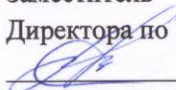


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

Рекомендовано
На заседании
ШМО «Просвещение»
Протокол от «26 августа
2023 г. №1»

Согласовано
Заместитель
Директора по УВР

Пашенко С.В.
«28» августа 2023 г.

Утверждено
Директор МБОУ «СОШ
№4 с. Даниловка»

Спирина Т.А.
Приказ от «28» августа
2023 г. №90

**Рабочая программа
по геометрии
для 8 класса**

Учитель: Ручкина Любовь Олеговна

2023 - 2024 учебный год

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

Приложение к основной общеобразовательной программе
среднего общего образования
по геометрии

с. Даниловка

Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе примерной программы основного общего образования по математике (М.: Просвещение. – 2009 г., составитель Бурмистрова Т.А.) и ориентирована на учебно-методический комплект «Геометрия 7-9» авт. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. –М.: Просвещение.

Планируемые результаты освоение учебного предмета «Геометрия»

Личностные результаты:

- Развитие личностного и критического мышления, культуры речи;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих, уважение к истине и критического отношения к собственным и чужим суждениям;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей

Метапредметные результаты:

- Формирование представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, части общечеловеческой культуры;
- Умение видеть математическую задачу в окружающем мире, использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Овладение умением логически обосновывать то, что многие зависимости, обнаруженные путем рассмотрения отдельных частных случаев, имеют общее значение и распространяются на все фигуры определенного вида, и, кроме того, вырабатывать потребность в логическом обосновании зависимостей

Предметные результаты

Обучающийся научится:

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
3. вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
4. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
5. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
6. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
7. решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
8. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
9. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
10. вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
11. вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
12. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

1. вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
4. овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
5. приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
6. овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
7. научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
8. приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
9. вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
10. вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
11. приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Содержание учебного предмета «Геометрия» 8 кл., 70 часов (2 часа в неделю 34 учебных недель)

Четырёхугольники (14ч)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырёхугольников.

Площадь (14)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Подобные треугольники (19)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность(17ч)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

9. Повторение. Решение задач. (6ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы учебного курса	Количество часов	Кол-во уроков	Контрольных работ
1.	Четырёхугольники.	14	13	1
2.	Площадь.	14	13	1
3.	Подобные треугольники.	18	17	2
4.	Окружность.	16	16	1
5.	Повторение.	6	5	1
	Итого:	68	64	6

Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»

1 вариант

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O. Найдите угол между диагоналями, если $\angle ABO = 30^\circ$.
2. В параллелограмме KMNP проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN в точке E.
 - а) Докажите, что треугольник KME равнобедренный.
 - б) Найдите сторону KP, если ME = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»

2 вариант

1. Диагонали ромба KMNP пересекаются в точке O. Найдите углы треугольника KMO, если $\angle MNP = 80^\circ$.
2. На стороне BC параллелограмма ABCD взята точка M так, что $AB = BM$.
 - а) Докажите, что AM – биссектриса угла BAD.
 - б) Найдите периметр параллелограмма, если CD = 8 см, CM = 4 см.

Контрольная работа №2 по теме «Площадь»

1 вариант

1. Смежные стороны параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150° . Найдите площадь параллелограмма.
2. Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см^2 , а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.
3. На стороне AC данного треугольника ABC постройте точку D так, чтобы площадь треугольника ABD составила одну треть площади треугольника ABC.

Контрольная работа №2 по теме «Площадь»

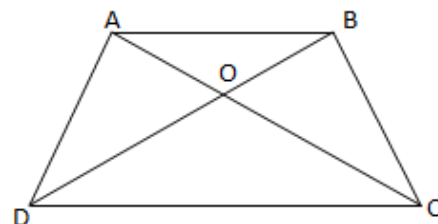
2 вариант

1. Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны этого параллелограмма, если его площадь равна 108 см^2 .
2. Найдите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если известно, что $AB = 12 \text{ см}$, $BC = 14 \text{ см}$, $AD = 30 \text{ см}$, $\angle B = 150^\circ$.
3. На продолжении стороны KN данного треугольника KMN постройте точку P так, чтобы площадь треугольника NMP была в два раза меньше площади треугольника KMN.

Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников»

1 вариант

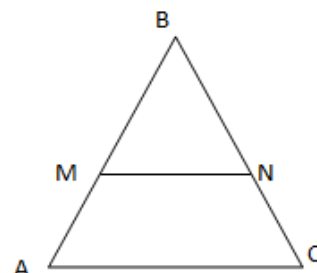
1. На рисунке $AB \parallel CD$.
 - а) Докажите, что $AO : OC = BO : OD$.
 - б) Найдите AB, если $OD = 15 \text{ см}$, $OB = 9 \text{ см}$, $CD = 25 \text{ см}$.
2. Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN, если $AB = 8 \text{ см}$, $BC = 12 \text{ см}$, $AC = 16 \text{ см}$, $KM = 10 \text{ см}$, $MN = 15 \text{ см}$, $NK = 20 \text{ см}$.



Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников»

2 вариант

1. На рисунке $MN \parallel AC$.
 - а) Докажите, что $AB \cdot BN = CB \cdot BM$.
 - б) Найдите MN, если $AM = 6 \text{ см}$, $BM = 8 \text{ см}$, $AC = 21 \text{ см}$.
2. Даны стороны треугольников PQR и ABC: $PQ = 16 \text{ см}$, $QR = 20 \text{ см}$, $PR = 28 \text{ см}$, $AB = 12 \text{ см}$, $BC = 15 \text{ см}$, $AC = 21 \text{ см}$. Найдите отношение площадей этих треугольников.



Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения в треугольнике»

1 вариант

1. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 90^\circ$, $AB = 20$ см, высота AD равна 12 см. Найдите AC и $\cos C$.
2. Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ перпендикулярна к стороне AD . Найдите площадь параллелограмма $ABCD$, если $AB = 12$ см, $\angle A = 41^\circ$.

Контрольная работа №4 по теме «Соотношения в треугольнике»

2 вариант

1. Высота BD прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC , равный 18 см. Найдите AB и $\cos A$.
2. Диагональ AC прямоугольника $ABCD$ равна 3 см и составляет со стороной AD угол 37° . Найдите площадь прямоугольника $ABCD$.

Контрольная работа №5 по теме «Окружность»

1 вариант

1. Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD , равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .
2. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.
3. Хорды MN и PK пересекаются в точке E так, что $ME = 12$ см, $NE = 3$ см, $PE = KE$. Найдите PK .

Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»

2 вариант

1. Отрезок BD – диаметр окружности с центром O . Хорда AC делит пополам радиус OB и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .
2. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.
3. Хорды AB и CD пересекаются в точке F так, что $AF = 4$ см, $BF = 16$ см, $CF = DF$. Найдите CD .

Промежуточная аттестация

Структура контрольной работы

Работа состоит из трех частей.

В **часть А** включаются задания с выбором ответов. Учащимся нужно выбрать из предложенных вариантов либо верное утверждение, либо нужный рисунок.

В **часть В** входят вычислительные задачи, которые необходимо решить и записать число, которое получилось в результате вычислений.

В **части С** задачи на доказательства, и задачи на вычисление геометрических величин.

При выполнении **частей А и В** записываются число, которое получилось в результате вычислений

При выполнении **части С** решение задач оформляются письменно, необходимыми обоснованиями.

Ответы:

Вариант 1

1. 2, 3

2. 2

3. 1

4. 5 см

5. 84 см²

6. 9 см

7. $\frac{20}{3}$ и $\frac{16}{3}$ **Вариант 2**

1. 1, 3

2. 3

3. 3

4. 15 см

5. 117 см²

6. 14 см

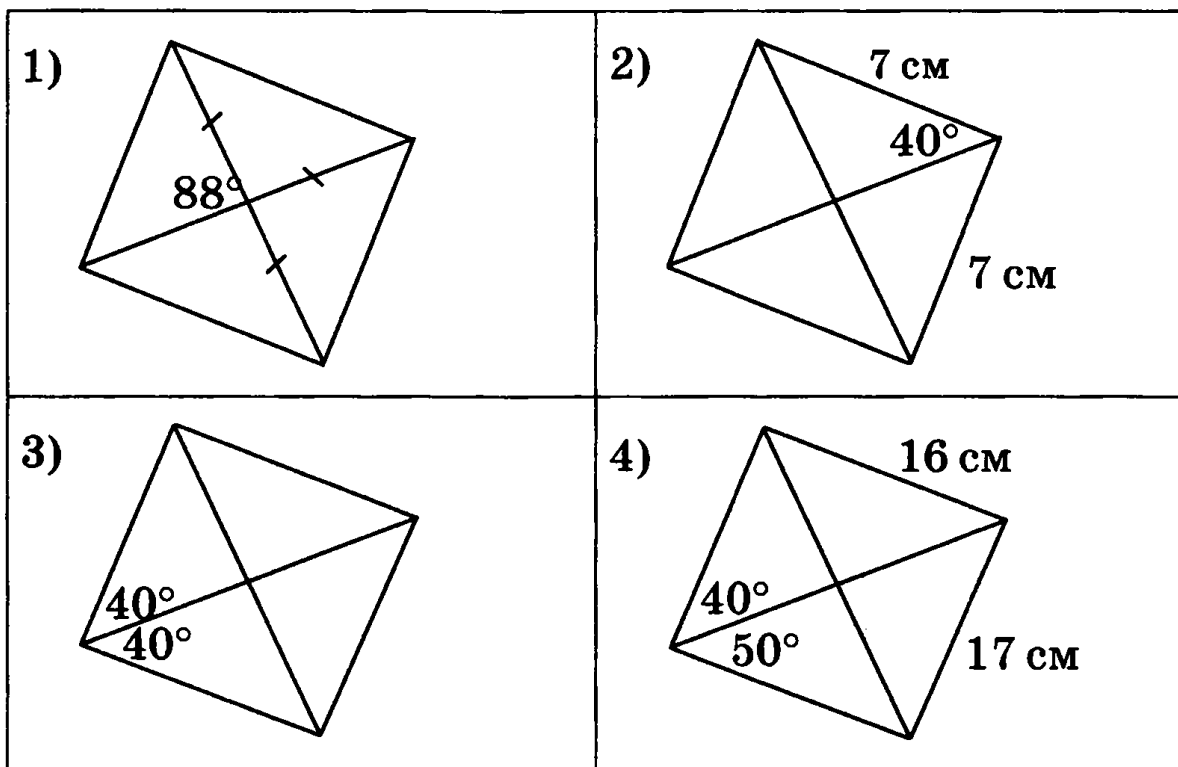
7. $\frac{80}{7}$ и $\frac{60}{7}$

Вариант 1

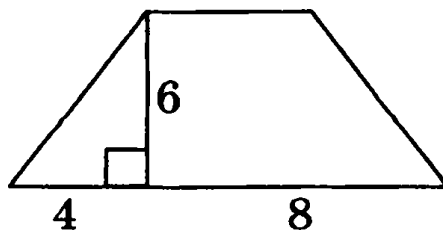
Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1–3.

1°. На каждом из приведенных ниже рисунков изображен параллелограмм, обладающий теми или иными свойствами. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера тех рисунков, на которых изображен ромб.



2°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь изображенной ниже равнобедренной трапеции.



1) 96

2) 48

3) 72

4) 36

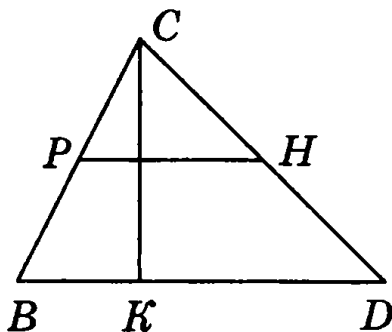
3°. Найдите боковую сторону равнобедренного треугольника, если его основание равно 16, а угол при основании равен 30° .

- 1) $\frac{16}{\sqrt{3}}$ 2) $16\sqrt{3}$ 3) $8\sqrt{3}$ 4) $\frac{8}{\sqrt{3}}$

Часть В

Запишите ответ к заданиям 4 и 5.

4°. К окружности с центром O и радиусом 12 см проведена касательная BC (B — точка касания). Найдите длину отрезка BC , если $OC = 13$ см.



5. На рисунке точки P и H — середины сторон, CK — высота треугольника. Найдите площадь треугольника, если $PH = 7$ см, $CK = 12$ см.

Часть С

Запишите обоснованное решение задач 6 и 7.

6. В треугольнике MNK на стороне MN отмечена точка B , на стороне NK — точка C , причем, $BC \parallel MK$. Найдите длину стороны MK , если сторона MN равна 12 см, $BM = 4$ см, $BC = 6$ см.

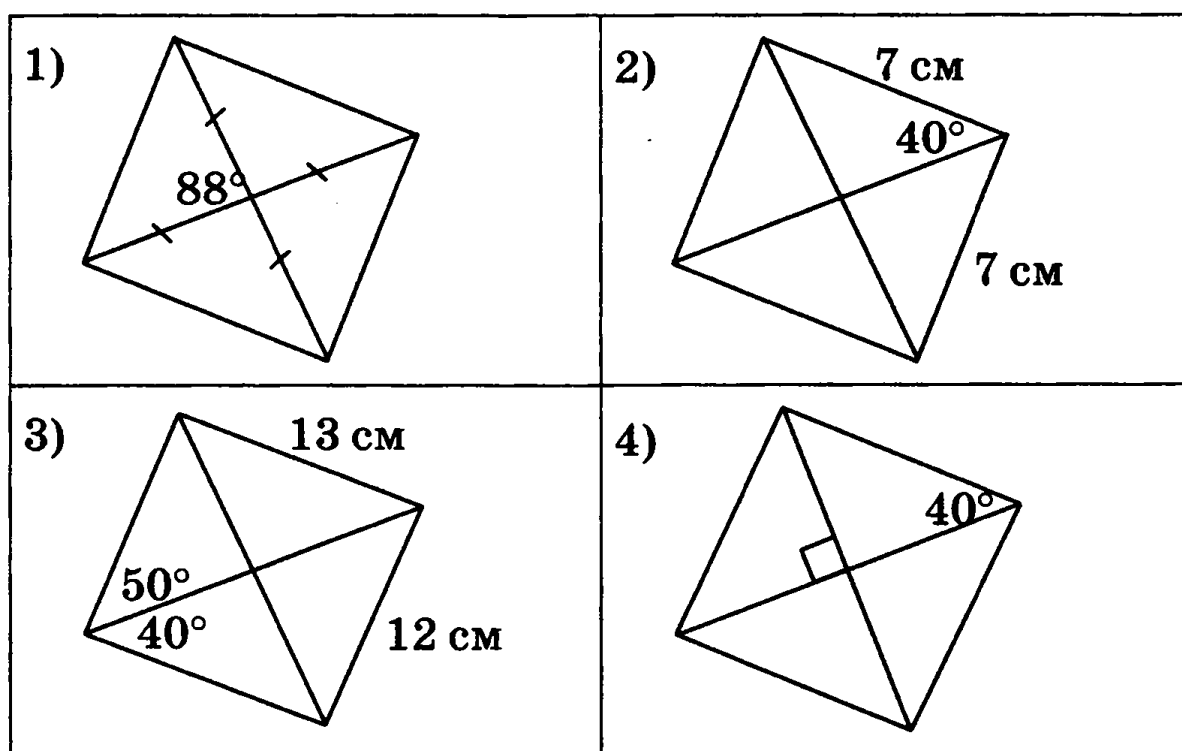
7. В ромбе $ABCD$ диагональ AC пересекает высоту BH , проведенную к стороне AD , в точке K . Найдите длины отрезков BK и KH , если сторона ромба равна 20 см, а высота равна 12 см.

Вариант 2

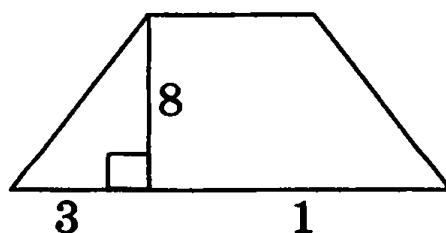
Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1–3.

1°. На каждом из приведенных ниже рисунков изображен параллелограмм, обладающий теми или иными свойствами. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера тех рисунков, на которых изображен прямоугольник.



2°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь изображенной ниже равнобедренной трапеции.



- | | |
|--------|--------|
| 1) 52 | 3) 80 |
| 2) 104 | 4) 160 |

3°. Найдите высоту, проведенную к основанию равнобедренного треугольника, если основание равно 12, а угол при основании равен 30° .

1) $6\sqrt{3}$

2) $12\sqrt{3}$

3) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

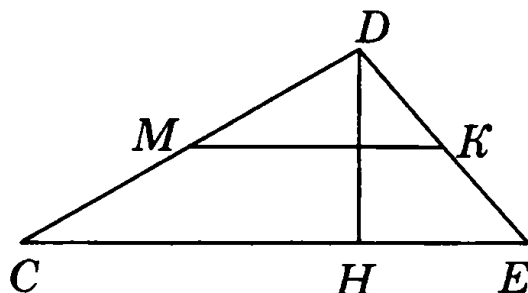
4) $\frac{12}{\sqrt{3}}$

Часть В

Запишите ответ к заданиям 4 и 5.

4°. К окружности с центром O и радиусом 9 см проведена касательная CD (C — точка касания). Найдите длину отрезка OD , если $CD = 12$ см.

5. На рисунке точки M и K — середины сторон, DH — высота треугольника. Найдите площадь треугольника, если $MK = 13$ см, $DH = 9$ см.



Часть С

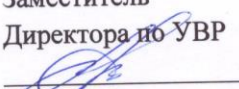
Запишите обоснованное решение задач 6 и 7.

6. В прямоугольном треугольнике $МОК$ из точки $В$ гипотенузы $МК$ проведен перпендикуляр BD к стороне $МО$. Найдите длину катета OK , если $BD = 6$ см, $MK = 21$ см, $BK = 12$ см.

7. В квадрате $ABCD$ диагональ AC пересекает отрезок BM ($M \in AD$) в точке P . Найдите длины отрезков BP и PM , если сторона квадрата равна 16 см, а отрезок AM равен 12 см.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

Рекомендовано
На заседании
ШМО «Просвещение»
Протокол от «26 августа
2023 г. №1»

Согласовано
Заместитель
Директора по УВР

Пашенко С.В.
«28» августа 2023 г.

Утверждено
Директор МБОУ «СОШ
№4 с. Даниловка»

Спирина Т.А.
Приказ от «28» августа
2023 г. №90

**Календарно-тематическое планирование
по геометрии
для 8 класса**

Учитель: Ручкина Любовь Олеговна

2023 - 2024 учебный год

**Календарно- тематическое планирование учебного предмета «Геометрия»
8 кл., 68 часов (2 часа в неделю 34 учебных недель)**

№	Тема урока	Дата	коррекция
1.	Многоугольники		
2.	Многоугольники. Выпуклые и невыпуклые.		
3.	Параллелограмм.		
4.	Свойства параллелограмма.		
5.	Признаки параллелограмма.		
6.	Признаки и свойства параллелограмма.		
7.	Трапеция и её элементы.		
8.	Свойства трапеции		
9.	Прямоугольник и его свойства		
10.	Ромб и квадрат		
11.	Прямоугольник, ромб и квадрат		
12.	Осевая и центральная симметрии		
13.	Четырёхугольники		
14.	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»		
15.	Работа над ошибками. Площадь многоугольника		
16.	Площади параллелограмма.		
17.	Площади треугольника.		
18.	Площадь трапеции		
19.	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции		
20.	Решение задач на вычисление площадей.		
21.	Площади многоугольников		
22.	Площади многоугольников. Решение задач.		
23.	Теорема Пифагора		
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора		
25.	Решение задач на применение теоремы Пифагора		
26.	Площадь многоугольника. Теорема Пифагора		
27.	Решение задач по теме площадь многоугольников		
28.	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»		
29.	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников		
30.	Подобные треугольники		
31.	Первый признак подобия треугольников		
32.	Второй признак подобия треугольников		
33.	Третий признак подобия треугольников		
34.	Решение задач на признаки подобия треугольников		
35.	Контрольная работа № 3 по теме «Подобие треугольников»		
36.	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника Свойство медиан треугольника		
37.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		
38.	Решение задач на нахождение элементов прямоугольного треугольника		
39.	Применение подобия к решению задач		
40.	Решение задач на построение методом подобия		
41.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника		
42.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника		

43.	Решение задач на соотношения прямоугольного треугольника		
44.	Нахождение элементов прямоугольного треугольника		
45.	Тригонометрические значения некоторых углов		
46.	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения в треугольнике»		
47.	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности		
48.	Касательная к окружности		
49.	Свойства касательной к окружности		
50.	Касательная к окружности. Решение задач		
51.	Центральные углы		
52.	Вписанные углы		
53.	Свойство отрезков пересекающихся хорд		
54.	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы		
55.	Свойство биссектрисы угла треугольника		
56.	Вписанная окружность		
57.	Вписанная окружность. Свойства вписанной окружности		
58.	Описанная окружность		
59.	Свойства описанной окружности		
60.	Окружность и её свойства		
61.	Окружность		
62.	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»		
63.	Работа над ошибками. Подобные треугольники		
64.	Площади многоугольников		
65.	Промежуточная аттестация		
66.	Окружность		
67.	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике		
68.	Вписанная окружность. Описанная окружность решение задач.		