**Урок по теме "Площадь трапеции", 8-й класс**

**Цель урока:**  вывести формулу для вычисления площади трапеции, научить применять ее для практических вычислений.

**Тип урока:** изучение нового материала и первичное закрепление новых знаний.

**Задачи урока:**

* **образовательные:** продолжить формировать навыки выведения формул для вычисления площади многоугольников на примере трапеции, закрепить навыки решения задач по выведенной формуле;
* **развивающие:** развитие воображения, мыслительных процессов анализа, сравнения, обобщения;
* **воспитательные:** формирование коммуникативных умений, практических навыков измерения элементов трапеции, совершенствование навыков построения трапеции.

**Методы урока:** репродуктивный, частично-поисковый.

**Средства обучения:** дидактический материал, учебник Атанасян Л.С. [и др.] Геометрия: учебник для 7-9 кл. - М.: Просвещение, 2007.

План урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Этапы* | *Время* | *Деятельность учителя* |
| 1.Организационный момент | 1мин | Приветствует класс, создаёт позитивный настрой на познавательную деятельность. |
| 2.Актуализация знаний | 3мин | Консультирует и контролирует работу, организует совместное обсуждение результатов работы.  С помощью слайдов организует самопроверку практической работы |
| 3.Изучение нового материала  4.Закрепление изученного материала.  5. Физкультминутка:  6. Практическая работа: | 8 мин  5 мин  1 мин  5 мин |
| 7. Первичная проверка усвоения | 5 мин | С помощью слайдов организует самопроверку заданий теста |
| 8. Подведение итогов | 1 мин | Проводит проверку задачи с помощью системы ПРОКЛАСС. |
| 9. Рефлексия | 1мин |  |

**Этапы урока:**

**1. Организационный.**

**2. Актуализация знаний: (слайд 1: с фигурами и с длинами сторон)**

**Вступительное слово:** Здравствуйте ребята. Сегодня мы проведем с вами урок геометрии. И изучим новый материал, но для этого нам необходимо повторить.

На слайде вы видите геометрические фигуры с известными элементами. Скажите:

- Какую величину можно вычислить для изображенных фигур? (ответ: площадь).

- А теперь давайте вычислим площадь для каждой фигуры. *(25 кв.ед., 6 кв.ед., 60 кв.ед., 24 кв.ед., 14 кв.ед.)*

- Как же вы думаете, о чем сегодня пойдет речь на уроке? (ответ: о площади)

- Но это только часть названия нашей темы. А площади, какой фигуры мы будем вести речь, вы узнаете, отгадав загадку.

**Загадка (** **Слайд 2)**

Треугольник подпилили  
И фигуру получили:  
Два тупых угла внутри  
И два острых – посмотри.   
Не квадрат, не треугольник,  
А похож на многоугольник. (Трапеция).

**Слайд 3**

- Итак тема сегодняшнего урока «Площадь трапеции». (в тетрадях записать дату и тему урока).

**Слайд 4**

- Вы на даче решили построить беседку. Крыша, которой имеет форму трапеции с основаниями 6 метров и 4 метров и высотой 4 метра. Какие затраты на приобретение кровельного материала вы понесете, если 1 кв. метр кровли стоит 200 рублей (Оцинкованная сталь). (ответ 4 000 рублей).

- А можем мы с вами сейчас решить эту задачу? *(нет). А почему?*

-А что нужно найти? *(площадь крыши)*

-А что по форме напоминает крыша? *(трапецию)*

**Слайд 5**

- Какую геометрическую фигуру называют трапецией?

- Из каких элементов состоит трапеция? Назовите их.

- Какие виды трапеции вы знаете?

- Как вы думаете, какие элементы трапеции будут участвовать в вычислении ее площади?

**3. Изучение нового материала.**

- А теперь приступим к вычислению площади трапеции и вы узнаете правильно ли ваше предположение или нет. И тогда мы сможем с вами решить задачу.

- А теперь выведем формулу для вычисления площади трапеции АВСD. Постройте трапецию у себя в тетрадях. **Слайд 6.**

- Какой элемент трапеции появился на чертеже? *(ответ: высота).* Обозначим ее h. Проведите высоты у себя в тетрадях.

- Какой еще элемент трапеции появился на чертеже? *(ответ: диагональ).* Постройте диагональ у себя в тетрадях.

- На какие две фигуры диагональ разбила трапецию? *(ответ: на два треугольника).* Назовите эти треугольники.

- Как вы думаете, можно ли найти площадь данной трапеции, зная площади каждого треугольника. На основании, какого свойства площадей? (*Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников).*

- Какое же равенство для площади трапеции мы можем записать?

- Найдите площади каждого из треугольников. Что мы можем сказать и высотах треугольников? Почему они равны?

- Вернемся к формуле для вычисления площади трапеции. Как вы думаете, что можно сделать? Как можно упростить выражение?

- Получим формулу для вычисления площади трапеции.

- Заменим: AD на a. BC на b и BH на h. Что получим?

- Прочитаем ее. Как можно одним словом назвать выражение, стоящее в скобках. *(сумма оснований).* Если разделить целое на 2, что получается? *(полусумма)* На высоту. Откроем учебник на странице 127 и убедимся в правильности или неправильности нашего решения.

- Тем самым мы доказали теорему о площади трапеции.

- Какие элементы трапеции можно выразить из этой формулы? (а+б) и h

**Слайд 7.**

h= 2S / (а + в) – формула высоты трапеции

а + в = 2S /h – формула нахождения суммы оснований трапеции

**4. Закрепление изученного материала: №480 (а),**

**5. Физкультминутка: Слайд 8.**

**6. Практическая работа:**

- А теперь мы с вами выполним небольшую практическую работу в парах. У вас на партах лежат конверты с геометрическими фигурами, из которых вы должны составить трапецию. С помощь линейки измерить необходимые элементы трапеции в сантиметрах. И вычислить ее площадь. Все необходимые вычисления делайте в тетрадях. На выполнение этого задания я даю вам 3 минуты.

*(каждой паре учеников выдается конверт с фигурами из которых можно сложить трапецию, дается инструкция к выполнению практической работы)*

*в инструкции: ход работы:*

*1) соберите трапецию из предложенных фигур по рисунку;*

*2) запишите формулу для вычисления площади трапеции;*

*3) измерьте с помощью линейки необходимые элементы трапеции (в см);*

*4) вычислите площадь трапеции.*

(ответы показать на **слайде 9)**

**7. Тест.** Сл**айд 10.**

- А теперь, я думаю вы готовы выполнить тест. На столах лежат файлы с текстами. Тест состоит из двух вариантов. На выполнение дается время – 3 минуты. Все необходимые вычисления делайте в тетрадях.

*Каждый ученик получает и выполняет предложенный тест  с последующей*[*самопроверкой*](http://festival.1september.ru/articles/503892/pril6.doc)*с помощью мультимедийного проектора.*

- А теперь обменяйтесь тетрадями с соседом по парте. И выполните проверку теста. Критерии оценивания вы видите на слайде.

*Взаимопроверка теста (****на слайде 11).***

- В начале урока перед вами стояла задача, найти затраты на приобретение кровельного материала для нашей беседки. Сейчас вы можете применить знания, полученные на уроке для решения данной задачи.

**8. Подведение итогов урока. Слайд 12**

*(Проводится проверка задачи с помощью системы Прокласс).*

- У вас на партах вы видите пульты. После решения задачи нажмите на букву, под которой, по вашему мнению, правильный ответ.

- Вы на даче решили построить беседку. Крыша, которой имеет форму трапеции с основаниями 6 метров и 4 метров и высотой 4 метра. Какие затраты на приобретение кровельного материала вы понесете, если 1 кв. метр кровли стоит 200 рублей (Оцинкованная сталь). (ответ 4 000 рублей).

**9. Рефлексия.**

**Слайд 13.** Итак % класса верно выполнили нашу задачу, а вот некоторым придется еще немного потрудиться. Умение решать практические задачи пригодиться вам в повседневной жизни. И я надеюсь, что вычисление площади трапеции не вызовет у вас больших затруднений. На этом наш урок окончен. Спасибо. Мне было очень приятно работать с вами. До свидания. Спасибо за урок!

**Дополнительная задача (записать на доске):** Площадь трапеции равна 40 см2, а сумма оснований 10 см. Чему равна высота трапеции? (Ответ: 8 см)