**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

«Быковская средняя общеобразовательная школа имени А.С.Джурко»

Шипуновского района Алтайского края

**Конспект урока по теме:**

**«Параллелограмм и его свойства»**

**Малахова Елена Ивановна:**

**Учитель математики**

**8 класс**

**Конспекта урока**

Класс 8

Тема урока «Параллелограмм и его свойства»

Средства, обеспечивающий учебный процесс на уроке: компьютер, мультимедийный проектор, бумажные многоугольники, учебник «геометрия 7-9 классы», Л.С.Атанасян

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Организационный момент**  Цель этапа: психологический настрой учащихся; обеспечение нормальной обстановки на уроке  Цель для учителя состоит в том, что бы привести класс в рабочее состояние; проверить наличие учащихся на уроке и их внешнего вида; настроить на предстоящую работу; установить эмоциональный контакт с классом  Цель, которую учащиеся ставят для себя: настроиться на хорошую работу, чтобы узнать больше нового | | |
| **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| -Здравствуйте!  Поднимают фигуры | Приветствие учителя, проверка готовности детей к уроку.  -Здравствуйте, садитесь.  -На ваших столах лежат многоугольники. Я прошу вас выбрать один многоугольник, который соответствует вашему настроению.  -Я рада, что у всех хорошее настроение. Ну, а если у кого-то оно не очень высокое, мы постараемся его к концу урока поднять. | Слайд 1 |
| **2. Актуализация опорных знаний**  Цель учащихся: повторить теоретический материал; под руководством или без учителя выяснить, готовы ли они к изучению нового материала; оценить свои знания на данном этапе; закрепить имеющиеся знания; заполнить пробелы по пройденной ранее теме «Четырёхугольники»;  Цель для учителя: создать условия для повторения пройденного материала; отследить, у каких учащихся ещё есть недопонимания; помочь сформулировать цели урока. | | |
| **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Записывают в тетрадях.  Формулируют:  -дать определение параллелограмма;  -научиться его чертить;  -изучить и доказать его свойства;  -закрепить знания при решении задач  Учащиеся поднимают руку, если готовы ответить  1.Многоугольник называется выпуклым, если он лежит по одну сторону от каждой прямой, проходящей через две его соседние вершины.  2.Две вершины, принадлежащие одной стороне.  3.Диагональ-отрезок, соединяющий две противоположные вершины.  4.Сумма всех длин сторон.  5.Две вершины, не являющиеся соседними; две несмежные стороны.  6.(n- 2)\*1800, где n- кол-во углов.  Слушают ответы других, поправляют.  Решают письменно в тетрадях, потом все вместе проверяют, отслеживают, где допускают ошибки, выявляют свои пробелы в знаниях, сравнивая своё решение с правильными ответами.  1. (8-2)\*1800=10800 –сумма всех 8 углов.  10800:8=1350  Ответ: 1350  2. (n-2)\*1800=5400  180п-360=540  180п=900  п=5  Ответ: 5 сторон  3. 4+8+16+32=60(см)  Ответ: 60 см  Проговаривают вместе с учителем, какие ошибки могли допустить или допустили | Откройте тетради, запишите сегодняшнее число, классная работа, тему урока «Параллелограмм и его свойства» (На доске написано).  На эту тему отводится 3 урока.  Какая цель урока?  (пишет на доске)  Прежде, чем перейти к новой теме, вспомним, что мы изучали на прошлых уроках.  Ответьте устно на вопросы:  1. Какой многоугольник называется выпуклым?  2. Какие вершины в многоугольнике называются соседними?  3. Что называют диагональю многоугольника?  4. Как найти периметр многоугольника?  5. Какие вершины и стороны называют противоположными?  6. Как найти сумму углов выпуклого многоугольника?  Учитель, спрашивая одного, задаёт вопрос: «Кто думает иначе?» Если такие есть, приходят вместе к правильному ответу  Решите задачи:  1.Дан выпуклый восьмиугольник с равными углами. Найдите эти углы.  2.Сколько сторон имеет выпуклый многоугольник, если сумма его углов равна 5400?  3.Найдите периметр четырёхугольника, если одна сторона равна 4 см, а каждая следующая в два раза больше предыдущей.  Проговаривают вместе с учителем, какие ошибки могли допустить или допустили | Слайд 2 |
| **3. Изучение нового учебного материала.**  Цель для учащихся: выяснить, какая фигура называется параллелограммом; понять, чем он отличается от обычного четырёхугольника; самим или с помощью учителя определить, какими свойствами обладает параллелограмм  Цель для учителя: обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание изучаемого материала; дать учащимся возможность самим сформулировать определение парал-мма, выясняя, чем он отличается от других четырёхугольников; натолкнуть уч-ся на то, что бы они сами увидели его особенности, т.е. свойства, помочь доказать их. | | |
| **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Замечают, что у новой фигуры противоположные стороны параллельны  Отвечают  Дают определение парал-мма.  Они параллельны  Параллелограммом  Чертят в тетради различные расположения и наклоны пар-мма  Измеряя или замечая без измерений, что противоположные стороны и углы равны. Формулируют первое свойство  Дан пар-мм АВСД  Доказать, что АВ=СД, ВС=АД, <А=<С, <В=<Д  Работают в парах, письменно доказывают.  Сверяют своё док-во с данными на слайде  -свойства накрест лежащих углов при пересечении параллельных прямых секущей;  -второй признак равенства треугольников  Провести диагональ АС и аналогично доказанному рассмотреть треугольники.  Чертят, измеряют  Диагонали делятся пополам  Формулируют 2 свойство  Дан пар-мм АВСД, АС пересекает ВД в точке О  Доказать, что АО=ОС и ВО=ОД  Один ученик у доски устно доказывает. Говорит, что равенство данных отрезков следует из равенства треугольников АОВ и СОД. Опираясь на первое св-во, говорит, что АВ=СД. Показывает равные накрест лежащие углы. Из равенства треугольников следует равенство соответственных отрезков.  **Физорг класса проводит физминутку**  Делают чертёж в тетради, записывают, что дано и что надо доказать | Учитель показывает новую для детей фигуру (чертит на доске )и обычные четырёхугольники. Спрашивает, чем он отличается от других. С помощью чертежа делает необходимые пояснения. Попробуйте дать определение пар-мма.  Слово «Параллелограмм» греческого происхождения. Это понятие было введено впервые Евклидом.  Обращает внимание учащихся на то, что определение паралле­лограмма позволяет сделать два вывода:  1) Если нам известно, что па­раллелограмм, то что можно сказать про его противо­положные стороны ?  2) Если известно, что у некоторого четырехугольника противо­положные стороны попарно параллельны, то он чем является?  Пошагово на слайде показывает, как правильно изображать пар-мм.  Уделяет особое внимание правильному произношению слова «Параллелограмм»  Если посмотреть внимательно или измерить стороны и углы, какой вывод можно сделать?  Открывает слайд с 1 свойством. Предлагает учащимся определить, что дано и что надо доказать.  Докажите св-во. Если затрудняются, подсказывает, что надо провести диагональ ВД.  Проверим, как вы доказали. Открывает док-во,  Каким ранее изученным материалом вы пользовались при док-ве?  Как доказать, что углы В и Д равны?  Учитель предлагает учащимся начертить парал-мм, провести в нём диагонали и измерить отрезки, которые получились при пересечении  Что вы заметили?  Сформулируйте 2 свойство  Что дано и что надо доказать?  Докажите  На слайде появляется соответствующая визуализация  Давайте разомнёмся  Два свойства и определение у вас есть в учебнике на стр.101. Но ещё есть 3 св-во. Сумма углов, прилежащих к одной стороне равна 1800  Его доказательство будет частью домашнего задания.  Его док-во может опираться на сумму углов выпуклого четырёхугольника или на свойства внутренних односторонних углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей | Слайд 3  Слайд 4  Слайд 5  Слайд 6  Слайд 7 |
| **4. Закрепление учебного материала**  Цель: закрепить полученные знания при решении задач  Цель учащихся: установить правильность и осознанность изученного материала, выявить пробелы, провести коррекцию пробелов в осмыслении материала; научиться применять полученные знания при решении задач; самостоятельно оценить свои способности при первичном закреплении данного материала.  Цель для учителя: обеспечить усвоение знаний и способов действий на уровне применения их в разнообразных ситуациях; обеспечить первичное закрепление учащимися данного материала; направлять учащихся к достижению главной цели урока; воспитывать самостоятельность | | |
| **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Учащиеся читают первую задачу и определяют, смогут ли решить её самостоятельно. Кто не может без помощи решить, зовёт учителя.  Ход решения может быть таким:  Две стороны обозначают по Х см, две стороны по (Х+3)см, то Р=2Х+  +2(Х+3), 2Х+2Х+6=48  4Х=42, Х=10,5, 10,5+3=13,5 (см)  Ответ: 10,5 см,10,5 см, 13,5 см, 13,5 см  №373 решают в парах. Каждая пара показывает решение учителю. Если у уч-ся есть вопросы по решению, их могут проконсультировать либо учитель, либо, либо тот, кто уже правильно решил. Ход решения задачи может выглядеть следующим образом:  Проведём высоту BH,  Треугольник AHB – прямоугольный. Угол A равен углу C и равен 300(по свойству о противоположных углах в параллелограмме). 2BH=AB (по свойству катета, лежащего напротив угла в 300 в прямоугольном треугольнике). Значит, AB = 13 см.  AB = CD, BC = AD (по свойству противоположных сторон в параллелограмме) Значит, AB=CD=13см. Так как периметр параллелограмма равен 50 см, то BC=AD=(50 – 26):2=12см.  Ответ: AB = CD = 13 см, BC = AD = 12 см.  №376(а, б) решают устно, глядя на рис.157 учебника на стр. 101.  А) Рассматриваются разные способы решения. Углы А и С равны 840 (противоп-е), то углы В и Д находят: 180-84=960  Ответ: 960, 960, 840  Б) Углы Аи С равны, как противоположные, то равны по 710, значит, углы В и Д равны по 180-71=1090 | На доске записаны номера задач из учебника, которые предлагает решить учитель:  №372(а), №373, №376(а, в) на стр.104.  Проверяет решение, подходя к каждому.  Проверяет. Если есть ошибки, предлагает самим уч-ся их найти и устранить  Следит за культурой речи при рассуждении  Если позволяет время, решают пункт б) |  |
| **5. Задание на дом, рефлексия**  Цель:обсудить и записать домашнее задание; провести рефлексию и оценивание учащимися учебной деятельности  на уроке  Цель самостоятельной работы для учащихся: в ходе выполнения дом.работы, учащиеся повторят всё, что узнали на уроке; смогут оценить способность самостоятельно решать задачи; развивать кругозор при выполнении творческих заданий; оценивают свой вклад в достижение поставленных в начале урока целей, свою активность; выявить уровень осознания содержания пройденного, выяснить отношение к изучаемой проблеме, соединить старое знание и осмыслить новое.  Цель для учителя: оценивает свой вклад в достижение поставленных в начале урока целей, эффективность работы класса, увлекательность и полезность выбранных форм работы. Оценить активность каждого на разных этапах урока, эффективность решения поставленной учебной задачи; обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | | |
| **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Учить определение, свойства, доказать свойство 3, и задачи  2 учащихся берут творческое задание  Параллелограмм  Говорят определение  Пробуют сформулировать, помогая друг другу.  Смотрят на доску  Отвечают  Каждый поднимает карточки. | Наш урок подходит к концу. Как вы думаете, каким будет домашнее задание?  На стр.101-102 учебника учить определение и свойства. Свойство 3 доказать в тетради, №372(д), №375, дополнительно №379. Если у вас не возникнут трудности при решении задач, значит, вы материал усвоили хорошо, иначе, вам надо разбираться в теории ещё и ещё, пока не сможете решить первые две задачи.  2 желающих могут сделать презентацию о применении параллелограмма в жизни и о Вариньоновом параллелограмме.  Ребята, с какой фигурой вы сегодня познакомились?  Что такое пар-мм?  Какими свойствами обладает пар-мм?  Какие цели мы ставили в начале урока?  Достигли ли мы этих целей?  Какие трудности испытали на уроке?  На что надо обратить внимание на следующем уроке?  Если вам было всё понятно и ваши ожидания от урока оправдались- поднимите 3 карточки.  Если что-то недопонимали, но ожидания оправдались- поднимите 2 карточки.  Если вы разочаровались в уроке- 1 карточка.  Вы все молодцы! Не надо расстраиваться, если что-то у вас не получилось, у нас впереди ещё 2 урока по данной теме.  До свидания, спасибо за урок. |  |

Модифицировано Н.Г. Калашниковой