

*Соколова Светлана Васильевна, учитель  
математики первой квалификационной  
категории СШ № 1 г. Лиды*

**Класс:** 8.

**УМК:** В.В. Казаков

**Тема:** Решение задач по теме «Площадь параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, прямоугольного треугольника»

**Взаимосвязь со знаниями, полученными ранее:** Свойство и формулы нахождения площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, ромба.

**Тип урока:** повторно-обобщающий урок.

**Цель урока:** повторить и обобщить знаний о свойствах и формулах данных геометрических фигурах, необходимых при решении геометрических задач на нахождение площади.

**Прогнозируемый результат:** предполагается, что к окончанию урока учащиеся повторят свойства, определения, формулы данных многоугольников; смогут применять знания по теме при решении геометрических задач на доказательство и вычисление.

**Задачи:**

*образовательная:* повторение и обобщение учащимися свойств, понятий, определений и формул по теме “Площадь квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, ромба”; закрепление умений применять знания при решении разноуровневых задач;

*развивающая:* формирование самостоятельности мышления, развитие логического и аналитического мышления, математической речи, умений осуществлять рефлексивную деятельность;

*воспитательная:* формирование умений выражать свою точку зрения, слушать и слышать других, рассуждать при выполнении заданий.

**Цели на языке учащихся:**

к концу занятия

*буду знать* определения: «площадь», «равновеликие фигуры», «высота»;

*буду уметь* находить площади данных многоугольников;

*буду применять* формулы и свойства многоугольников при решении геометрических задач на доказательство и вычисление.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, парная, индивидуальная.

## Структура урока:

1. Мотивационный этап (5 мин)  
Проверка домашнего задания;  
Целеполагание и определение путей достижения цели.
2. Актуализация опорных знаний и их коррекция (аукцион) (13 мин)
3. Устное решение задач (по готовым чертежам) (10 мин)
4. Физкультминутка (3 мин)
5. Решение разноуровневых задач.(10 мин)
6. Информация о домашнем задании и подведение итогов.(4 мин)

## ХОД УРОКА.

### 1. Мотивационный этап. (5 мин)

Добрый день, ребята.

Давайте прочитаем высказывание замечательного математика Вячеслава Викторовича Произволова, который известен как задачный композитор, обладающий уникальным чутьем и вкусом:

*Геометрия полна приключений, потому что за каждой задачей скрывается приключение мысли. Решить задачу – это значит пережить приключение.*

Я хочу пожелать вам все пережить настоящее приключение на сегодняшнем уроке!

А начнем мы урок с проверки домашнего задания. (Учащиеся выполняют самопроверку и коррекцию домашней работы, сверяются с доской, на которой консультанты изобразили рисунок и решение задач № 187(б), 196(б)).

Вы уже знаете, о чем на уроке пойдет речь? О треугольниках, четырехугольниках, их периметрах и площадях. Назовите тему урока. (Решение задач по теме «Площади параллелограмма, прямоугольника, квадрата, треугольника и ромба»).

(Учащиеся записывают тему классной работы в тетрадях)

Какая цель у нас на уроке?

(повторить и обобщить знаний о свойствах и формулах данных геометрических фигурах, необходимых при решении геометрических задач на нахождение площади)

Какие у нас задачи?

- 1) Закрепить знания и умения в вычислении площадей многоугольников;
- 2) Применять изученные формулы для нахождения площадей фигур при решении задач.

Решать мы будем разноуровневые задачи так, что вы сами будете определять, какие задачи вам по силам, и зарабатывать за верно решенные

задачи разноцветные смайлы, которые оцениваются разным количеством баллов.

## **2. Актуализация опорных знаний и их коррекция (аукцион).(13 мин)**

Что нужно знать, чтобы решать задачи с нахождением площадей многоугольников, либо с использованием площади этих фигур? (ответы ребят) Правильно, необходимо знать многое: свойства каждой фигуры; формулы нахождения площади этих фигур; а так же вычислительные навыки, полученные ранее в прошлых классах.

Сегодня повторение всех необходимых знаний мы проведем в виде игры-аукцион.

Аукцион – слово латинское, оно означает продажу с публичного торга лотов за большую цену (дороже).

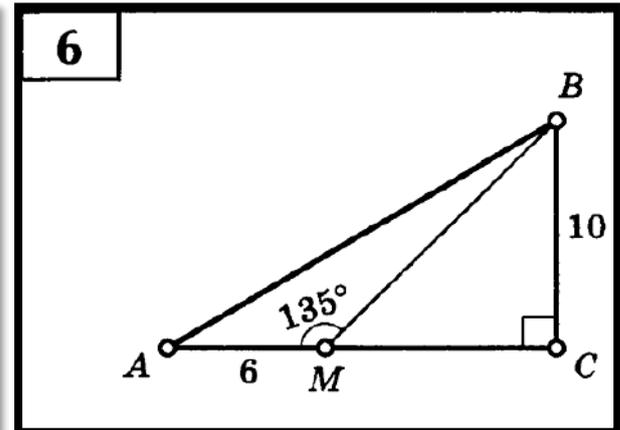
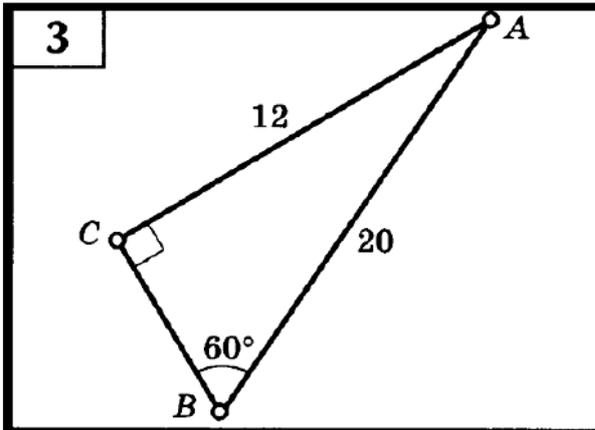
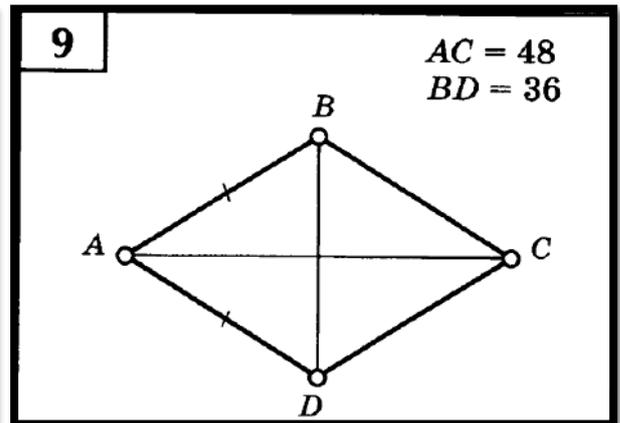
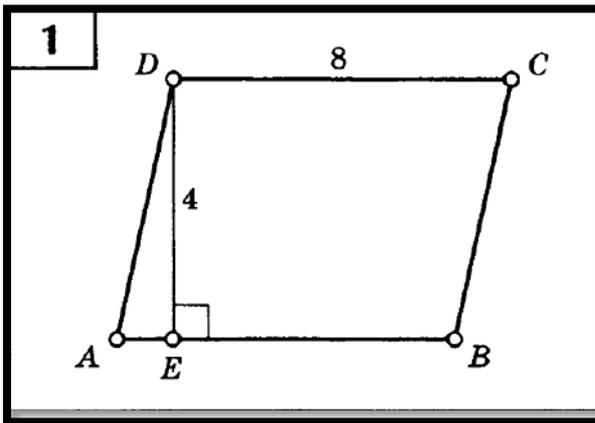
Так как у нас аукцион математических знаний по теме «Площади параллелограмма, прямоугольника, квадрата, треугольника, ромба», то лотами сегодня будут геометрические фигуры (на доске), а покупать вы их будете своими знаниями о данных многоугольниках.

Правила аукциона:

На доске 6 фигур: параллелограмм, прямоугольник, квадрат, произвольный треугольник; прямоугольный треугольник, ромб. Рядом на доске в произвольном порядке прикреплены свойства + формулы всех фигур. Ученик, называя фигуру, выходя к доске, должен выбрать свойство для этой фигуры, сказать его, и если это верно – зарабатывает смайлик . Если он знает несколько свойств, то говорит все и зарабатывает больше смайликов. Итог – когда все свойства и формулы прикреплены верно рядом с фигурой, то фигуру и бонусный смайлик забирает тот, у кого больше всего набранных смайликов. (Идет аукцион)

## **3. Устное решение задач (по готовым чертежам) .(10 мин)**

На экран выводятся готовые чертежи с геометрическими фигурами, дети предлагают решение с краткой записью и ответом на доске.



Каждой задаче соответствует уровень.

1 и 9 задачи – «4» балла (смайл зеленого цвета)

3 и 6 – «6» баллов (смайл желтого цвета)

Учащиеся, предлагая решение задач, зарабатывают смайлы соответственных цветов.

#### 4. Физкультминутка (3 мин)

А сейчас немного перервемся. Давайте сделаем гимнастику для глаз (на экран выводится гимнастика для глаз).

## Физкультминутка. Гимнастика для глаз:

- движения глазами вверх-вниз, по часовой и против часовой стрелки, по диагонали;
- рисование глазами прямоугольника, ромба, песочных часов, буквы S;
- сведение к переносице с концентрацией на кончике пальца, расположенного перед носом.

### 5. Решение разноуровневых задач.(10 мин)

На столах карточки с задачами 2,3,4, и 5-го уровня. К доске одновременно вызываются учащиеся, способные решить разного уровня задачи. Остальные решают самостоятельно выбранные задачи, сверяются с ответами, полученными на доске.

Правильное решение и оформление задач оценивается в 4, 6, 8 и 10 баллов соответственно.

Задачи.

Уровень 2. (зеленый смайл, 4 балла).

Найдите площадь квадрата, периметр которого равен 36 см.

Уровень 3. (желтый смайл, 6 баллов)

Найдите площадь параллелограмма ABCD со сторонами 14 дм и 8 см и углом  $150^\circ$ .

Уровень 4. (оранжевый смайл, 8 баллов)

В прямоугольнике ABCD биссектриса угла B делит сторону AD на два отрезка AK= 5 см и KD=7 см. Найдите площадь прямоугольника ABCD и площадь четырехугольника BCDK.

Уровень 5. (красный смайл, 10 баллов)

ВН и ВК – высоты параллелограмма ABCD. Угол между высотами равен  $45^\circ$ . Высота ВН делит сторону AD на отрезки  $8\sqrt{3}$  см и  $4\sqrt{3}$  см. Найдите площадь параллелограмма.

## 6. Подведение итогов и информация о домашнем задании и.(4 мин)

Подведение итогов и выставление отметок по набранным смайликам. (таблица оценивания)

набранные баллы	отметка
Более 28	10
24-27	9
19-23	8
15-18	7
12-14	6
9-11	5
6-8	4
3-5	3
1-2	2

Домашнее задание. Повторить параграфы 13-15. № 181, 200

## САМОАНАЛИЗ УРОКА

*Соколова С.В.,*

*учитель математики*

*ГУО «Средняя школа №1 г. Лиды»*

Урок «Решение задач по теме «Площадь параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, прямоугольного треугольника»» разработан и проведён с учащимися 8 «А» класса. Уже на начальном этапе изучения темы «Площади многоугольников» с учащимися систематически ведётся работа по формированию навыков применения формул, свойств многоугольников при решении геометрических задач, а также навыков выражения из формулы неизвестной величины. Материал данного урока является разноуровневым при решении геометрических задач.

В процессе подготовки к уроку были изучены программные требования, проанализирован предусмотренный программой учебный материал, содержательная база учебника, требования к санитарно-гигиеническому режиму и условия проведения урока.

**Место урока в изучении раздела:** на изучение темы «Площади многоугольников» отводится 15 уроков. Урок является 7-м по данной теме и проводится для повторения и обобщения знаний, перед изучением темы «Теорема Пифагора».

**Цель урока была определена** как повторение и обобщение знаний о свойствах и формулах некоторых геометрических фигур, необходимых при решении геометрических задач на нахождение площади.

Для реализации цели урока были поставлены следующие **задачи:**

*образовательная:* повторени и обобщени учащимися свойств, понятий, определений и формул по теме “Площадь квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, ромба”; закрепление умений применять знания при решении разноуровневых задач;

*развивающая:* формирование самостоятельности мышления, развитие логического и аналитического мышления, математической речи, умений осуществлять рефлексивную деятельность;

*воспитательная:* формирование умений выражать свою точку зрения, слушать и слышать других, рассуждать при выполнении заданий.

Структура урока и его содержание направлены на реализацию поставленных задач, все этапы урока последовательно связаны между собой.

Содержание учебного материала соответствовало требованиям образовательной программы, подобрано с учетом уровня учебно-познавательных возможностей обучающихся. В структуре урока прослеживается логическая связь этапов урока. При проведении урока, мною были организованы и выдержаны по времени основные этапы урока, а именно:

1. Мотивационный этап. Дидактическая задача реализована. На этом этапе прошло взаимное приветствие учителя и обучающихся, проверено домашнее задание, созданы условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность.

Обучающиеся совместно с учителем сформулировали тему и цели урока.

2. Операционный этап. Дидактическая задача реализована. 100 % обучающихся успешно справились с предложенными заданиями, активно играли в игру «Аукцион». В ходе решения задач на готовых чертежах и разноуровневых задач, обучающиеся продемонстрировали знания формул по нахождению площадей геометрических фигур, умения вычислять площади данных фигур, а также применять приобретенные знания при решении практических задач. По окончанию каждого задания были организованы самопроверка и самооценивание посредством ИКТ.

3. Оценочно-рефлексивный этап. Дидактическая задача реализована. Каждый из обучающихся определил степень усвоения учебного материала, сделал выводы о достижении поставленной им цели урока.

Методика проведения урока.

Методы обучения, применяемые на уроке:

- словесный метод (эвристическая беседа, постановка вопросов, коррекция ответов, формулирование выводов) – на всех этапах урока;
- проблемный метод при выполнении заданий и решении задач;

- практические методы (усвоение условия задач, анализ результатов выполнения, самоконтроль, взаимоконтроль) при решении задач, подведении итогов урока;

- наглядный метод (использование рисунков) при выполнении заданий.

Обучающиеся используют на уроке такие методы как наблюдение, собственный опыт и знания, поиск информации, сравнение.

В ходе урока были использованы элементы образовательных технологий:

- здоровьесберегающей (организованы смена видов деятельности и двигательный режим в течение всего урока, проведена гимнастика для глаз);

- проблемного обучения (при самостоятельном решении разноуровневых задач и в ходе решения задач на готовых чертежах);

- ИКТ (использованы презентация, ПК);

- личностно-ориентированная (содержание задач соответствовало возрастным, психофизическим особенностям и образовательным возможностям обучающихся),

- дифференцированного обучения (были предложены разноуровневые задания);

- формирующего оценивания образовательных результатов (при рефлексии и подведении итогов).

Считаю, что использование элементов выбранных технологий способствовало осуществлению обучающимися самостоятельной учебно-познавательной деятельности, направленной на усвоение знаний и способов их приобретения, а также позволило критически мыслить и адекватно оценивать собственные возможности и учебные достижения, способствовало повышению познавательного интереса к изучению предмета.

В результате оценивания образовательных достижений обучающихся за урок мной поставлены следующие отметки: «10» - 1; «9» - 2; «8» - 1; «7» - 2; «6» - 1; «4» - 3. Итог: получили отметки 10 учащихся из 22 присутствующих на уроке (45,5 %)

В течение всего урока, в целом, отмечался положительный эмоциональный настрой обучающихся, присутствовала атмосфера поиска, успешности, радости от полученного результата, наблюдался высокий

темп работы. Обучающиеся проявили доброжелательность, организованность, дисциплинированность, продемонстрировали умения работать самостоятельно, осуществлять самоконтроль, самооценку.

Цель занятия была достигнута, поставленные задачи были выполнены.