




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №8

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО математического  
цикла  
Протокол №1 от 22 08. 2020 г.  
Председатель МО  
 Вильдяева Н.И.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МС  
 Т.В.Черданцева  
Протокол №1 от 31 08. 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ  
ИО директора МБОУ СОШ №8  
 Т.В.Черданцева  
Приказ № 124 от 31 08. 2020г.

# Рабочая программа

## индивидуального обучения

Предмет *геометрия*  
Класс *8б*  
Учебный год *2020-2021*

Учитель: *Черданцева Татьяна Владимировна*

г. Новочеркасск  
2020 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **к программе по геометрии для 8б класса на 2020-2021 учебный год**

#### **(индивидуальное обучение)**

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы по геометрии для 7-9 классов под редакцией Л.С.Атанасян.

Рабочая программа и тематическое планирование согласно учебного плана рассчитана на 50 часа по 2 часа в неделю и ориентированы на учебник «Геометрия, 7-9 класс», Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов.

Болеющие дети нуждаются в специализированной помощи, индивидуальной программе и особом режиме. Психофизическое нарушение не отрицает человеческой сущности, способности чувствовать, переживать, приобретать социальный опыт. Каждому ребенку необходимо создать благоприятные условия развития, учитывая их индивидуальные образовательные потребности и способности.

Данная рабочая программа обеспечивает изучение геометрии. *Геометрия* – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся будут:

- развивать пространственные представления и изобразительные умения, осваивать основные факты и методы планиметрии, знакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- проводить доказательные рассуждения, логическое обоснование выводов, различение доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- получать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Курс геометрии в 8а классе и направлен на достижение следующих целей:

***в направлении личностного развития:***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

***в метапредметном направлении:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***в предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В соответствии с целями преподавания геометрии основные задачи курса сводятся к следующим **за-**  
**дачам:**

- сформировать понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств
- сформировать понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- сформировать умение использовать математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математически - геометрических и практических задач
- сформировать понимание того при работе как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания при работе с геометрическими объектами
- умение приводить примеры статистических закономерностей и выводов
- объяснить смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации

В соответствии с годовым календарным графиком, расписанием учебных занятий программа будет реализована за 68 часов:

I четверть - 18 часов

II четверть - 15 часов

III четверть - 18 часов

IV четверть - 16 часов

Контрольных работ – 5 часов

## Планируемые результаты освоения программы по геометрии в 8б классе 2020-2021 уч.год (индивидуальное обучение)

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### метапредметные:

#### регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

### **Наглядная геометрия**

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

### **Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;



5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся **получит возможность:**

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### **Измерение геометрических величин**

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся **получит возможность:**

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ПО ГЕОМЕТРИИ**  
**в 8б классе на 2020-2021 учебный год**  
**(индивидуальное обучение)**

№ п/п	Название раздела курса	Количество часов	Формы организации учебной деятельности	Виды учебной деятельности
1	Четырехугольники	14	Индивидуальная	<p>Объясняют, какая фигура называется многоугольником, называют его элементы; знакомятся с понятиями периметра многоугольника, выпуклого многоугольника; выводят формулу суммы углов выпуклого многоугольника, находят углы многоугольников, их периметры.</p> <p>Знакомятся с определениями параллелограмма и трапеции, видами трапеций, формулировками свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, учатся их доказывать и применять при решении задач. Выполняют деление отрезка на <math>n</math> равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции. Решают задачи на построение четырехугольников.</p> <p>Знакомятся с частными видами параллелограмма: прямоугольником, ромбом и квадратом, с формулировками их свойств и признаков. Доказывают изученные теоремы и применяют их при решении задач.</p>

				<p>Усваивают определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p>Строят симметричные точки и распознают фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрии.</p>
2	<b>Площадь</b>	13	Индивидуальная	<p>Усваивают основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Выводят формулу для вычисления площади прямоугольника и используют ее при решении задач.</p> <p>Заучивают формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; доказывают их, а также учат теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Применяют все изученные формулы при решении задач.</p> <p>В устной форме доказывают теоремы и излагают необходимый теоретический материал.</p> <p>Усваивают теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Доказывают теоремы и применяют их при решении задач (находят неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).</p>
3	<b>Подобные треугольники</b>	21	Индивидуальная	<p>Знакомятся с определениями пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теоремой об отношении подобных треугольников и свойством биссектрисы</p>

				<p>треугольника. Определяют подобные треугольники, находят неизвестные величины из пропорциональных отношений, применяют теорию при решении задач. Формируют признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Доказывают признаки подобия и применяют их при решении задач. Применяют все изученные теоремы при решении задач. Формулируют теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Доказывают эти теоремы и применяют при решении задач. С помощью циркуля и линейки делят отрезок в данном отношении и решают задачи на построение. Формулируют определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math> и <math>60^\circ</math>, метрические соотношения. Доказывают основное тригонометрическое тождество, решают задачи. Применяют все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач.</p>
4	<b>Окружность</b>	14	Индивидуальная	<p>Знакомятся с возможными случаями взаимного расположения прямой и окружности, с определением касательной, свой-</p>

				<p>ством и признаком касательной. Доказывают их и применяют при решении задач, выполнять задачи на построение.</p> <p>Распознают, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности. Формулируют теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Доказывают эти теоремы и применяют при решении задач.</p> <p>Определяют, какая окружность является вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, формулируют теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. Доказывают эти теоремы и применяют их при решении задач.</p>
5	<b>Повторение. Решение задач.</b>	6	Индивидуальная	Применяют все изученные теоремы при решении задач.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ  
в 8б классе на 2020-2021 учебный год  
(индивидуальное обучение)**

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	
			планируемая	по факту
<i>I четверть (9 недель) – 18 ч.</i>				
<b>Глава V Четырехугольники</b>		<b>14</b>		
1	Многоугольники.	1	01.09	
2	Многоугольники. Четырехугольник.	1	03.09	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	08.09	
4	Признаки параллелограмма.	1	10.09	
5	Трапеция.	1	15.09	
6	Решение задач по теме «Параллелограмм и трапеция».	1	17.09	
7	Трапеция. Задачи на построение.	1	22.09	
8	Решение задач по теме «Параллелограмм и трапеция».	1	24.09	
9	Прямоугольник.	1	29.09	
10	Ромб.	1	01.10	
11	Квадрат.	1	06.10	
12	Осевая и центральная симметрия.	1	08.10	
13	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	13.10	
14	<b>Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»</b>	1	<b>15.10</b>	
<b>Глава VI Площадь</b>		<b>13</b>		
15	Площадь многоугольника.	1	20.10	
16	Решение задач на вычисление площади многоугольника.	1	22.10	
17	Площадь параллелограмма.	1	27.10	
18	Решение задач на вычисление площади параллелограмма.	1	29.10	
<i>II четверть (7 недель) – 15 ч.</i>				
19	Площадь треугольника.	1	10.11	
20	Решение задач на вычисление площади треугольника.	1	12.11	
21	Площадь трапеции	1	17.11	
22	Решение задач на вычисление площади трапеции.	1	19.11	
23	Теорема Пифагора.	1	24.11	
24	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	26.11	
25	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1	01.12	

26	Решение задач.	1	03.12	
27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Площадь»</b>	1	<b>08.12</b>	
<b>Глава VII Подобные треугольники</b>		<b>21</b>		
28	Определение подобных треугольников.	1	10.12	
29	Отношение площадей подобных треугольников.	1	15.12	
30	Первый признак подобия треугольников.	1	17.12	
31	Признаки подобия треугольников. Решение задач.	1	22.12	
32	Второй признак подобия треугольников.	1	24.12	
33	Решение задач.	1	29.12	
<b>III четверть (10 недель) – 18 ч.</b>				1
34	Третий признак подобия треугольников.	1	12.01	
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	14.01	
36	<b>Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»</b>	<b>1</b>	<b>19.01</b>	
37	Средняя линия треугольника.	1	21.01	
38	Средняя линия треугольника.	1	26.01	
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	28.01	
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	02.02	
41	Измерительные работы на местности.	1	04.02	
42	Задачи на построение методом подобия.	1	09.02	
43	Задачи на построение методом подобия.	1	11.02	
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	16.02	
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для угла $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$ .	1	18.02	
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	25.02	
47	<b>Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	<b>1</b>	<b>02.03</b>	
48	Закрепление изученного.	1	04.03	
<b>Глава VIII Окружность</b>		<b>14</b>		



49	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	09.03	
50	Касательная к окружности.	1	11.03	
51	Касательная к окружности. Решение задач.	1	16.03	
52	Градусная мера дуги окружности.	1	18.03	
<i><b>IV четверть (8 недель) – 16 ч.</b></i>				
53	Теорема о вписанном угле.	1	30.03	
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	01.04	
55	Центральные и вписанные углы	1	06.04	
56	Свойство биссектрисы угла.	1	08.04	
57	Серединный перпендикуляр.	1	13.04	
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	15.04	
59	Вписанная окружность.	1	20.04	
60	Описанная окружность.	1	22.04	
61	Свойство вписанного четырехугольника.	1	27.04	
62	<b>Контрольная работа №5 по теме «Окружность»</b>	<b>1</b>	<b>29.04</b>	
<b>Повторение</b>		<b>6</b>		
63	Решение задач по теме «Четырёхугольники».	1	04.05	
64	Решение задач по теме «Площадь».	1	06.05	
65	Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1	11.05	
66	Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1	13.05	
67	Решение задач по теме «Окружность».	1	18.05	
68	Итоговое повторение.	1	20.05	

## Литература

### Для учителя

1. Примерной программы по геометрии 7-9 класс, под редакцией Л.С.Атанасян. Москва, Просвещение, 2014;
2. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2016г.
3. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М: Просвещение, 2017.
4. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2016.

### Для учащихся

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2016г.

## ***Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.***

### ***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

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.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

***Грубыми считаются ошибки:***

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опiskeй;
- логические ошибки.

***К негрубым ошибкам следует отнести:***

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

***Недочетами являются:***

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**График контрольных работ по геометрии  
в 8б классе на 2020-2021 учебный год  
(индивидуальное обучение)**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Сроки освоения</b>	<b>Примечание</b>
1	<i>Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»</i>	15.10	
2	<i>Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»</i>	08.12	
3	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	19.01	
4	<i>Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	02.03	
5	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</i>	29.04	

## Контрольная работа №1.

**По теме:** Четырехугольники

**Цель:** Проверить сформированность умений демонстрировать теоретические и практические знания четырехугольников.

### *Вариант 1*

1. Диагонали прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  $\angle ABO = 36^\circ$ . Найдите  $\angle AOD$ .
2. Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен  $20^\circ$ .
3. Стороны параллелограмма относятся как  $1 : 2$ , а его периметр равен  $30$  см. Найдите стороны параллелограмма.
4. В равнобокой трапеции сумма углов при большем основании равна  $96^\circ$ . Найдите углы трапеции.
- 5.\* Высота  $BM$ , проведенная из вершины угла ромба  $ABCD$  образует со стороной  $AB$  угол  $30^\circ$ ,  $AM = 4$  см. Найдите длину диагонали  $BD$  ромба, если точка  $M$  лежит на стороне  $AD$ .

### *Вариант 2*

1. Диагонали прямоугольника  $MNKP$  пересекаются в точке  $O$ ,  $\angle MON = 64^\circ$ . Найдите  $\angle OMP$ .
2. Найдите углы равнобокой трапеции, если один из ее углов на  $30^\circ$  больше второго.
3. Стороны параллелограмма относятся как  $3 : 1$ , а его периметр равен  $40$  см. Найдите стороны параллелограмма.
4. В прямоугольной трапеции разность углов при одной из боковых сторон равна  $48^\circ$ . Найдите углы трапеции.
- 5.\* Высота  $BM$ , проведенная из вершины угла ромба  $ABCD$  образует со стороной  $AB$  угол  $30^\circ$ , длина диагонали  $AC$  равна  $6$  см. Найдите  $AM$ , если точка  $M$  лежит на продолжении стороны  $AD$ .



## Контрольная работа №2.

**По теме:** Площадь

**Цель:** Проверить сформированность умений демонстрировать теоретические и практические знания площади треугольника, трапеции и теоремы Пифагора.

### *Вариант 1*

1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.
3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10 см.
- 4.\* В прямоугольной трапеции  $ABCK$  большая боковая сторона равна  $3\sqrt{2}$  см, угол  $K$  равен  $45^\circ$ , а высота  $CH$  делит основание  $AK$  пополам. Найдите площадь трапеции.

### *Вариант 2*

1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше стороны. Найдите площадь треугольника.
2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь треугольника.
3. Диагонали ромба равны 10 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.
- 4.\* В прямоугольной трапеции  $ABCD$  большая боковая сторона равна 8 см, угол  $A$  равен  $60^\circ$ , а высота  $BH$  делит основание  $AD$  пополам. Найдите площадь трапеции.

### Контрольная работа №3.

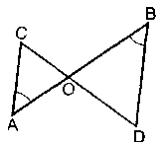
**По теме:** Признаки подобия треугольников

**Цель:** Проверить сформированность умений демонстрировать теоретические и практические знания признаков подобия треугольников.

#### Вариант 1

1. По рис.  $\angle A = \angle B$ ,  $CO = 4$ ,  $DO = 6$ ,  $AO = 5$ .

Найти: а).  $OB$ ; б).  $AC : BD$ ; в).  $S_{AOC} : S_{BOD}$ .



2. В треугольнике  $ABC$  сторона  $AB = 4$  см,  $BC = 7$  см,  $AC = 6$  см, а в треугольнике  $MNK$  сторона  $MK = 8$  см,  $MN = 12$  см,  $KN = 14$  см. Найдите углы треугольника  $MNK$ , если  $\angle A = 80^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ .

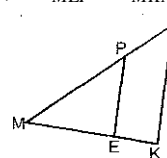
3. Прямая пересекает стороны треугольника  $ABC$  в точках  $M$  и  $K$  соответственно так, что  $MK \parallel AC$ ,  $BM : AM = 1 : 4$ . Найдите периметр треугольника  $BMK$ , если периметр треугольника  $ABC$  равен  $25$  см.

4. В трапеции  $ABCD$  ( $AD$  и  $BC$  основания) диагонали пересекаются в точке  $O$ ,  $AD = 12$  см,  $BC = 4$  см. Найдите площадь треугольника  $BOC$ , если площадь треугольника  $AOD$  равна  $45$  см<sup>2</sup>.

#### Вариант 2

1. По рис.  $PE \parallel NK$ ,  $MP = 8$ ,  $MN = 12$ ,  $ME = 6$ . Найти: а).  $MK$ ;

б).  $PE : NK$ ; в).  $S_{MEP} : S_{MKN}$ .



2. В  $\triangle ABC$   $AB = 12$  см,  $BC = 18$  см,  $\angle B = 70^\circ$ , а в  $\triangle MNK$   $MN = 6$  см,  $NK = 9$  см,  $\angle N = 70^\circ$ . Найдите сторону  $AC$  и угол  $C$  треугольника  $ABC$ , если  $MK = 7$  см,  $\angle K = 60^\circ$ .

3. Отрезки  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $O$  так, что  $\angle ACO = \angle BDO$ ,  $AO : OB = 2 : 3$ . Найдите периметр треугольника  $ACO$ , если периметр треугольника  $BOD$  равен  $21$  см.

4. В трапеции  $ABCD$  ( $AD$  и  $BC$  основания) диагонали пересекаются в точке  $O$ ,  $S_{AOD} = 32$  см<sup>2</sup>,  $S_{BOC} = 8$  см<sup>2</sup>. Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно  $10$  см.

## Контрольная работа №4.

**По теме:** Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника

**Цель:** Проверить сформированность умений демонстрировать теоретические и практические знания соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

### Вариант 1

1. Средние линии треугольника относятся как  $2 : 2 : 4$ , а периметр треугольника равен  $45$  см. Найдите стороны треугольника.
2. Медианы треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $O$ . Через точку  $O$  проведена прямая, параллельная стороне  $AC$  и пересекающая стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $E$  и  $F$  соответственно. Найдите  $EF$ , если сторона  $AC$  равна  $15$  см.
3. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ )  $AC = 5$  см,  $BC = 5\sqrt{3}$  см. Найдите угол  $B$  и гипотенузу  $AB$ .
- 4). В треугольнике  $ABC$   $\angle A = \alpha$ ,  $\angle C = \beta$ , сторона  $BC = 7$  см,  $BH$  – высота. Найдите  $AH$ .
5. В трапеции  $ABCD$  продолжения боковых сторон пересекаются в точке  $K$ , причем точка  $B$  — середина отрезка  $AK$ . Найдите сумму оснований трапеции, если  $AD = 12$  см.

### Вариант 2

1. Стороны треугольника относятся как  $4 : 5 : 6$ , а периметр треугольника, образованного его средними линиями, равен  $30$  см. Найдите средние линии треугольника.
2. Медианы треугольника  $MNK$  пересекаются в точке  $O$ . Через точку  $O$  проведена прямая, параллельная стороне  $MK$  и пересекающая стороны  $MN$  и  $NK$  в точках  $A$  и  $B$  соответственно. Найдите  $MK$ , если длина отрезка  $AB$  равна  $12$  см.
3. В прямоугольном треугольнике  $PKT$  ( $\angle T = 90^\circ$ ),  $PT = 7\sqrt{3}$  см,  $KT = 1$  см. Найдите угол  $K$  и гипотенузу  $KP$ .
- 4). В треугольнике  $ABC$   $\angle A = \alpha$ ,  $\angle C = \beta$ , высота  $BH$  равна  $4$  см. Найдите  $AC$ .
5. В трапеции  $MNKP$  продолжения боковых сторон пересекаются в точке  $E$ , причем  $EK = KP$ . Найдите разность оснований трапеции, если  $NK = 7$  см.

## Контрольная работа №5.

**По теме:** Окружность

**Цель:** Проверить сформированность умений демонстрировать теоретические и практические знания окружности.

### Вариант 1

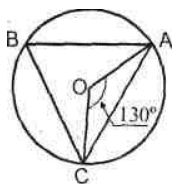
1.  $AB$  и  $AC$  - отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса  $9$  см. Найдите длины отрезков  $AC$  и  $AO$ , если  $AB = 12$  см.

2. По рисунку  $\cup AB : \cup BC = 11 : 12$ .

Найти:  $\angle BCA$ ,  $\angle BAC$ .

3. Хорды  $MN$  и  $PK$  пересекаются в точке  $E$  так, что  $ME = 12$  см,  $NE = 3$  см,  $PE = KE$ . Найдите  $PK$ .

4. Окружность с центром  $O$  и радиусом  $16$  см описана около треугольника  $ABC$  так, что угол  $OAB$  равен  $30^\circ$ , угол  $OCB$  равен  $45^\circ$ . Найдите стороны  $AB$  и  $BC$  треугольника.



### Вариант 2

1.  $MN$  и  $MK$  - отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса  $5$  см. Найдите  $MN$  и  $MK$ , если  $MO = 13$  см.

2. По рисунку  $\cup AB : \cup AC = 5 : 3$ .

Найти:  $\angle BOC$ ,  $\angle ABC$ .

3. Хорды  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $F$  так, что  $AF = 4$  см,  $BF = 16$  см,  $CF = DF$ .

4. Окружность с центром  $O$  и радиусом  $12$  см описана около треугольника  $MNK$  так, что угол  $MON$  равен  $120^\circ$ , угол  $NOK$  равен  $90^\circ$ . Найдите стороны  $MN$  и  $NK$  треугольника.

