Обобщающий урок геометрии в 8 классе по теме «Четырехугольники»

Учитель математики ГБОУ СОШ 466

Курортного района Санкт-Петербурга

Ракевич Татьяна Владимировна

Цель урока:

Создание условий для обобщения и систематизации в творческой форме изученного материала по теме «Четырехугольники».

Задачи урока:

1. закрепить и проконтролировать уровень знаний и умений и учащихся по теме «Четырехугольники»;
2. усовершенствовать навыки решения задач;
3. создать у школьников положительную мотивацию к выполнению умственных и практических заданий;
4. развитие культуры коллективного умственного труда и общеучебных умений (осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль, сотрудничать; работать в группе; использовать компьютер);
5. продолжить формирование навыков самостоятельной работы;
6. воспитание ответственного, творческого отношения к учебному труду;
7. совершенствовать коммуникативные умения учащихся в совместной деятельности и информационно – познавательную компетентность учащихся.

Оборудование и учебно-методическое обеспечение:

1. компьютер, мультимедиапроектор;
2. презентации, созданные учениками;
3. задания для самостоятельной работы;
4. задания для индивидуальной работы,
5. циркули,
6. ножницы, клей (по 1 на команду).

План урока:

1. Вступительное слово учителя (3 минуты)
2. Презентации учеников о четырехугольниках (12 минут)
3. Самостоятельная работа учащихся (10 минут)
4. Презентации учеников с художественным описанием четырехугольников (10 минут)
5. Решение задач (10 минут)
6. Рефлексия и подведение итогов урока (5 минут)

Описание идеи урока:

Ученики разделились на 5 групп по видам четырехугольников – параллелограмм, трапеция, ромб, прямоугольник и квадрат. Капитанов команд определил учитель, учитывая уровень подготовки и лидерские качества учеников. Далее капитаны по очереди сами набирали себе участников.

Команды получили домашнее задание – составить презентацию о свойствах и признаках фигур по названию команды и слайды с художественным описанием фигуры.

Каждая команда садится за отдельные столы, на которых лежат папки с заданиями. Капитаны заранее надо проинструктировать по организации работы и раздаче и сбору заданий.

Ход урока:

1. Вступление (слайд 1 презентации)

«Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случая, сделать его немного занимательным» Паскаль

Сегодня на уроке мы не только обобщим и проверим свои знания по теме «Четырехугольники», но и сделаем это в творческой форме. И начать я предлагаю с узнавания геометрических фигур, их которых составлена эта занимательная фигурка девочки. Назовите, пожалуйста, фигуры, которые вы узнали.

Вы перечислили все виды четырехугольников, которые мы изучили.

2. Защита своих презентаций (слайды 2 – 13)

Сейчас для обобщения знаний и для подготовки к самостоятельной работе мы вспомним все, что знаем об этих фигурах. Я прошу тех, кто составлял слайды, защитить свою работу.

От каждой группы один ученик озвучивает презентацию.

3. Самостоятельная работа учащихся.

После такого подробного повторения мы переходим к самостоятельной работе, по итогам которой вы получите свою первую оценку на уроке. Я прошу капитанов команд раздать бланки с вопросами. За 5 минут вы на них ответите и заполните таблицу ответов в конце бланка. Если у вас нет вопросов, то начинаем работу.

Самостоятельная работа в 5 вариантах, но с одинаковыми ответами, находится в приложении 1.

По окончании работы ученикам предлагается выполнить самопроверку и выставить себе оценку, используя рекомендации слайда 14.

Небольшое обсуждение итогов.

4. Презентации учеников с художественным описанием четырехугольников (слайды 15 – 19)

Вы хорошо поработали. А кто недоволен своим результатом, не стоит отчаиваться, ведь вы можете исправить свою оценку на консультации, а так же получить еще одну оценку при решении задач.

Но вернемся к вашим творческим работам, где вы составили слайды с художественным описанием своего четырехугольника. Познакомьте нас с интересными фактами о своих фигурах, которые вы нашли в интернете и дополнительной литературе.

По одному ученику от команды защищают свои слайды.

5. Решение задач

Вы уже показали свои знания в теории и способности творчески представить свою работу, теперь вам предстоит доказать умение решать практические задачи. После моего объяснения капитаны откроют конверты с задачами и вы после недолгого обсуждения должны выбрать себе задачу по силам. А выбрать есть из чего – кроссворд, задачи на доказательство или построение, на составление заданных фигур из частей. При решении задач ваши капитаны будут выступать в роли консультантов, и вы в любой момент можете обратиться к ним за помощью. На работу вам дается 10 минут.

У вас есть вопросы по организации работы? Прошу капитанов открыть конверты с задачами. Всем удачи!

Ученики под руководством капитанов выбирают одну задачу из 5 предложенных. Капитан не решает задачу, а консультирует членов команды, если у них возникают вопросы. После окончания работы капитаны вкладывают решенные задачи в конверт и обмениваются для проверки работ с другими капитанами. На следующий день капитаны должны представить проверенные работы для корректировки учителю.

Работают 10 минут под спокойную музыку.

Варианты задач для команд находятся в приложении 2.

К следующему уроку капитаны проверят решенные вами задачи и вы узнаете результаты. Если вас не устраивает оценка, то вы сможете после дополнительной самостоятельной подготовки на консультации улучшить свой результат.

6. Рефлексия и подведение итогов урока (слайд 20)

Вот и подошел к концу наш урок. Вы хорошо к нему подготовились, показали свои знания и творческий подход и получили минимум по две оценки. Но учеба продолжается, и я прошу капитанов раздать листы с домашним заданием. К следующему уроку вы должны решить по одной задаче из предложенных трех блоков, те, которые вы не решали на уроке.

А теперь мне хотелось бы узнать, как вы чувствовали себя на сегодняшнем уроке. Надеюсь, что вы порадовались ему так же, как и я. А если были затруднения, то в

дальнейшем мы их обязательно исправим. Я попрошу вас ответить на предложенные вопросы (слайд 20).

Домашнее задание находится в приложении 3.

Бланк рефлексии в приложении 4.

Капитаны раздают и собирают в файл бланки.

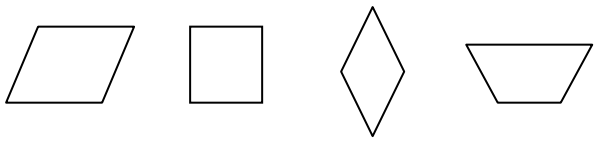
Спасибо вам за сотрудничество! Мне было сегодня особенно приятно работать с такими творческими и работоспособными учениками!

Приложение 1

1)Четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны, называется…

1. трапецией
2. квадратом
3. параллелограммом
4. прямоугольником

2) На каком из рисунков изображена трапеция?



1 2 3 4

3) У какого четырехугольника диагонали являются биссектрисами его углов?

1. у ромба
2. у трапеции
3. у параллелограмма

4) (Признак) Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм является…

1. ромбом
2. трапецией
3. прямоугольником

5) В ромбе один из углов равен 135°. Чему равна градусная мера соседнего угла?

1. 135°
2. 45°
3. 55°

6) Найти площадь прямоугольника со сторонами 9 и 4 см.

7) Найти периметр ромба со стороной 18 дм.

Таблица ответов:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							

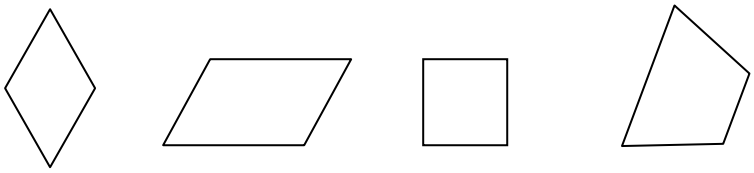
Фамилия

Оценка

1)Прямоугольник, у которого все стороны равны, называется…

1. трапецией
2. ромбом
3. квадратом
4. параллелограммом

2)На каком из рисунков изображена трапеция?



1 2 3 4

3)У какого четырехугольника диагонали равны?

1. у прямоугольника
2. у ромба
3. у параллелограмма

4) (Признак) Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник является…

1. квадратом
2. ромбом
3. параллелограммом

5)В ромбе один из углов равен 135°. Найти градусную меру соседнего угла.

1. 135°
2. 45°
3. 35°

6)Найти площадь квадрата со стороной 6 см.

7)Стороны прямоугольника равны 20 и 16 дм. Найти его периметр.

Таблица ответов:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							

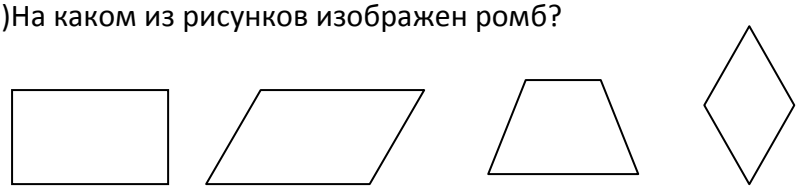
Фамилия

Оценка

1)Параллелограмм, у которого все углы прямые, называется…

1. ромбом
2. трапецией
3. прямоугольником
4. квадратом

2)На каком из рисунков изображен ромб?



1 2 3 4

3)У какого четырехугольника диагонали равны?

1. у равнобедренной трапеции
2. у ромба
3. у параллелограмма

4)(Признак) Если в четырехугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник является…

1. квадратом
2. трапецией
3. параллелограммом

5)В равнобедренной трапеции один из углов равен 135°. Найти градусную меру противоположного угла.

1. 35°
2. 45°
3. 135°

6)Стороны прямоугольника равны 18 и 2 см. Найти его площадь.

7)Найти периметр параллелограмма со сторонами 16 и 20 дм.

Таблица ответов:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							

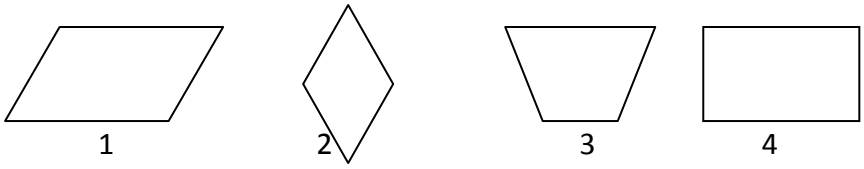
Фамилия

Оценка

1)Четырехугольник, у которого две стороны параллельны, в две другие стороны не параллельны, называется…

1. параллелограммом
2. ромбом
3. трапецией
4. квадратом

2)На каком из рисунков изображен прямоугольник?



3)У какого четырехугольника диагонали перпендикулярны?

1. у ромба
2. у трапеции
3. у параллелограмма

4)(Признак) Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник является…

1. трапецией
2. прямоугольником
3. параллелограммом

5)В равнобедренной трапеции один из углов равен 135°. Найти градусную меру противоположного угла.

1. 135°
2. 45°
3. 55°

6)Стороны прямоугольника равны 12 и 3 см. Чему равна его площадь?

7)Найти периметр квадрата со стороной 18 дм.

Таблица ответов:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							

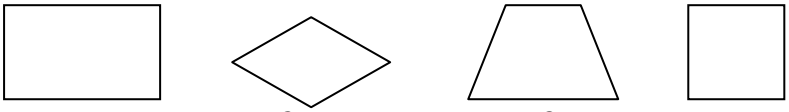
Фамилия

Оценка

1)Параллелограмм, у которого все стороны равны, называется…

1. квадратом
2. трапецией
3. ромбом
4. прямоугольником

2)На каком из рисунков изображен квадрат?



1 2 3 4

3)У какого четырехугольника диагонали равны?

1. у равнобедренной трапеции
2. у параллелограмма
3. у ромба

4)(Признак) Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм является…

1. трапецией
2. ромбом
3. прямоугольником

5)В параллелограмме один из углов равен 135°. Найти градусную меру соседнего угла.

1. 135°
2. 45°
3. 55°

6)Сторона квадрата равна 6 см. Найти его площадь.

7)Найти периметр равнобедренной трапеции, если ее основания равны 30 и 22 дм, а боковая сторона 10 дм.

Таблица ответов:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							

Фамилия

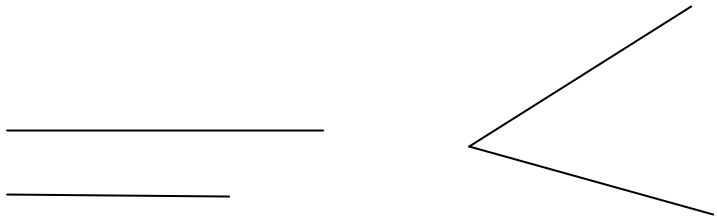
Оценка

Приложение 2

1)Построить параллелограмм по двум сторонам и углу.

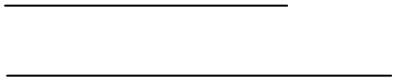
Построить ромб по диагоналям.

Построить равнобедренную трапецию по основанию AD, углу A и боковой стороне AB.



Построить квадрат по диагонали.

Построить прямоугольник по стороне и диагонали.



2)Найти периметр прямоугольника, если биссектриса одного из его углов делит сторону на отрезки 3 и 6 см.

В ромбе одна из диагоналей равна его стороне. Найти углы между диагоналями и сторонами ромба.

Площадь квадрата равна 25 см^2. Найти его периметр.

В равнобедренной трапеции боковая сторона равна одному из оснований, а другое основание в 2 раза больше первого. Периметр этой трапеции равен 25 см. Найти все стороны трапеции.

В параллелограмме один из углов на 35° больше другого. Найти углы параллелограмма.

3)Доказать одно из свойств равнобедренной трапеции.

Доказать признак прямоугольника.

Доказать, что в ромбе диагонали перпендикулярны.

Доказать, что в квадрате диагонали являются биссектрисами его углов.

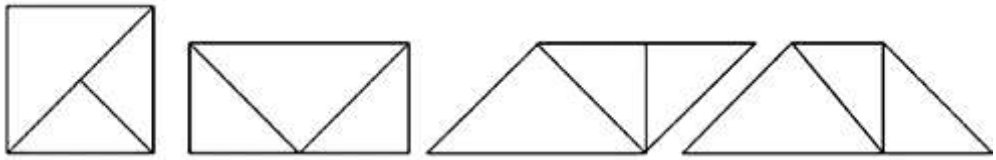
Доказать один из признаков параллелограмма.

4) *Фамилия*

Разрежьте квадраты по указанным линиям и составьте из полученных частей каждого квадрата

1. прямоугольник
2. параллелограмм
3. трапецию.

Наклейте полученные фигуры на этот лист.



5) Кроссворд

В кроссворде слова существительные в именительном падеже.

По вертикали:

1. Диагонали прямоугольника…
2. Параллелограмм с равными углами.
3. Четырехугольник с попарно параллельными сторонами .
4. Диагональ ромба является для его угла…

По горизонтали:

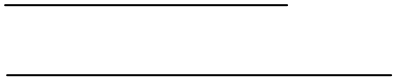
1. Какой угол составляют в сумме два соседних угла ромба?
2. Какой четырехугольник не имеет собственных свойств, а собрал все свойства остальных четырехугольников?
3. Многоугольник с 4 вершинами.
4. Сумма длин всех сторон четырехугольника называется…
5. Если сторону квадрата возвести во вторую степень, то получится значение именно эта величины.
6. Какой угол между диагоналями квадрата?
7. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся…
8. Перекосившийся квадрат.
9. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны.
10. Отрезок, соединяющий две противоположные вершины четырехугольника.
11. Как называются стороны параллелограмма, которые пересекаются?

Приложение 3

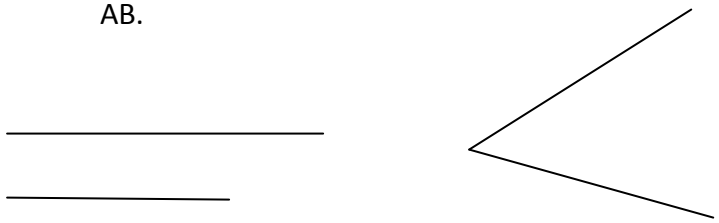
Домашнее задание: решить по одной задаче из каждого блока, которые не решали на уроке.

Задачи на построение

1. Построить прямоугольник по стороне и диагонали.



2. Построить равнобедренную трапецию по основанию AD, углу A и боковой стороне AB.



Доказательство

1. Доказать одно из свойств равнобедренной трапеции.

2. Доказать, что в квадрате диагонали являются биссектрисами его углов.

Рассчетные задачи

1. В ромбе одна из диагоналей равна его стороне. Найти углы между диагоналями и сторонами ромба.

2. В параллелограмме один из углов на 35° больше другого. Найти углы параллелограмма.

Приложение 4

Фамилия

1. Понравился ли вам урок?
2. Как вы оцениваете свой вклад в подготовку и проведение урока? (В процентах)

3. С какими затруднениями вы встретились на уроке?