**Автор: Борисенко Людмила Борисовна, учитель математики**

КГУ «Общеобразовательная школа №1 поселка Жолымбет отдела образования образования по Шортандинскому району управления образования Акмолинской области»

Поурочный план **по геометрии, 8 класс**

*Тема:* ***«Теорема Фалеса, средняя линия треугольника и трапеции»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел: | **8.1A Многоугольники. Исследование четырехугольников** | |
| ФИО педагога | **Борисенко Людмила Борисовна** | |
| Дата | 12.10 | |
| Класс  **8** | К-во присутствующих | Количество отсутствующих |
| Тема урока **№ 5** | **Теорема Фалеса, средняя линия треугольника и трапеции** | |
| Цели обучения в соответствии с учебной программой | 8.1.1.7 знать и применять теорему Фалеса;  8.1.1.9 делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки;  8.1.1.12 доказывать и применять свойство средней линии треугольника;  8.1.1.13 доказывать и применять свойство средней линии трапеции; | |
| Цели урока | Достичь качественного усвоения новой темы максимальным количеством учащихся. Определить уровень задолженности по ЗУН. Выявить и устранить недостатки в объяснении темы. Выработать интерес и мотивацию к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека. | |
| **Критерии оценивания** | *Учащиеся:*  знают теорему Фалеса, свойства средней линии трапеции и треугольника, могут применять при решении задач | |

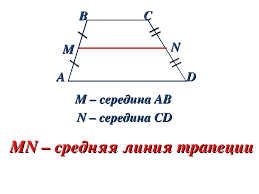
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ход урока** | | | | |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало урока**  7 мин  (8.00 -8.07) | * **Организационный этап** (***этап целеполагания)*** *:*   *Цель: организовать начало урока. Проверить готовность учеников к уроку .*  *Озвучить и записать цели урока и критерий оценивания*  Пусть эпиграфом к сегодняшнему уроку будут слова известного философа **Сократа:**  **«*Не стыдно чего-нибудь не знать, но стыдно не хотеть учиться»***   * **Актуализация субъектного опыта учащихся** * ***Мозговой штурм***   На слайде нарисованы фигуры разных цветов, можно задавать различные вопросы, например: ***сколько*** всего параллелограммов, трапеций, сколько фигур красного цвета?   * ***Выберите верные утверждения***   С помощью метода «Толстые и тонкие вопросы» проверяются опорные темы   1. Параллелограмм это четырехугольник, у которого стороны попарно равны.( да ) 2. Сумма углов четырехугольника 1800.( нет) 3. Противоположные углы параллелограмма равны .( да) 4. Диагонали параллелограмма равны (нет) 5. Диагонали ромба пересекаются и точкой пересечения делятся пополам. ( да) 6. Параллелограмм это четырехугольник у которого стороны попарно параллельны. ( да) 7. Квадрат является ромбом. ( да) 8. Диагонали прямоугольника равны. ( да) 9. Диагонали прямоугольника пересекаются под прямым углом.   ( нет)   1. Диагонали ромба являются биссектрисами его углов. ( да) | *Знакомятся с планом работы.*  отвечают на вопросы учителя  Записывают в рабочих тетрадях число, кл.р.  Учащиеся демонстрируют свою внимательность и память, различают фигуры по видам.  Ученик, назвавший ответ близкий к правильному, обосновывает свой отве..  работают с сигнальными карточками; ***зелёные кар***точки - верно, ***красны***е - неверно | **ФО** (словесное)  **ФО: словесное**  **ФО: «Светофор»** | *В правом верхнем углу доски ставится* ***качественный******показатель***  ***усвоения темы: не ниже 50%***  ***Презентация***  Параллело-грамм =9  Трапеция=2 |
| **Середина урока**  **1 этап**  10 мин  (8.08-8.18***)***  4мин  (8.19 – 8.22) | * **1 этап: Изучение новой темы**   ***Проблемная ситуация*.**   1. Как разделить отрезок на 4 равные части без линейки? (Согнуть) 2. Как разделить отрезок на три равные части? 3. Токарю необходимо разрезать тонкий металлический стержень на равные части. Как токарю сделать разметки для деления данного стержня на: а) 3 b) 5 равных частей с помощью циркуля и линейки без делений?   ***Первое объяснение по схеме ОСУД : Теорема Фалеса и ее применение:***  *Решить проблемную ситуацию поможет теорема Фалеса*   * **Теорема Фалеса**: если параллельные прямые, пересекающие стороны угла, отсекают на одной его стороне равные отрезки, то они отсекают равные отрезки и на другой его стороне. https://kopilkaurokov.ru/uploads/user_file_569a709966fb1/urokghieomietriinatiemutieoriemafaliesaproportsionalnyieotriezki_2.png   ***Замечание*** : В условии теоремы вместо сторон угла можно взять любые две прямые, при этом заключение будет тем же.     * ***Решение проблемной задачи***: Отрезок 7 клеток разделите на 5 равных частей * ***Устно решить опорные задачи:***   8 см В4  В3  прямые //  В2 **Найти ОВ1, В 1В 2 , ….**  В1  О А1 А2 А3 А4 Д    Е В  Е ?  15 7 см  143 143  К 6 М 6 Р Е 5 С ? Д      **В**  **6**    **А = 65 К F 8 E**   * ***Первичное закрепление:*** выполнение заданий.   **Задача 1. НПС.** Стороны угла с вершиной О пересечены двумя параллельными прямыми в точках А, С, В, D соответственно. Найдите ОD, если ОA= AC=12 и ОB=5.  ***Рис. можно от руки***  **Задача 1.ППС**. Отрезок 7 клеток разделите на 3 равных части  *Преподаватель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения*. *Важно увидеть: в какой части ОСУДа дети сделают ошибку.*   * ***Организация осмысления***   *По окончании работы, учащиеся обмениваются тетрадями, проверяют*   |  |  | | --- | --- | | **Критерий** | **Дескрипторы** | | Применяет теорему Фалеса при решении задач | применяет теорему Фалеса | | доказывает равенство отрезков | | находит искомый отрезок | | Учащиеся пытаются разделить полоски листов на 4, 3 равные части.  Учащиеся высказывают предположения  Принимают участие в постановке темы (цели) урока  Слушают учителя, по карточке ОСУД читают теорему Фалеса  В рабочих тетрадях выполняют практическую работу  По слайдам решают задачи, объясняют. Доказывают свои выводы  Учащиеся по сигналу учителя приступают к выполнению задания.  **Задача 1 ППС** *выполняют те учащиеся, кто хорошо понял алгоритм построения.*  *Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения* | Словесная оценка учителя  **ФО: словесное**  На доске запись  нпс =  ппс=  оценивается уровень усвоения по ОСУД  **ФО: «Светофор»**  Работают с сигнальными карточками; если решили ***1 задач***у, то ставят ***красную*** карточку***;***  если решили ***2 задачу,*** то ставится рядом ***красная*** карточка | ***Полоски белой бумаг***и  Схемы ОСУД должны быть на каждой парте  ***Циркуль, треугольник***  ***презентация***  Карточка -тренажер |
| **2 этап**  5 мин  (8.23-8.28)  5 мин   * 1. -8.34) | * **2 этап изучения темы (*второе объяснение по схеме ОСУД) :***   ***Теорема Фалеса и ее применение:***  Средняя линия треугольника   * ***Средней линией трапеции называется отрезок, соединяющий середины боковых сторон.***   C:\Users\User\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\images (6).png  C:\Users\User\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\srednjaja_linija_trapecii_9.2.jpg  C:\Users\User\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\srednjaja_linija_trapecii_9.2.jpg   * ***Решение опорных задач:*** выполнение заданий.   **Задача 1.**    http://festival.1september.ru/articles/538086/img10.jpg**Задача 2**.  **4 см**  Средняя линия трапеции равна 5, одно основание равно 4 найти другое основание  **5 см**  Дано:         АВСД – трапеции  МК = 5 см- средняя линия  ВС = 4 см Найти основание АД  *Решение: Средняя линия трапеции МК = (ВС + АД): 2, значит*  *ВС + АД = 2МК, тогда АД = 2 МК – ВС,*  *АД = 2 \* 5 – 4 = 6*  *АД = 6 см* | ***Отвечают на вопросы***:  Сколько средних линий можно провести в треугольнике. Трапеции  Изучают по ОСУД  Сколько средних линий можно провести в трапеции ?  *Учащиеся вначале решают задачи устно, проговаривают алгоритм решения, , учитель корректирует.*  *Учащиеся просматривают подробное решение задач по слайдам и карточке с ОСУД, записывают в тетрадь.*  К доске сильный ученик для воспроизведения решения задачи | **ФО: словесное**  **ФО: словесное** | ***справочник. Учебник***  Рабочая тетрадь БиС стр 18  ***презентация***  ***презентация*** |
| **Резерв**  5 мин  (8.35 -8.40) | * ***Резервные задачи* по тренажеру № 2, №3:**   *Если класс сильный, то в конце урока останется время для самостоятельной работы.*  **НПС –** *решают все*  **ППС** *– дополнительно для сильных учеников*  *По окончании работы, учащиеся обмениваются тетрадями.*  *Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения.*   |  |  | | --- | --- | | **Критерий** | **Дескрипторы** | | Применяет свойства средней линии треугольника и трапеции при решении задач | Записывют формулу средней линии треугольника | | Находят длину средней линии треугольника | | Записывают формулу средней линии трапеции, выражают из формулы одно из оснований.  Вычисляют длину основания. | | Решают самостоятельно задачи по тренажеру  Работают с сигнальными карточками; если решили ***1 задач***у, то ставят ***красную*** карточку***;***  если решили ***2 задачу,*** то ставится рядом ***красная*** карточка  *Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения* | **ФО**  по дескрипторам  *отдельно определяется качество исполнения:*  *НПС =*  *ППС =*  **ФО: словесное** | ***ОСУД***  ***презентация*** |
| **Итоги урока**  5 мин  (8.40 – 8.45) | * ***Рефлексия***:   *На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Вносятся данные в таблицу:* ***скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей*.**   * **Д/З:** Выполнить конспект в справочнике по опорной схеме * **Стр 35 № 3, стр 41 № 3** | Проводится опрос по таблице:  1.***Скорост***ь – замедленные учащиеся отражают уровень навыков и умений в классе.  2. ***Внимани***е – невнимательные дети – отражает уровень организации класса.  3. ***Счет*** – ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний. 4.***Тема*** – происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам.  **Важн**о. Анализ всех проблем на этапе проба является основой плана следующего объяснения | | |

**ОСУД\_ГЕО\_8кл\_Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника и трапеции**



**ОСУД\_ГЕО\_8кл\_Средняя линия трапеции**

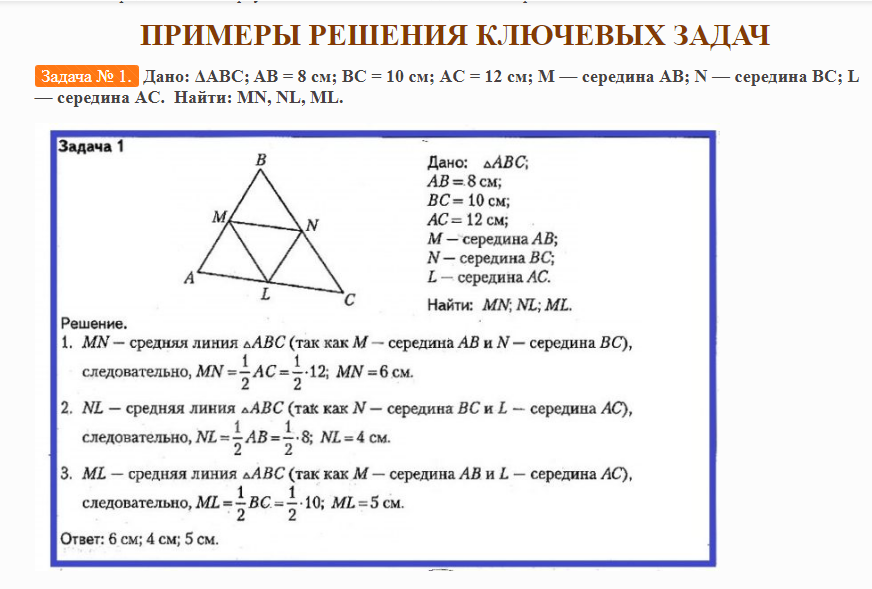
***Средней линией трапеции называется отрезок, соединяющий середины боковых сторон***





**Тренажер\_ГЕО\_8кл\_Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника и трапеции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№** | **НПС** | **ППС** |
| **1** | Стороны угла с вершиной О пересечены двумя параллельными прямыми в точках А, С, В, D соответственно. Найдите ОD, если ОA=12см, AC=12 и ОB=5. | Отрезок 7 клеток разделите на 5 равных частей |
| **2** | Отрезок, соединяющий середины боковых сторон равнобедренного треугольника, равен 5 см. Найти основание треугольника. | Стороны треугольника равны 4 см, 6 см, 14 см. Найти периметр треугольника, соединяющего середины его сторон. |
| **3** | Основания трапеции равны 9 см и 13 см. Найти дину средней линии трапеции. | Найдите основание трапеции, если ее другое основание равно 9 см, а средняя линия 7 см. |

**Задача 2**.

**4 см**

Средняя линия трапеции равна 5, одно основание равно 4 найти другое основание

**5 см**

Дано:         АВСД – трапеции  
 МК = 5 см- средняя линия  
 ВС = 4 см  
Найти основание АД

*Решение:  
Средняя линия трапеции МК = (ВС + АД): 2, значит*

*ВС + АД = 2МК, тогда АД = 2 МК – ВС,*

*АД = 2 \* 5 – 4 = 6*

*АД = 6 см***Урок геометрии , 8 класс**

Учитель: БорисенкоЛ.Б.

*Тема:* ***«Теорема Фалеса, средняя линия треугольника и трапеции»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Действия ученика А, В, С** | **Примечания** |
| **1.Активизация опорных знаний:**   * ***Мозговой штурм*** (по слайдам посчитать фигуры, дать определения***)*** * ***Выбрать верное утвердение (***зеленый - да, красный - нет) |  |  |
| ***2.*Первое объяснение по схеме*: Теорема Фалеса и ее применение***   * Практическая работа: разделить отрезок на 5 частей * Решение задач по готовым чертежам (устно) |  |  |
| **4.Организация восприятия*:***  Выполнение задач № 1 по тренажеру: **НПС** (нижний порог сложности) и **ППС** (промежуточный порог сложности) |  |  |
| ***5.*Второе объяснение по схеме *: Теорема Фалеса и ее применение.*** |  |  |
| **6.Закрепление:**  **Решение задач № 2, № 3 по тренажеру** |  |  |