



# Геометрия 8 класс

## Самостоятельные работы по теме «Четырехугольники »

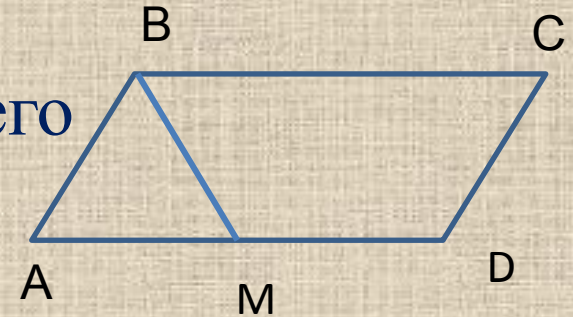
Презентация подготовлена учителем математики  
МБОУ СОШ с. Горячие Ключи  
**Осса Еленой Владимировной**

- **Параллелограмм.**
- **Прямоугольник. Ромб.**
- **Теорема Фалеса**
- **Трапеция**
- **Четырехугольники**
- **Ответы**



## ***ВАРИАНТ 1.***

1.1. Дан параллелограмм. Вычислите его периметр и углы, если угол  $\angle ABM = 60^\circ$ ,  $AM = 4$  см,  $DC = 4$  см и  $BC = 4$  см.



1.2. Постройте параллелограмм со сторонами 4 см и 6 см и углом  $50^\circ$  между ними.

## **ВАРИАНТ 2.**

1.1. Вычислите углы параллелограмма, если его углы, прилежащие к одной стороне, относятся как 2:3.

1.2. Постройте параллелограмм со сторонами 4 см и 6 см и диагональю 5 см.



## ВАРИАНТ 1.

2.1. Периметр прямоугольника равен 96 см.

Найдите его стороны, если они относятся как 1:3.

2.2. Один из углов, которые образует сторона ромба с его диагоналями, больше другого на  $20^{\circ}$ . Найдите углы ромба

## ВАРИАНТ 2.

2.1. Меньшая сторона прямоугольника равна 4 см и образует с диагональю угол  $60^{\circ}$ . Найдите диагонали прямоугольника.

2.2. Углы, образуемые диагоналями ромба с одной из его сторон, относятся как 1:4. Найдите углы ромба.



## **ВАРИАНТ 1.**

3.1. Начертите произвольный отрезок и разделите его на 5 равных частей.

3.2. В прямоугольном треугольнике через середину его гипотенузы проведены прямые, параллельные его катетам. Найдите периметр образовавшегося прямоугольника, если катеты треугольника равны 10 см и 8 см.

## **ВАРИАНТ 2.**

3.1. Начертите произвольный отрезок и разделите его на 6 равных частей.

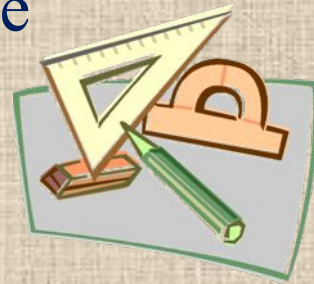
3.2. Периметр треугольника равен 6,7 см. Найдите периметр треугольника, отсекаемого от него одной из его средних линий.



## ВАРИАНТ 1.

4.1. В равнобокой трапеции диагональ образует с основанием угол  $30^\circ$ . Найдите углы трапеции, если известно, что меньшее основание трапеции равно ее боковой стороне.

4.2. В трапеции  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) диагональ  $BD$  делит среднюю трапеции на отрезки 6 см и 12 см. Найдите основания трапеции.



## ВАРИАНТ 2.

4.1. В равнобокой трапеции диагональ перпендикулярна к ее боковой стороне и образует с основанием угол  $15^\circ$ . Найдите углы трапеции

4.2. Диагональ трапеции делит ее среднюю линию на два отрезка, которые относятся как 3:8. Найдите основания трапеции, если средняя линия трапеции равна 22 см.



## ВАРИАНТ 1.

5.1. Один из углов параллелограмма в 2 раза меньше другого его угла. Найдите все углы параллелограмма.

5.2. Диагонали ромба  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Точки  $A_1, B_1, C_1, D_1$  являются серединами отрезков  $AO, BO, CO$  и  $DO$  соответственно. Докажите, что четырехугольник  $A_1B_1C_1D_1$  также является ромбом.

5.3. Боковая сторона треугольника разделена на 4 равные части, и из точек деления проведены к другой боковой стороне отрезки, параллельные основанию. Наименьший из этих отрезков равен 3 см. Чему равно основание треугольника и остальные два отрезка?



## ВАРИАНТ 2.

5.1. Сумма двух углов параллелограмма равна  $90^\circ$ . Найдите все углы этого параллелограмма.

5.2. Диагонали прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Точки  $A_1, B_1, C_1, D_1$  являются серединами отрезков  $AO, BO, CO$  и  $DO$  соответственно. Докажите, что четырехугольник  $A_1B_1C_1D_1$  также является прямоугольником.

5.3. Боковая сторона треугольника разделена на 3 равные части, и из точек деления проведены к другой боковой стороне отрезки, параллельные основанию. Найдите эти отрезки, если основание треугольника равно 6 см.



## Параллелограмм.

Вариант 1. 1. 22 см,  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $120^\circ$

Вариант 2.  $72^\circ$ ,  $108^\circ$ ,  $72^\circ$ ,  $108^\circ$

## Прямоугольник. Ромб.

Вариант 1. 12 см, 36 см, 12 см, 36 см.  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $120^\circ$

2.  $72^\circ$ ,  $108^\circ$ ,  $72^\circ$ ,  $108^\circ$

Вариант 2. 8 см, 2.  $70^\circ$ ,  $70^\circ$ ,  $110^\circ$ ,  $110^\circ$

## Теорема Фалеса

Вариант 1. 2. 18 см

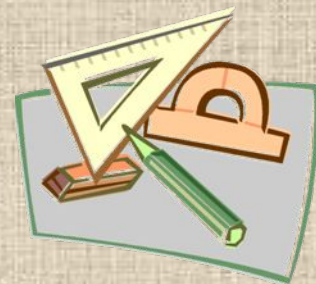
Вариант 2. 2. 3,35 см

## Трапеция

Вариант 1. 1.  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $120^\circ$ , 2. 12 см, 24 см

Вариант 2. 1.  $75^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $105^\circ$ ,  $105^\circ$ , 2. 12 см, 32 см

## Четырехугольники





## *Используемые материалы*

- Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. В.А. Гусев, А.И. Медяник

<http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru>

<http://pedsovet.su/load/412>

