

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 35
с углубленным изучением английского языка г. Санкт-Петербурга*

Геометрия
8 класс

Площадь многоугольника

Учитель математики Гладких Н.М.

Цели урока:

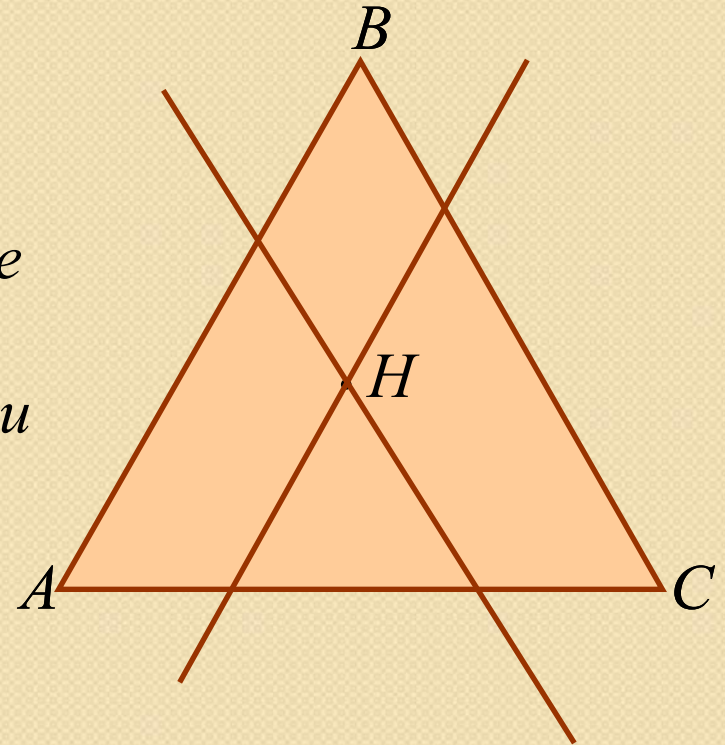
- *Получить представление об измерении площадей многоугольника;*
- *Рассмотреть основные свойства площадей;*
- *Рассмотреть примеры использования формулы площади квадрата при решении задач;*
- *Рассмотреть примеры использования изученного материала в ходе решения задач.*



Устное решение задач

*Через точку внутренней области
равностороннего треугольника
проведены две прямые, параллельные
двум сторонам треугольника.*

*На какие фигуры разбивается этими
прямыми данный треугольник?*



Один параллелограмм;

Четыре равнобедренные трапеции;

Три равнобедренных треугольника;



Тест



Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм - квадрат

*Выберите
верные
утверждения*

Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм - прямоугольник



Тест



Средины сторон ромба - вершины квадрата

*Выберите
верные
утверждения*

*Средины сторон выпуклого
четырехугольника являются
вершинами параллелограмма*



Тест



*Выберите
верные
утверждения*

В прямоугольнике диагонали равны

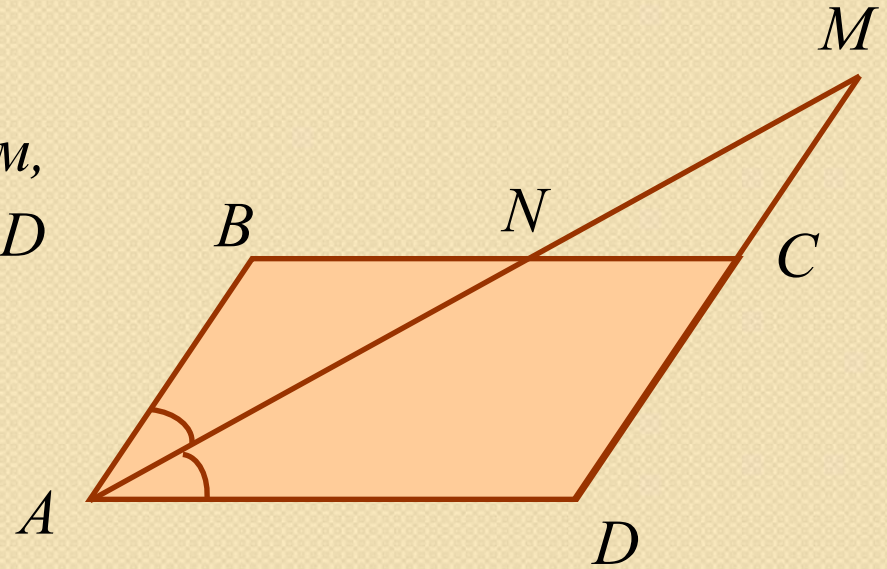


В трапеции диагонали равны



Устное решение задач

Дано: $ABCD$ -параллелограмм,
 $AD=2AB$, AM -биссектриса $\angle BAD$



Докажите, что часть отрезка AM ,
лежащая во внутренней области
параллелограмма $ABCD$, равна части,
лежащей во внешней области.



Единицы измерения площадей

квадратный миллиметр - 1 мм^2

квадратный сантиметр - 1 см^2

квадратный метр - 1 м^2

ар (сотка) - 100 м^2

га (гектар) - 10000 м^2

$$1 \text{ мм}^2 \xrightarrow{100} 1 \text{ см}^2 \xrightarrow{100} 1 \text{ дм}^2 \xrightarrow{100} 1 \text{ м}^2 \xrightarrow{100} 1 \text{ ар} \xrightarrow{100} 1 \text{ га}$$





Как вы понимаете?

Утверждение «единица измерения площади 1 жм^2 »

Утверждение «площадь поля 5га»

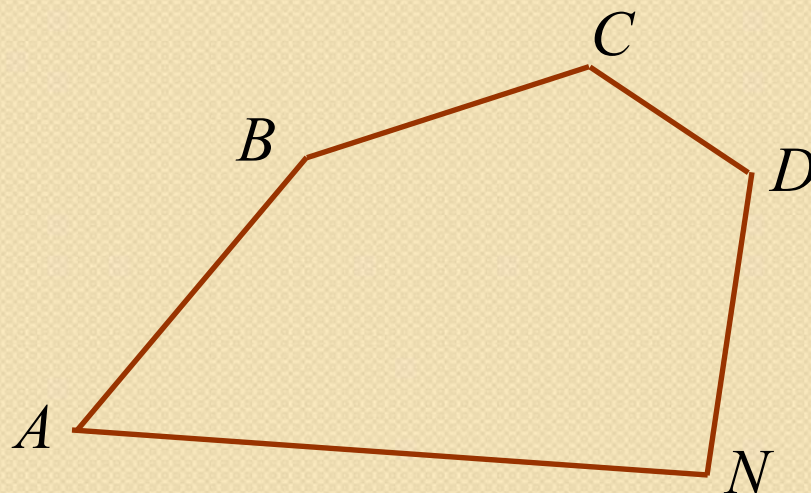
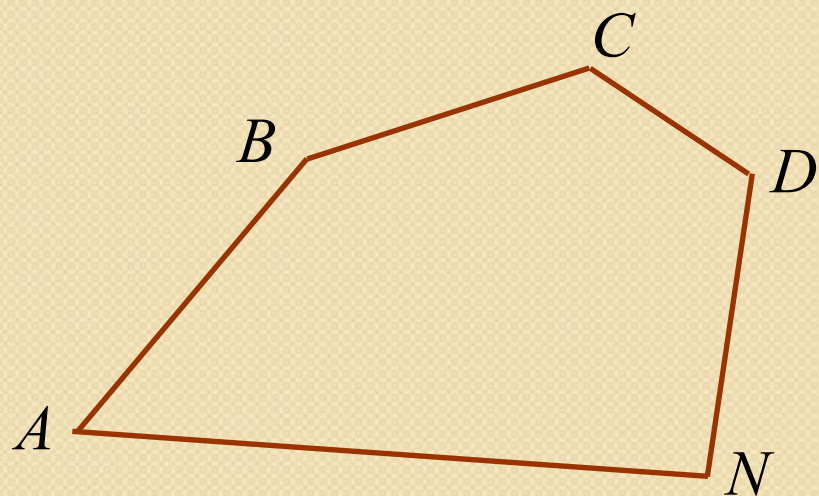
Утверждение «вспахали 3 сотки поля»

Утверждение «площадь нашей квартиры 63 м^2 »





Свойства площадей

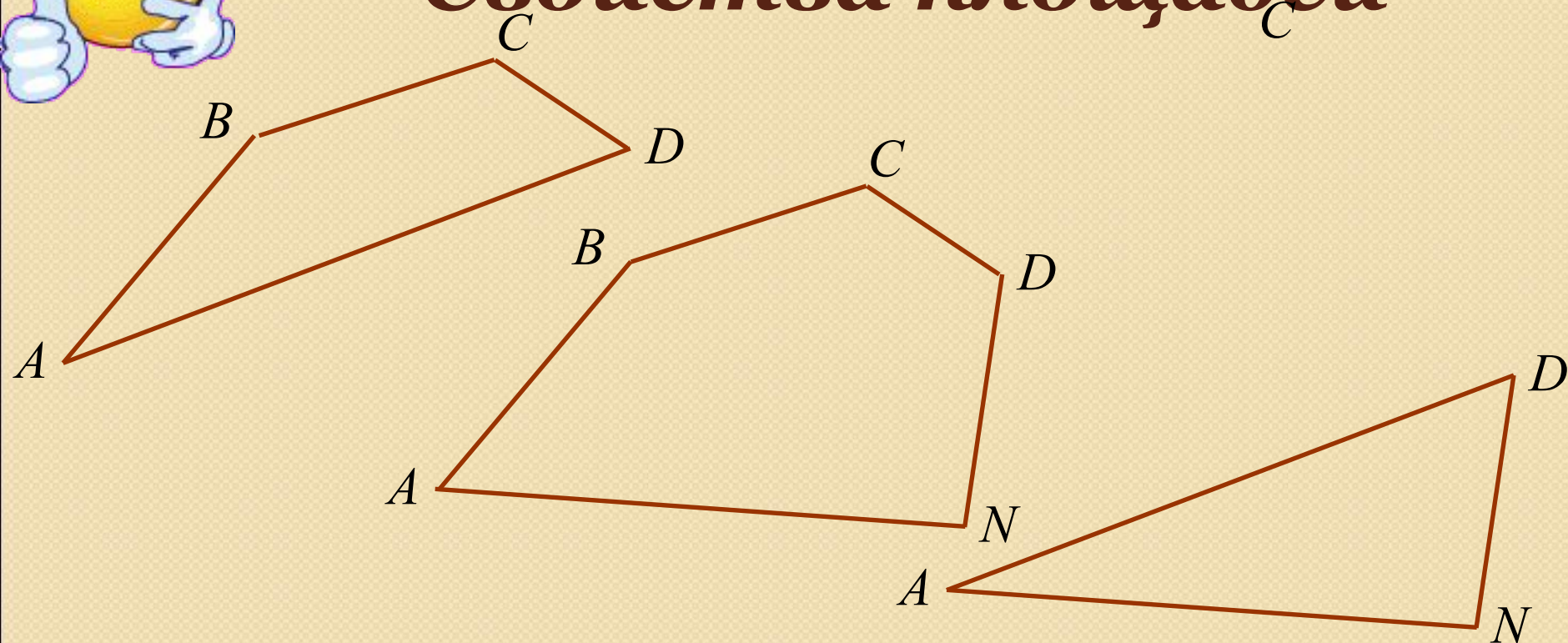


1. Равные многоугольники имеют равные площади.





Свойства площадей



2. Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников.

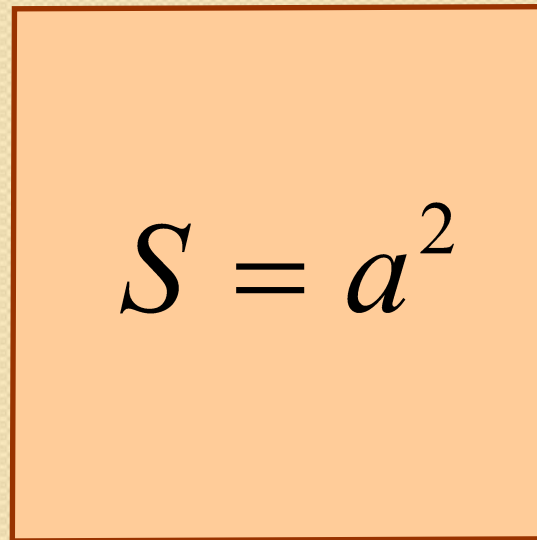




Свойства площадей

a

a $S = a^2$



3. Площадь квадрата равна квадрату его стороны.

$$S = a^2 \quad a = \sqrt{S}$$



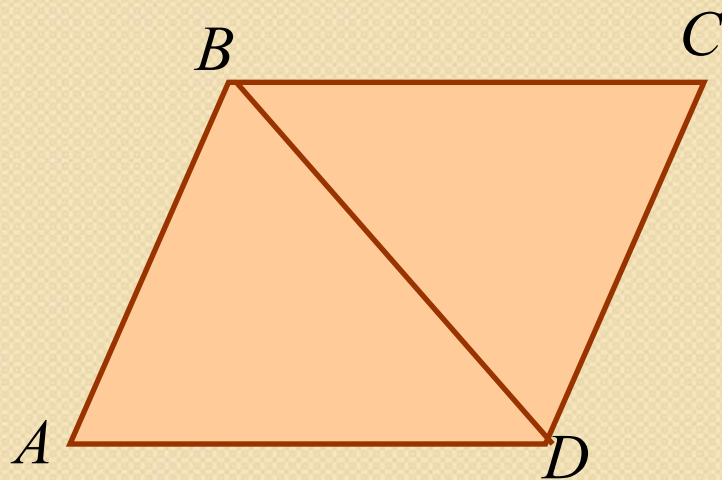
Работа в тетрадях

$$a = \sqrt{S} \quad S = a^2$$

	<i>Сторона квадрата</i>	<i>Площадь квадрата</i>
1	12 см	144см ²
2	0,9 м	0,81м ²
3	$\frac{3}{7}$ дм	$\frac{9}{49}$ дм ²
4	15см	225 см ²
5	$\sqrt{27}$ дм = $3\sqrt{3}$ дм	27 дм ²
6	0,8см	0,64см ²



Работа по готовым чертежам



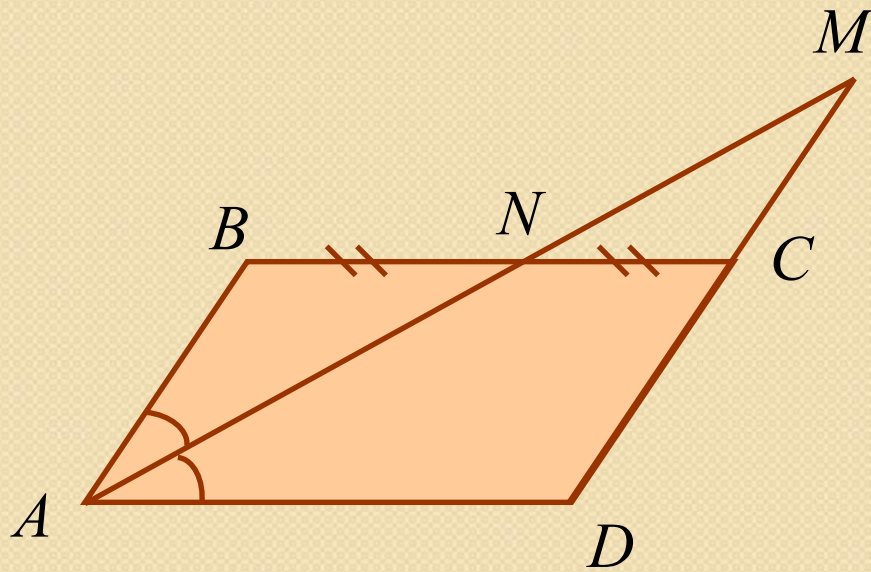
Дано: $ABCD$ -параллелограмм,
 $S_{ABCD} = 16$

Найти: S_{ABD} , S_{BCD}

Ответ: $S_{ABD} = 8$, $S_{BCD} = 8$.



Работа по готовым чертежам



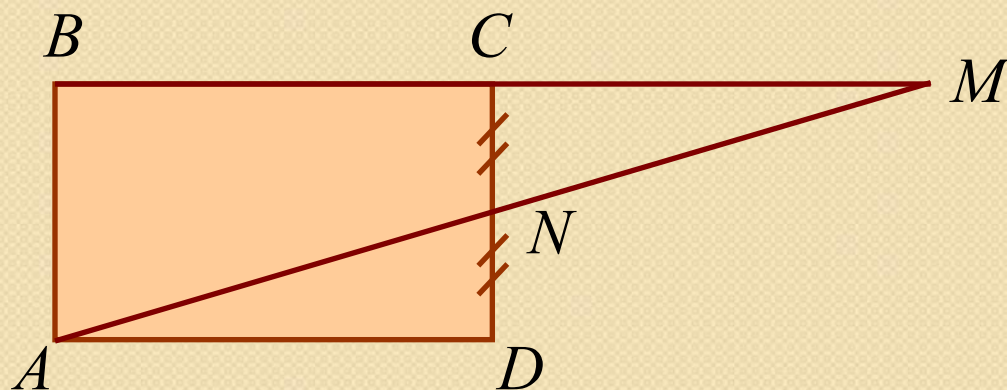
Дано: $ABCD$ -параллелограмм,
 $S_{ABCD} = 24$

Найти: S_{AMD} .

Ответ: $S_{AMD} = 24$.



Работа по готовым чертежам



Дано: $ABCD$ - прямоугольник
 $S_{ABCD} = S$

Найти: S_{AMB} .

Ответ: $S_{AMB} = S$.





Итог урока

Что нового узнали сегодня на уроке?

Какие основные свойства площадей вы знаете?

Как вычислить площадь квадрата, если известна его сторона?

Как вычислить сторону квадрата, если известна его площадь?





Домашнее задание:

п. 48, 49,

вопросы 1, 2;

решить задачи №№ 449, 450,
451, 446 (квадрат $2\text{кл} \times 2\text{кл}$).



**Спасибо за
урок**

