КГУ «Бескольская средняя школа №2» Кызылжарского района Северо- Казахстанской области

(наименование организации образования)

**К р а т к о с р о ч н ы й (п о у р о ч н ы й) п л а н**

Площади четырехугольников и треугольников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | **8.3А Площади** | |
| Ф.И.О (при его наличии) педагога | Касенова Гульнара Ергалиевна | |
| Дата |  | |
| Класс: 8 | Количество  присутствующих | Количество  отсутствующих |
| Тема урока | **Площади четырехугольников и треугольников** | |
| Цели обучения в соответствии с учебной программой | 8.1.3.11 выводить и применять формулы площади параллелограмма, ромба. | |
| Цели урока | Учащиеся к концу урока будут:   * выводить формулы площади параллелограмма, ромба/ * вычислять площадь параллелограмма, ромба с помощью формулы/ учащийся с ООП будет вычислять площадь параллелограмма, ромба с помощью формулы | |
| Критерии оценивания | Учащийся  - выводит формулы площади параллелограмма, ромба  - вычисляет площади параллелограмма, ромба по формулам | |
| Уровень мыслительных навыков | Применение, НВП/ применение | |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока  2 мин  4мин | 1. **Организационный момент**   Создание коллаборативной среды   1. **Актуализация знаний**   ***ФР***   * Что называют площадью фигуры? * Какими свойства площади вы знаете? * Формулы вычисления площади прямоугольника, квадрата  1. ***Работа в парах***   ***Метод«Создание проблемной ситуации»***  Задание:Вычислите площадь фигуры АВDE  (Чертеж выводится на интерактивную доску)    **Вопрос**: В чем проблема?  Почему не можем вычислить площадь четырёхугольника?  Как называется четырехугольник СDЕК?  Поэтому, какая цель стоит перед нами сегодня на уроке? Какие задачи будем решать?  У учащегося с ООП индивидуальное задание :           Даны прямоугольник со сторонами 4см , 3 см  и квадраты со стороной 1см. Сколько квадратов понадобится, чтобы полностью накрыть данный прямоугольник.   А если  параллелограмм? Вывод: | Прием «Поделись улыбкой»  Ребята отвечают на вопросы.  Решают поставленные задачи  *Ответы учащихся:*  Данная фигура состоит из трех частей, значит по свойству площади нужно найти площадь каждой части и затем все сложить  *S (CMK)=*  S (CKED)=?  Ответы:  Параллелограмм  Не можем вычислить площадь параллелограмма, так как не знаем ещё формулу.  Цель: Изучить формулу вычисления площади параллелограмма и применять её при решении задач | Наблюдение  Комментарий учителя  Самооценивание по образцу (выводится на экран)  *Критерий*  Вычислил площадь прямоугольника и треугольника-1б  Комментарий учителя | Листы самооценивания лежат на столах  (Приложение №1)  Интерактивная доска  Интерактивная доска  Карточка с индивидуальным заданием для ученика с ООП, макеты прямоугольника и квадраты (Приложение №2) |
| Середина урока  12-15  минут  3мин  8 мин  10 мин  Конец урока  (3 мин) | **Осмысление**  **1.Групповая работа**  (Деление на группы по стикерам)  **Метод «Знаю. Хочу узнать. Узнал»**  **Задание**:   * Заполните столбцы таблицы «ЗХУ» * Пользуясь инструкцией, выведите   формулу вычисления площади параллелограмма.   * п.20 стр.92 учебника: «Чтение с пометками» * Дозаполните таблицу «ЗХУ»   *Инструкция:*   1. Опустите высоты из вершин В и С на прямую AD 2. Докажите равенство треугольников АВК и CDM 3. Трапеция АВСМ состоит из  * …. и … * ….и….   4.Вывод:площадь параллелограмма равна площади…      Выступление спикера группы, выполнившей задание раньше  Вопрос:  1.Будет ли эта формула справедлива для ромба?  2. Только ли по этой формуле можно вычислить площадь параллелограмма или ромба?  **Вывод**: Чтобы найти площадь параллелограмма, нужно вычислить произведение стороны **на высоту, проведённую к этой стороне**  **S=a\*h**  или произведение двух сторон на синус угла между ними.  **S=ab*sinC***  **Первичное закрепление:**  **Лови ошибку!**    **Задание 1.**  Площадь параллелограмма АВСD равна  А)6см2  В)8см2  С)24см2  D)12см2  **Задание 2**  Длина отрезка ВМ составляет  А)2см В)8см С)4см D)12см  **Задание на развитие функциональной грамотности:**  В семье Касеновых намечается празднование юбилея дедушки. Для того чтобы быстрее накрыть столы Галия решила приобрести подносы с наибольшей вместимостью. В продаже имеются подносы разных форм (прямоугольные, квадратные, ромбические и в виде параллелограмма). У подносов одинаковый периметр. Наименьший угол у параллелограмма и у ромба равен 300  Какой поднос выбрать Галие? Сделайте вывод.    300  35 см  40 см  300  45 см  **Рефлексия**  **Метод «Выбери сам»**  **Дифференцированная самостоятельная работа**  **Уровень А.** Задан ромб ABCD, сторона которого равна 6 см. Больший угол ромба равен 1200 . Найдите площадь ромба.  **Уровень В.**  Острый угол параллелограмма равен 300, а высоты проведенные из вершины тупого угла равны 4см и 5 см. Найдите площадь параллелограмма.  **Уровень С.**  Биссектрисы углов А и В параллелограмма АВСD пересекаются в точке К. Найдите площадь параллелограмма, если ВС=6, а расстояние от точки К до стороны АВ равно 6.  **Задание:** Подведите итогипо листам самооценивания и определите на какой ступени вы сегодня находитесь. Наклейте стикеры на эту ступень.Проанализируйте на что надо обратить внимание, чтобы подняться выше?  **Метод «Лестница успеха»**  **Домашнее задание:** №7,9 с.94 №14 для любителей математики  Для ученика с ООП № 2,3 с.94карточка с инструкцией решения. | Делятся на группы  (по стикерам)   * Прямоугольник * Квадрат * Параллелограмм   Ребята распределяют роли:   * Организатор * Секретарь * Спикер * Хронометрист   Работают в группе по инструкции  Учащиеся слушают выступление и сравнивают со своей таблицей  *Предполагаемые ответы*  1.Да, так как ромб является параллелограммом  2.Нет, площадь параллелограмма можно найти умножив смежные стороны на синус угла между ними  Записывают в тетрадь  Устно решают задачи  Один ученик решает на крышке доски, чтобы не было видно.  Остальные решают задачу в тетрадях   1. S ромба=40\*40\*sin 300   =800см2  Sпараллелограмма=45\*35\* sin300 =787.5см2  2.Sпрямоугольника=50\*30=  1500см2  S квадрата=40\*40=1600см2  Ответ:Галия должна выбрать квадратный поднос.  Выбирают задачу по уровню и решают  Суммируют набранные баллы и определяют ступень  Наклеивают стикеры | Наблюдение  Комментарий учителя  Оценивание работы учащихся организатором группы по дескрипторам:  *Дескрипторы:*  Выполнил свою роль полностью-1б  Работал по инструкции-1б  Заполнил таблицу-1б  Самооценивание  *Дескриптор:*  Верно решены две задачи-1б  Взаимооценивание по дескрипторам   * Вычисляет площадь ромба, параллелограмма-1б * Вычисляет площадь прямоугольника, квадрата-1б * Определяет поднос с наибольшей площадью-1б   Самооценивание по дескрипторам  Комментарий учителя. | Таблица «ЗХУ»  (Приложение №3 )  Инструкция  (Приложение №4)  Учебник Геометрия -8  (Смирнов В.А., Туяков Е.А., Алматы, «Мектеп» 2018)  Учащийся с ООП изучает тему по карточке с инструкцией  (Приложение №2 продолжение)  Магнитная доска  Интерактивная доска  Интерактивная доска  Ученик с ООП решает эту задачу с дополнительными данными:   * формулами площади * значением синуса 300   (Приложение №5)  Карточки с заданиями  (Приложение №6)  Карточка с заданием для учащегося с ООП  (приложение №7)  Слайд на интерактивной доске  Учебник  Геометрия-8  Смирнов В.А., Туяков Е.А.  Издательство «Мектеп»  2018  Приложение №8 |

**Приложения**

Приложение №1 Лист самооценивания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Название этапа* | **Задачи на готовых чертежах** (самооценивание) | **Работа в группах**  (оценивает организатор) | **«Лови ошибку»**  (самооценивание) | | **Задание на развитие функциональной грамотности**  (взаимооценивание) | **«Выбери сам»**  Дифференцированная самостоятельная работа | | |
| *Дескрипторы* | Вычислил площадь прямоугольника и треугольника | Выполнил свою роль полностью-1б  Работал по инструкции-1б  Заполнил таблицу-1б | Верно выполнил первое и второе задание | | Вычисляет площадь ромба, параллелограмма-1б  Вычисляет площадь прямоугольника, квадрата-1б  Определяет поднос с наибольшей площадью-1б | **Уровень А**  Вычислил площадь ромба | **Уровень В** Находит сторону-1б  Вычисляет площадь-1б | **Уровень С**  Проводит высоту через точку К-1б  Доказывает равенство треугольников-1б  Вычисляет высоту-1б  Вычисляет площадь параллелограмма-1б |
| *Максимальный балл* | 1б | 3б | 1б | | 3б | 1б | 2б | 4б |
| ***Итого*** |  | | | | |  | | |
| Приложение №2  Даны прямоугольник со сторонами 4см и 3 см и квадраты со стороной 1см. Выясни сколько квадратов понадобится, чтобы полностью накрыть данный прямоугольник.    Ты нашел площадь прямоугольника в квадратных сантиметрах. Запиши ответ: S=\_ см2 .  А как найти площадь параллелограмма, со стороной 4 см и высотой 2 см. Попробуй тоже с помощью квадратов.    Получается? Если нет, то вырежи треугольник АВК и приложи его к стороне СD, чтобы получился прямоугольник  Вот так    Получился прямоугольник, а его площадь ты уже нашел, значит S параллелограмма тоже 8 см2.  Запиши формулы площади параллелограмма и ромба **S=a\*h,** где а-сторона, h- высота параллелограмма,  **S=ab*sinC,*** где а и b – стороны, а С- угол между ними. | | | | | | | | | |
| Приложение №3 Таблица «ЗХУ»   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ЗНАЮ** | **ХОЧУ УЗНАТЬ** | **УЗНАЛ** | |  |  |  | | | | | | | | | | |
| Приложение №4  *Инструкция:*   1. Опустите высоты из вершин В и С на прямую AD 2. Докажите равенство треугольников АВК и CDM 3. Трапеция АВСМ состоит из   …. и …  ….и….   1. Вывод: площадь параллелограмма равна площади… | | | | |  | | | | |
| Приложение №5  В семье Касеновых намечается празднование юбилея дедушки. Для того чтобы быстрее накрыть столы Галия решила приобрести подносы с наибольшей вместимостью. В продаже имеются подносы разных форм (прямоугольные, квадратные, в виде параллелограмма). У подносов одинаковый периметр. Наименьший угол у параллелограмма равен 300 .Какой поднос выбрать Галие?   |  |  | | --- | --- | |  | Алгоритм решения   1. Вычисли площадь прямоугольника S=a\*b 2. Вычисли площадь квадрата S=a2 3. Вычисли площадь параллелограмма S=a\*b\*sin C, где sin 300 = | | | | | | | | | | |
| Приложение №6  **Дифференцированная самостоятельная работа**  **Уровень А.** Задан ромб ABCD, сторона которого равна 6 см. Больший угол ромба равен 1200 . Найдите площадь ромба.  По данным выбери формулу вычисления площади ромба и подставь данные задачи.  **Уровень В.**  Острый угол параллелограмма равен 300, а высоты проведенные из вершины тупого угла равны 4см и 5 см. Найдите площадь параллелограмма.  **Уровень С.**  Биссектрисы углов А и В параллелограмма АВСD пересекаются в точке К. Найдите площадь параллелограмма, если ВС=6, а расстояние от точки К до стороны АВ равно 6. | | | | | | | | | |
| Приложение №7  *Учащийся с ООП выполняет индивидуальное задание:*  Задачи по готовым чертежам  Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.  1)  2) | | | | | | | | | |
| Приложение №8  Перед тем как выполнить домашнее задание повтори формулы вычисления площадей параллелограмма, ромба  Определи по какой формуле решишь задачу, всё известно? Остается подставить и посчитать. Значение синуса нужного угла можно взять в Интернете. | | | | | | | | | |