

**План –конспект урока геометрии в 8 Б классе**  
**Учитель : Аксаментова Татьяна Александровна, МБОУ « Гимназия №1»**  
**Г.Усолье-Сибирское**

**Тема:** «Площадь трапеции»

**Цели урока:**

**образовательные:** углубить знания по теме «Площадь», вывести формулу площади трапеции; сформулировать умение применять формулу в решении задач;

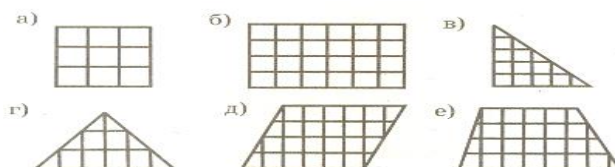
**развивающие:** развивать умения сравнивать, выявлять закономерности, абстрагировать и обобщать, развивать навыки самоконтроля и взаимоконтроля;

**воспитательные:** воспитывать волю и настойчивость для решения поставленной задачи; уважительное отношение друг к другу.

**Ход урока**

**I. Актуализация опорных знаний и умений**

Задание. Принимая площадь клетки за 1 ед<sup>2</sup>, используя формулу площади, вычислите площадь каждой фигуры.



Учащиеся поочередно с места называют фигуру, формулируют теорему площади и вычисляют значение площади каждой фигуры.

По рисунку е) учащиеся приблизительно вычисляют площадь трапеции, подсчитав количество квадратов.

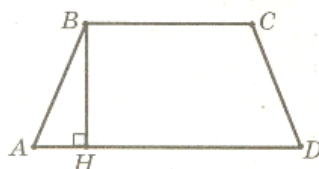
**II. Постановка учебной задачи**

Учитель выдвигает проблему: как же вычислить точное значение площади трапеции?

Что нужно знать для вычисления точного значения площади?

*Деятельность учителя:*

- Как вычислить точное значение площади трапеции?
- Что нужно знать для вычисления точного значения площади?
- Назовите тему урока.
- Какую задачу мы должны решить сегодня на уроке?
- Какие элементы плоских фигур используются в формулах площадей?
- Что общего в формулах площадей?



Подводит учащихся к мысли, что площадь трапеции тоже надо выразить через основания и высоту.

*Деятельность учеников:*

Приближенно вычисляют площадь трапеции, подсчитав количество квадратов.

Называют тему урока, формулируют проблему (задачу) урока. Записывают в тетради тему урока, чертят трапецию.

Поочередно рассказывают все о трапеции: определение, виды, свойства равнобедренной трапеции.

Замечают, что в формулах используются основание и высота.

Отмечают в тетрадях (один ученик на доске) основания и высоту, дают определение ВЫСОТЫ.

### III. Решение поставленной задачи

Деятельность учителя:

- Как можно выразить площадь трапеции?
- Зная площади каких фигур, можно найти площадь трапеции?
- На основании чего мы можем предлагать такие решения?

На доске появляются три варианта решений.

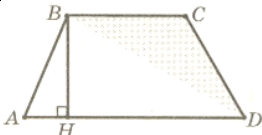
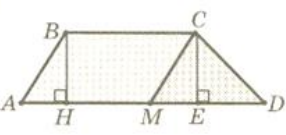
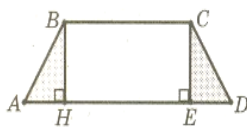
$$S_{ABCD} = \frac{AD + BC}{2} \cdot BH$$

Обозначьте основания  $a$  и  $b$ , высоту  $h$  и запишите формулу:  $S_{\text{трапеции}} = \frac{a + b}{2} \cdot h$

Найдите из этой формулы  $h$  и сумму оснований. Вернемся к задаче, поставленной в начале урока, и вычислим точное значение площади трапеции.

Деятельность учеников:

Ученики предлагают различные варианты нахождения площади трапеции:

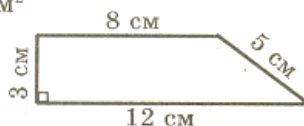
I вариант	II вариант	III вариант
 <p>a) <math>S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{BCD}</math>;</p>	 <p>б) <math>S_{ABCD} = S_{ABCM} + S_{CMD}</math>;</p>	 <p>в) <math>S_{ABCD} = S_{ABH} + S_{HBCE} + S_{ECD}</math>.</p>
<p>Работа в группах. Под каждым вариантом записывается результат, формулируется теорема и доказательство.</p>		
$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AD \cdot BH$ $S_{\triangle BCD} = \frac{1}{2} BC \cdot BH$ $S_{ABCD} = \frac{1}{2} AD \cdot BH + \frac{1}{2} BC \cdot BH$ $S_{ABCD} = \frac{AD + BC}{2} \cdot BH$ $S_{\text{трапеции}} = \frac{a + b}{2} \cdot h$	$S_{ABCM} = BH \cdot AM$ $S_{\triangle CMD} = \frac{1}{2} CE \cdot MD$ $S_{ABCD} = BH \cdot AM + \frac{1}{2} CE \cdot MD$ $CE = BH$ $MD = AD - AM$ $S_{ABCD} = BH \cdot AM + \frac{1}{2} BH \cdot AD - \frac{1}{2} BH \cdot AM$ $S_{ABCD} = \frac{1}{2} (AM + AD) \cdot BH$ $AM = BC$ $S_{\text{трапеции}} = \frac{a + b}{2} \cdot h$	$S_{\triangle ABH} = \frac{1}{2} AH \cdot BH$ $S_{\triangle CED} = \frac{1}{2} CE \cdot ED$ $S_{HBCE} = BC \cdot BH$ $S_{ABCD} = \frac{1}{2} AH \cdot BH + \frac{1}{2} CE \cdot ED + BC \cdot BH$ $CE = BH$ $S_{ABCD} = \frac{1}{2} AH \cdot BH + \frac{1}{2} BH \cdot ED + \frac{1}{2} BH \cdot BC + \frac{1}{2} BH \cdot BC$ $S_{ABCD} = \frac{1}{2} (BC + AD) \cdot BH$ $S_{\text{трапеции}} = \frac{a + b}{2} \cdot h$

### IV. Первичное закрепление изученного

Учитель предлагает ученикам две задачи.

1. Найдите площадь трапеции, если основания равны 6 см и 8 см, а высота 4 см. Несколько учеников с места объясняют решение, дополняют, исправляют.
2. Верно ли найдена площадь трапеции?

$$S_{ABCD} = 50 \text{ см}^2$$



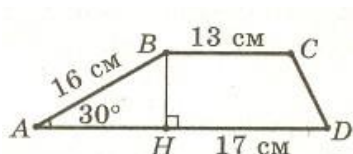
Находят ошибку, анализируют ее, исправляют.

### Самостоятельная работа

(Задания для самоконтроля оцениваются в баллах.)

#### ВАРИАНТ 1

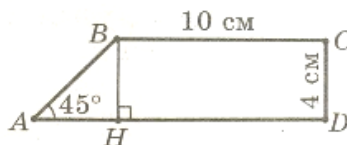
1. (3 балла) Основания трапеции  $m = 6$  см и  $n = 8$  см, высота трапеции  $x = 2$  см. Запишите формулу площади трапеции и вычислите ее.



2. (5 баллов) Найдите площадь трапеции. Запишите только решение.

#### ВАРИАНТ 2

1. (3 балла) Основания трапеции  $m = 9$  см и  $n = 7$  см, высота трапеции  $x = 4$  см. Запишите формулу площади трапеции и вычислите ее.



2. (5 баллов) Найдите площадь трапеции. Запишите только решение.

Учащиеся сверяют свои результаты с решениями, заранее заготовленными на доске, отвечают на вопросы учителя о выполнении.

Оценивают свою работу в баллах.

Учитель подводит итог самостоятельной работы и задает вопросы:

- Свойства каких фигур вы использовали при нахождении высоты?
- Какие свойства прямоугольного треугольника вы использовали при решении задач?

## V. Проверка усвоения изученного

### Тест

Выберите правильный ответ. (Каждая задача оценивается в 1 балл.)

1. Площадь трапеции, основания которой равны  $a$  и  $b$ , а высота  $h$  вычисляется по формуле...

А.  $S_{\text{трапеции}} = \frac{a \cdot b}{2} \cdot h$ . Б.  $S_{\text{трапеции}} = (a + b) \cdot h$ . В.  $S_{\text{трапеции}} = \frac{a + b}{2} \cdot h$

2. Площадь трапеции равна...

А. Произведению суммы оснований на высоту. Б. Произведению полусуммы оснований на высоту.

В. Произведению оснований на высоту.

3. В прямоугольной трапеции основания 5 см и 17 см, а меньшая боковая сторона 10 см. Площадь трапеции равна...

А.  $110 \text{ см}^2$ . Б.  $220 \text{ см}^2$ . В.  $850 \text{ см}^2$ .

4. Параллельные стороны трапеции равны 6 см и 9 см, а ее высота 4 см. Площадь этой трапеции равна...

А.  $216 \text{ см}^2$ . Б.  $60 \text{ см}^2$ . В.  $30 \text{ см}^2$ .

5. Площадь трапеции равна  $25 \text{ см}^2$ , а ее высота 5 см. Сумма оснований равна...

А. 250 см.            Б. 10 см.            В. 5 см.

*Деятельность учащихся:*

В каждом вопросе подчеркивают верные ответы. После выполнения меняются работами и проверяют друг у друга по «ключу», предложенному учителем. В «ключе» есть «ловушка». Учащиеся доказывают, что учителем допущена ошибка, анализируют ее, указывают верный ответ. Подсчитывают количество полученных баллов в данном задании.

Учащиеся анализируют ответы соседа по парте, указывают на ошибку, советуют, что нужно еще повторить, выучить.

*Ключ к проверке теста*

1	2	3	4	5
В	Б	А	В	Б

Учитель подводит итоги, задавая *вопросы*:

- Кто получил 5, 4, 3 балла?
- Кто допустил ошибки в заданиях 1 и 2?
- Кто допустил ошибки в заданиях 3 и 4?

## **VI. Подведение итогов урока**

*Оценочный лист:*

оценка «3» — 6-8 баллов;

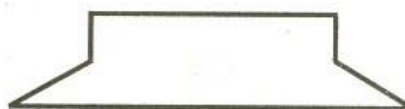
оценка «4» — 9-11 баллов;

оценка «5» — 12-13 баллов. Учитель подводит итог урока, задает *вопросы*:

- Кто получил оценки «5», «4», «3»?
- Кто получил оценку ниже «3»?
- Что нового сегодня узнали на уроке?
- Как вычислить площадь трапеции?
- Придумайте свою задачу на применение данной формулы.

Учащиеся подсчитают общее количество баллов, полученных при выполнении самостоятельной работы и теста, и по оценочному контрольному листу выставляют себе оценки.

Задание. Найдите площадь предложенного многоугольника.



Учитель сообщает, что это тема следующего урока. Ученики предлагают различные способы решения.

## **VII. Постановка домашнего задания**

Учитель поясняет домашнее задание, отвечает на вопросы учащихся. Каждому ученику к следующему уроку необходимо принести модель многоугольника.

Записывают задание на дом, задают вопросы учителю.