

**Учитель:** Ткачук Галина Николаевна

**Предмет:** геометрия

**Обобщающий урок по теме:** Решение задач

**Продолжительность урока:** 40 минут

**Класс:** 8 «Б»

г.о. Тольятти

МБУ «Лицей № 60»

## **Общественный смотр знаний в 8 классе по теме «Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат»**

### **Цель:**

- Систематизировать и проконтролировать знания учащихся по теме «Параллелограммы», умения применять их при решении задач
- Развивать логическое мышление, умение сравнивать, сопоставлять, делать самостоятельные выводы
- Воспитывать ответственность, настойчивость и умение рационально организовать время

**Тип урока:** систематизация и обобщение изученного материала

**Форма урока:** общественный смотр знаний

**Оборудование:** медиапроектор, ноутбук, экран ОСЗ

### **Ход урока**

(За неделю до проведения общественного смотра знаний в классе был вывешен список вопросов, по которым планировалось проводить опрос учащихся:

1. Определения параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата.
2. Свойства данных фигур
3. Доказательство характерного свойства
4. Применение каждого многогранника
5. Практическое задание: с помощью двух прямолинейных разрезов
  - а) разрежьте ромб на три части, из которых можно составить прямоугольник
  - б) разрежьте прямоугольник на три части, из которых можно составить ромб)

## I. Организационный момент

Урок начинается со вступительного слова учителя. Он представляет ребятам собравшихся гостей (были приглашены родители учащихся и учителя других классов), рассказывает о том, как будет организована работа, объясняет, для чего присутствует жюри. На столе у жюри лежат ответы к заданиям, список учащихся класса с указанием видов заданий, и такой же экран ОСЗ на ватмане.

### Экран ОСЗ

№ п/п	Фамилия Имя	Разминка	Математический диктант	Самостоятельная работа	Дополнительные баллы

Учитель объясняет, что за каждое правильное решение, доказательство, за строгую логику изложения, оригинальность решения даются дополнительные баллы.

## II. Разминка

1. Ответить на вопросы:
  - a. Виды четырехугольников
  - b. Назвать признаки параллелограмма
  - c. Дать определения квадрата и назвать в них родовое понятие и видовые отличия
  - d. Верны ли утверждения и почему:
    - Квадрат – это ромб
    - Ромб – это квадрат
    - Прямоугольник – это параллелограмм
2. Работа по готовым чертежам в парах (устная проверка доказательства одного из признаков параллелограмма, свойства ромба). В конце данного этапа ОСЗ подводится итог и раздаются дополнительные баллы наиболее успешным ученикам.

## III. Математический диктант

У каждого ученика на столе лежит чистый лист для математического диктанта, текст которого высвечивается на экране.

# Математический диктант

1 вариант	2 вариант
1 Диагонали равны у ...	1 Диагонали взаимно перпендикулярны у ...
2 Противоположные стороны равны у ...	2 Противоположные углы равны у...
3 Диагонали являются биссектрисами углов у...	3 Все стороны равны у...
4 Диагонали равны и взаимно перпендикулярны у...	4 Диагонали равны и являются биссектрисами углов у...
5 Квадрат- это ромб, у которого...	5 Квадрат- это прямоугольник, у которого ...

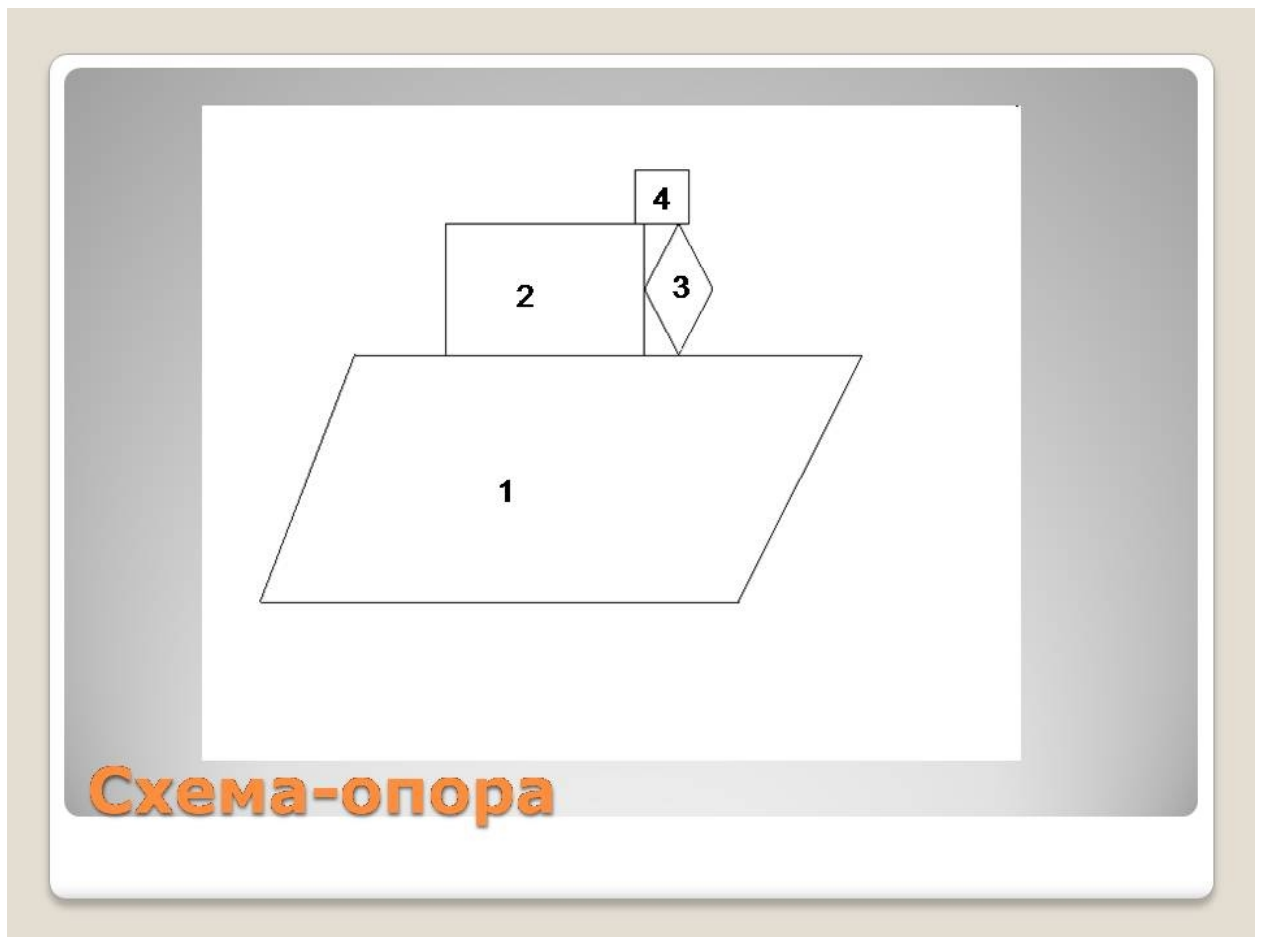
После того, как ребята написали математический диктант, они меняются с соседом листочками и проверяют правильные ответы, которые они видят на слайде:

1 вариант	2 вариант
1 Диагонали равны у <b>прямоугольника, квадрата</b>	1 Диагонали взаимно перпендикулярны у <b>ромба, квадрата</b>
2 Противоположные стороны равны у <b>параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата</b>	2 Противоположные углы равны у <b>параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата</b>
3 Диагонали являются биссектрисами углов у <b>ромба, квадрата</b>	3 Все стороны равны у <b>ромба, квадрата</b>
4 Диагонали равны и взаимно перпендикулярны у <b>квадрата</b>	4 Диагонали равны и являются биссектрисами углов у <b>квадрата</b>
5 Квадрат- это ромб, у которого <b>углы прямые</b>	5 Квадрат- это прямоугольник, у которого <b>все стороны равны</b>

Ассистенты собирают работы, передают их членам жюри, которые проверяют и выставляют в экран ОСЗ заработанные учениками баллы.

#### IV. Решение задач на смекалку

1. Объяснить схему-опору:



2. Как плотник может отпилить край доски под углом  $45^\circ$ ?
3. Как проверить, не пользуясь ни линейкой, ни циркулем, что вырезанный четырехугольник квадрат?
4. Сколько элементов ромба и какие достаточно знать, чтобы его построить?
5. Где в жизни встречаются изучаемые нами фигуры?

Предполагаемые ответы:

- в жизни параллелограмм - это рамы велосипедов, мотоциклов, где для жесткости проведена диагональ
- реечный домкрат для автомобилей имеет форму ромба
- плиточники укладывают плитки в виде ромба, квадрата, из них получаются красивые узоры
- в физике применяют параллелограмм при изучении разложения сил, при нахождении равнодействующей силы
- прямоугольник несет красоту, стройность, четкость. Это стены домов, пол, потолок и т.д.

Подводится итог на данном этапе урока, выставляются по решению жюри и учителя дополнительные баллы.

#### V. Самостоятельная работа (10 минут) (по вариантам )

1 вариант	2 вариант
1. Стороны параллелограмма относятся как 4:5. Найти их длину, если периметр параллелограмма равен 36 см.	1. Стороны прямоугольника относятся как 2:7. Найти их длины, если периметр прямоугольника равен 36 см.
2. В ромбе периметр равен 24 см, один из углов $120^\circ$ . Чему равна длина меньшей диагонали?	2. Периметр ромба 40 см. Один из его углов $60^\circ$ . Чему равна длина меньшей диагонали?
3. Один из углов ромба в 5 раз больше другого. Найти углы ромба.	3. Один из углов параллелограмма в 4 раза меньше другого. Найти углы параллелограмма.

Ребята выполняют самостоятельную работу на листках, где достаточно сделать рисунок и краткое решение. За правильно решенную задачу получают по 3 балла. Через 10 мин сдаются работы жюри, а учитель (на заранее подготовленном чертеже) вместе с классом устно разбирает решение задач, повторяет основные свойства.

Пока жюри выставляет балы в экран ОСЗ, учитель предлагает ученикам следующие вопросы:

1. Можно ли утверждать, что если у четырехугольника диагонали взаимно перпендикулярны, то это ромб? Привести пример или контрпример.
2. Верно ли, что параллелограмм, у которого один из углов прямой, является прямоугольником?
3. Верно ли, что ромб, у которого один угол прямой, является квадратом?

Составлены дополнительные карточки для более подготовленных ребят.

Биссектрисы углов параллелограмма, прилежащие к одной стороне, пересекают противоположную сторону на три равных отрезка. Вычислите стороны параллелограмма, если его периметр равен 40 см. (Точка пересечения биссектрис внутри параллелограмма).	Биссектрисы углов параллелограмма, прилежащие к одной стороне, пересекают противоположную сторону на три равных отрезка. Вычислите стороны параллелограмма, если его периметр равен 40 см. (Точка пересечения биссектрис вне параллелограмма).
---	--

Ответ: 8, 12 см

Ответ: 5, 15 см

## **VI. Подведение итогов**

В конце урока на экране ОСЗ видны результаты. По количеству набранных баллов учитель выставляет оценки и задает домашнее задание.

**Домашнее задание:** выполнить №406, №405(а), повторить основные свойства параллелограммов.