --- |
| IV этап. Итоги урока. Рефлексия. | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| (Ф)   * Что сегодня узнали на уроке? * Оцените свою работу на уроке. | (И) Домашнее задание: № 588; решить задачу, составленную самостоятельно на уроке. |