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 | Количествоприсутствующих | Количествоотсутствующих |
| 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 урока2 мин4мин | 1. **Организационный момент**

Создание коллаборативной среды1. **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)=*$9\sqrt{3}$$$S (ABCM)=15\sqrt{3}$$S (CKED)=?Ответы:ПараллелограммНе можем вычислить площадь параллелограмма, так как не знаем ещё формулу.Цель: Изучить формулу вычисления площади параллелограмма и применять её при решении задач | НаблюдениеКомментарий учителяСамооценивание по образцу (выводится на экран)*Критерий*Вычислил площадь прямоугольника и треугольника-1бКомментарий учителя | Листы самооценивания лежат на столах(Приложение №1)Интерактивная доскаИнтерактивная доскаКарточка с индивидуальным заданием для ученика с ООП, макеты прямоугольника и квадраты (Приложение №2) |
| Середина урока12-15 минут3мин8 мин10 минКонец 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 раньшеВопрос: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 равнаА)6см2  В)8см2  С)24см2  D)12см2 **Задание 2**Длина отрезка ВМ составляетА)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 300Какой поднос выбрать Галие? Сделайте вывод. 30035 см40 см30045 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 математикиДля 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 инструкцииУчащиеся слушают выступление и сравнивают со своей таблицей*Предполагаемые ответы*1.Да, так как ромб является параллелограммом2.Нет, площадь параллелограмма можно найти умножив смежные стороны на синус угла между нимиЗаписывают в тетрадьУстно решают задачи Один ученик решает на крышке доски, чтобы не было видно. Остальные решают задачу в тетрадях1. S ромба=40\*40\*sin 300

=800см2Sпараллелограмма=45\*35\* sin300 =787.5см2 2.Sпрямоугольника=50\*30=1500см2S квадрата=40\*40=1600см2Ответ:Галия должна выбрать квадратный поднос.Выбирают задачу по уровню и решают Суммируют набранные баллы и определяют ступеньНаклеивают стикеры | НаблюдениеКомментарий учителяОценивание работы учащихся организатором группы по дескрипторам:*Дескрипторы:*Выполнил свою роль полностью-1бРаботал по инструкции-1бЗаполнил таблицу-1бСамооценивание*Дескриптор:*Верно решены две задачи-1бВзаимооценивание 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 доскаИнтерактивная доскаИнтерактивная доскаУченик 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 доскеУчебникГеометрия-8Смирнов В.А., Туяков Е.А. Издательство «Мектеп» 2018Приложение №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-1бРаботал по инструкции-1бЗаполнил таблицу-1б | Верно выполнил первое и второе задание | Вычисляет площадь ромба, параллелограмма-1бВычисляет площадь прямоугольника, квадрата-1бОпределяет поднос с наибольшей площадью-1б | **Уровень А**Вычислил площадь ромба | **Уровень В** Находит сторону-1бВычисляет площадь-1б | **Уровень С** Проводит высоту через точку К-1бДоказывает равенство треугольников-1бВычисляет высоту-1бВычисляет 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 прямоугольникВот такПолучился 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 №5В 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 решения1. Вычисли площадь прямоугольника S=a\*b
2. Вычисли площадь квадрата S=a2
3. Вычисли площадь параллелограмма S=a\*b\*sin C, где sin 300 =$\frac{1}{2}$
 |

 |
| 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 чертежамНайдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.1)  2) |
| Приложение №8Перед тем как выполнить домашнее задание повтори формулы вычисления площадей параллелограмма, ромбаОпредели по какой формуле решишь задачу, всё известно? Остается подставить и посчитать. Значение синуса нужного угла можно взять в Интернете.  |