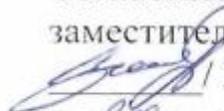


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 с.Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета № 1

Согласована
заместителем директора по УВР:
 / Хомушку С.В./
«29» 09 2023 г.

Утверждена
Директор школы:
 / Сарыглар Г.Ы./
«29» 09 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии для 8 класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

средней общеобразовательной школы №2 с.Кызыл-Мажалык

учителя математики Семис-оол Чай-Суу Тахировны

на 2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Закона об образовании Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ от 17.12.2010 года № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования")
3. Приказа Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» 31.03.2014 № 253.
4. «Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы. Примерные программы по математике», Москва, «Дрофа», 2009.
5. Т.А.Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы». Москва, «Просвещение», 2009.
 1. Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2011.
 2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию 8 апреля 2015г. протокол №1/15;
 3. Учебного плана МБОУ СОШ №2 с.Кызыл-Мажалыка 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора;
 4. Положения о рабочей программе МБОУ СОШ №2 с. Кызыл-Мажалыка;
 5. Учебник. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М.,«Просвещение», 2013.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7 – 9 классов составлена и разработана на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, требований к уровню подготовки выпускников основной школы, программы общеобразовательных учреждений по математике и направлена на реализацию математического образования школьников в полном объёме.

Данная программа рассчитана на 68 часов: 2 часа в неделю в 8 классе. Данный курс обеспечивает обязательный общеобразовательный минимум подготовки учащихся по математике.

Планируемые результаты

В ходе освоения содержания курса геометрии учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком геометрии;
- выработать формально-оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения;
- освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления об особенностях выводов и прогнозов;
- развить 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;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание обучения 8 класса.

<i>№</i>	<i>Основная тема</i>	<i>Содержание обучения</i>	<i>Основная цель</i>	<i>Характеристика курса</i>
1	Четырёхуголь- ники.	Многоугольники, выпук- лый многоугольник, четы- рёхугольник. Параллело- грамм, его свойства и при- знаки. Трапеция. Прямо- угольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и цен- тральная симметрии.	Изучить наиболее важные виды четырёхугольников – параллелограмм, прямо- угольник, ромб, квадрат, трапецию. Дать представле- ние о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.	Доказательство большинства теорем данной темы и реше- ние многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому, полезно их повторить в начале изуче- ния темы. Осевая и центральные симметрии вводятся не как преобра- зование плоскости, а как свойство геометрических фигур, в частности, четырёхугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.
2	Площадь.	Понятие площади много- угольника. Площади пря- моугольника, параллело- грамма, треугольника, тра- пеции. Теорема Пифагора.	Расширить и углубить полу- ченные в 5 – 6 классах пред- ставления учащихся об из- мерении и вычислении пло- щадей. Вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треуголь- ника, трапеции. Доказать одну из главных теорем гео- метрии – теорему Пифагора.	Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются ис- ходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся. Нетрадиционной для школьного курса является теорем об отношении площадей треугольников, имеющих по равному уг- лу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из пре- имуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свой- ствах площадей и формулах для площадей квадрата и треуголь- ника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.
3	Подобные тре- угольники.	Подобные треугольники. Признаки подобия тре- угольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоуголь- ного треугольника.	Ввести понятие подобных треугольников. Рассмотреть признаки подобия треуголь- ников и их применения. Сделать первый шаг в осво- ении учащимися тригоно- метрического аппарата гео- метрии.	Определение подобных треугольников даётся не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио- нальность сходственных сторон. Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. На основе признаков подобия доказывается теорема о сред- ней линии треугольника, утверждение о точке пересечения ме- диан треугольника, а также два утверждения о пропорциональ- ных отрезках в прямоугольном треугольнике. Даётся представ- ление о методе подобия в задачах на построение. В заключение темы вводятся элементы тригонометрии – си-

				<p>нус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p>
4	Окружность.	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.</p>	<p>Расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе. Изучить новые факты, связанные с окружностью. Познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.</p>	<p>В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.</p> <p>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.</p> <p>Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырёхугольника и свойство углов вписанного четырёхугольника.</p>

Распределение учебной нагрузки.

В 8 классе программа рассчитана на 68 часов и распределена следующим образом:

1. Уроки вводного повторения – 2 часа.
2. Четырёхугольники – 14 часов.
3. Площади фигур – 14 часов.
4. Подобные треугольники – 20 часов.
5. Окружность – 16 часов.
6. Повторение курса геометрии 8 класса – 2 часа.

Все разделы программы по геометрии для 8 класса, обязательные для изучения, сохранены и запланированы в полном объёме и оставлены без изменения. Имеет место перераспределение часов внутри разделов. Введён новый раздел «Уроки вводного повторения» за счёт итогового повторения. Раздел «Подобные треугольники» увеличен на 1 час за счёт раздела «Окружность», так как традиционно эта тема вызывает затруднения у учащихся и широко представлена на ЕГЭ в 11 классе и ГИА в 9 классе. Остальные разделы оставлены без изменения.

Тематическое планирование учебного материала 8 класса.

Глава и № параграфа учебника	Тема параграфа учебника	Количество часов, отведённое на изучение темы.
Главы I – IV	Повторение изученного в 7 классе.	2
Глава V	Четырёхугольники.	14
1	Многоугольники.	1
2	Параллелограмм и трапеция.	5
3	Прямоугольник, ромб, квадрат.	4
1 – 3	Повторение. Решение задач.	3
1 – 3	Контрольная работа № 1.	1
Глава VI	Площадь.	14
1	Площадь многоугольника.	2
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	4
3	Теорема Пифагора.	5
1 – 3	Повторение. Решение задач.	2
1 – 3	Контрольная работа № 2.	1
Глава VII	Подобные треугольники.	20
1	Определение подобных треугольников.	2
2	Признаки подобия треугольников.	4
1 – 2	Повторение. Решение задач.	1
1 – 2	Контрольная работа № 3.	1
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	6
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	3
3 – 4	Повторение. Решение задач.	2
3 – 4	Контрольная работа № 4.	1
Глава VIII	Окружность.	16
1	Касательная к окружности.	3
2	Центральные и вписанные углы.	3
3	Четыре замечательные точки треугольника.	3
4	Вписанная и описанная окружность.	4
1 – 4	Повторение. Решение задач.	2
1 – 4	Контрольная работа № 5.	1
Главы V – VIII	Повторение.	2
Итого		68

Календарно-тематическое планирование учебного материала 8 класса

№ урока	Пункт учебн.	Тема урока	Дата	
			план	факт
		<i>1 четверть (18 часов)</i>		
	I – IV	Уроки вводного повторения (2 часа).		
1	–	Повторение изученного в 7 классе по теме «Вертикальные и смежные углы», «Треугольники».	03.09	
2	–	Повторение изученного в 7 классе по теме «Параллельные прямые».	06.09	
	V	Четырёхугольники (14 часов).		
3	39 – 41	Ломаная. Многоугольники. Длина ломаной, периметр многоугольника. Выпуклый многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырёхугольник. Свойства выпуклого четырёхугольника.	13.09	
4	42	Параллелограмм и его свойства.	17.09	
5	43	Признаки параллелограмма.	20.09	
6	42 – 43	Решение задач по теме «Параллелограмм».	24.09	
7	44	Трапеция. Равнобедренная трапеция. Прямоугольная трапеция.	27.09	
8	44	Решение задач по теме «Трапеция».	01.10	
9	44	Теорема Фалеса. Основные задачи на построение: деление отрезка на n равных отрезков.		
10	39 – 44	Решение задач на построение по теме «Четырёхугольники».	04.10	
11	45	Прямоугольник, его свойства и признаки.	08.10	
12	46	Ромб и квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата.	11.10	
13	45 – 46	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	15.10	
14	47	Симметрия фигур. Осевая симметрия. Центральная симметрия.	18.10	
15	39 – 47	Понятие о геометрическом месте точек. Обобщающий урок по теме «Четырёхугольники».	22.10	
16	39 – 47	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».</i>	25.10	
	VI	Площади фигур (14 часов).		
17	48 – 49	Анализ контрольной работы. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь квадрата.	08.11	

18	50	Площадь прямоугольника.		
19	51	Площадь параллелограмма. Представление зависимости между величинами в виде формул.		
<i>II четверть (14 часов).</i>				
20	52	Площадь треугольника.	15.11	
21	53	Площадь трапеции.	19.11	
22	50 – 53	Площадь ромба. Решение задач на нахождение площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	22.11	
23	48 – 53	Решение задач на вычисление площадей плоских фигур.	26.11	
24	54	Теорема Пифагора.	29.11	
25	55	Теорема, обратная теореме Пифагора.	03.12	
26	54 – 55	Формула Герона. Решение задач по теме «Теорема Пифагора».		
27	48 – 55	Площадь четырёхугольника. Решение задач по теме «Площади многоугольников».	06.12	
28	48 – 55	Решение задач по теме «Площади многоугольников».	10.12	
29	48 – 55	Обобщающий урок по теме «Площади многоугольников».	13.12	
30	48 – 55	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площади многоугольников».</i>	17.12	
<i>VII Подобные треугольники (20 часов).</i>				
31	56 – 57	Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки. Подобие фигур. Подобие треугольников. Коэффициент подобия.		
32	58	Связь между площадями подобных фигур. Отношение площадей подобных треугольников.	24.12	
<i>III четверть (20 часов).</i>				
33	59	Первый признак подобия треугольников.	27.12	
34	59	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	14.01.20 20	
35	60 – 61	Второй и третий признаки подобия треугольников.	17.01	
36	59 – 61	Признаки подобия треугольников.	21.01	
37	56 –	Обобщающий урок по теме «Признаки подобия треугольников».	24.01	

	61			
38	56 – 61	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».</i>	28.01	
39	62	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	31.01	
40	62	Замечательные точки треугольника: точка пересечения медиан. Свойство медиан треугольника.	04.02	
41	63	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	07.02	
42	63	Решение прямоугольных треугольников.	11.02	
43	64 – 65	Измерительные работы на местности.	14.02	
44	64 – 65	Подобие фигур. Задачи на построение методом подобия.	18.02	
45	64 – 65	Решение задач на построение методом подобных треугольников.		
46	66	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество.	21.02	
47	67	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.	25.02	
48	66 – 67	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	28.02	
49	62 – 67	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Применение теории подобия треугольников при решении задач».	03.03	
50	62 – 67	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</i>	06.03	
	VIII	Окружность (16 часов).		
51	68	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	13.03	
52	69	Касательная и секущая к окружности: равенство касательных, проведённых из одной точки.	17.03	
		IV четверть (16 часов).		
53	69	Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных.		
54	70	Градусная мера дуги окружности. Центральная, вписанный угол, величина вписанного угла.		
55	71	Теорема о вписанном угле. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.	31.03	
56	71	Метрические соотношения в окружности: свойства хорд. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	03.04	
57	68 – 71	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	07.04	
58	72	Свойства биссектрисы угла. Замечательные точки треугольника: точка пересечения биссектрис.	10.04	
59	72		14.04	

		Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Замечательные точки треугольника: точка пересечения серединных перпендикуляров.		
60	73	Теорема о точке пересечения высот треугольника. Замечательные точки треугольника: точка пересечения высот. Окружность Эйлера.	17.04	
61	74	Окружность, вписанная в треугольник.	21.04	
62	74	Описанные четырёхугольники. Свойства описанного четырёхугольника.	24.04	
63	75	Окружность, описанная около треугольника.		
64	75	Вписанные четырёхугольники. Свойство вписанного четырёхугольника.	28.04	
65	–	Взаимное расположение двух окружностей. Вписанные и описанные многоугольники.	01.05	
66	68 – 75	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».</i>		
		Итоговое повторение (2 часа).		
67	V – VI	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Четырёхугольники. Площадь».	08.05	
68	VII– VIII	Повторение по теме «Подобие треугольников. Окружность».	12.05	

Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)

Класс	УМК обучающегося	УМК учителя
8	1. Л.С.Атанасян и др. «Геометрия. Учебник для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений», 18 издание, Москва, «Просвещение», 2009. 2. Л.С.Атанасян и др. «Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса», Москва, «Просвещение», 2009.	1. Л.С.Атанасян и др. «Геометрия. Учебник для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений», 18 издание, Москва, «Просвещение», 2009. 2. Л.С.Атанасян и др. «Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса», Москва, «Просвещение», 2009. 3. Б.Г.Зив и др. «Геометрия. Дидактические материалы для 8 класса», Москва, «Просвещение», 2004.

1. Дидактические материалы по геометрии для 7, 8, 9 класса, 2-е изд. – М.: Просвещение, 1995
2. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000
3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2002
4. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. + Рабочая тетрадь – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2009

Интернет- ресурсы:

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики (методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

- www.school.edu.ru
- www.math.ru
- www.it-n.ru
- www.etudes.ru
- <http://www.school.holm.ru>
- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://matematik-sait.ucoz.ru>

Тексты контрольных работ по геометрии для 8 класса.

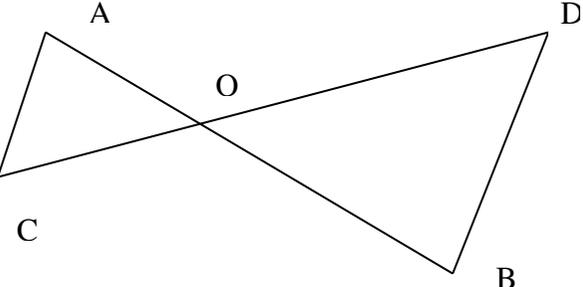
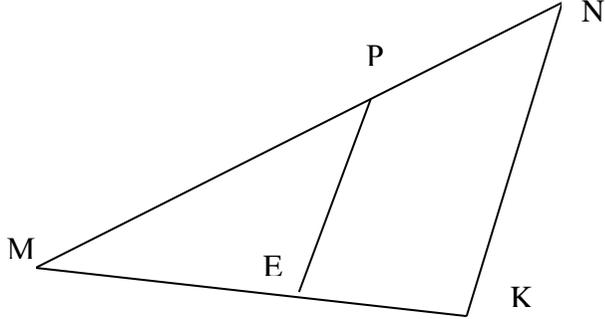
Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№1. Периметр параллелограмма 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите стороны параллелограмма.</p> <p>№2. Найдите угол между диагоналями прямоугольника, если каждая из них делит угол прямоугольника в отношении 4:5.</p> <p>№3. В трапеции $ABCD$ диагональ BD перпендикулярна боковой стороне AB, $\angle ADB = \angle BDC = 30^\circ$. Найдите длину AD, если периметр трапеции 60 см.</p> <p>№4. В параллелограмме $KMNP$ проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN в точке E. Найдите сторону KP, если $ME=10$ см, а периметр параллелограмма равен 52 см.</p>	<p>№1. Периметр параллелограмма 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите стороны параллелограмма.</p> <p>№2. Угол между диагоналями прямоугольника равен 80°. Найдите угол между диагональю и меньшей стороной прямоугольника.</p> <p>№3. В трапеции $ABCD$ диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD и является биссектрисой угла A. Найдите длину AB, если периметр трапеции равен 35 см, $\angle D = 60^\circ$.</p> <p>№4. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ взята точка M так, что $AB=BM$. Найдите периметр параллелограмма, если $CD=8$ см, $CM=4$ см.</p>

Контрольная работа № 2 по теме «Площади многоугольников».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведённая к ней, в 2 раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.</p> <p>№2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 см и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.</p> <p>№3. Вычислите площадь трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC, если $AD=24$ см, $BC=16$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle D = 90^\circ$.</p> <p>№4. В прямоугольной трапеции $ABCK$ большая боковая сторона равна $3\sqrt{2}$ см, угол K равен 45°, а высота CH делит основание AK пополам. Найдите площадь трапеции.</p>	<p>№1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведённая к ней, в 3 раза меньше стороны. Найдите площадь треугольника.</p> <p>№2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь треугольника.</p> <p>№3. Вычислите площадь трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC, если $BC=13$ см, $AD=27$ см, $CD=10$ см, $\angle D = 30^\circ$.</p> <p>№4. В прямоугольной трапеции $ABCK$ большая боковая сторона равна 8 см, угол A равен 60°, а высота BH делит основание AK пополам. Найдите площадь трапеции.</p>

Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№1.</p>  <p><u>Дано:</u> $\angle A = \angle B$, $CO=4$ см, $DO=6$ см, $AO=5$ см. <u>Найти:</u> а) OB, б) $AC:BD$, в) $S_{AOC}:S_{BOD}$.</p> <p align="center">№2.</p> <p>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.</p> <p align="center">№3.</p> <p>Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O, $BD=16$ см. На стороне AB взята точка K так, что $OK \perp AB$ и $OK=4\sqrt{3}$ см. Найдите сторону ромба и вторую диагональ.</p> <p align="center">№4.</p> <p>В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ $AB=9$ см, $BC=8$ см, $CD=16$ см, $AD=6$ см, $BD=12$ см. Докажите, что $ABCD$ – трапеция.</p>	<p>№1.</p>  <p><u>Дано:</u> $PE \parallel NK$, $MP=8$ см, $MN=12$ см, $ME=6$ см. <u>Найти:</u> а) MK; б) $PE:NK$; в) $S_{MEP}:S_{MKN}$.</p> <p align="center">№2.</p> <p>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.</p> <p align="center">№3.</p> <p>Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O. На стороне AB взята точка K так, что $OK \perp AB$, $AK=2$ см, $BK=8$ см. Найдите диагонали ромба.</p> <p align="center">№4.</p> <p>$ABCD$ – выпуклый четырёхугольник, $AB=6$ см, $BC=9$ см, $CD=10$ см, $DA=25$ см, $AC=15$ см. Докажите, что $ABCD$ – трапеция.</p>

Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№1.</p> <p>Средние линии треугольника относятся как 2:2:4, а периметр треугольника равен 45 см. Найдите стороны треугольника.</p> <p align="center">№2.</p>	<p>№1.</p> <p>Стороны треугольника относятся как 4:5:6, а периметр треугольника, образованного его средними линиями, равен 30 см. Найдите средние линии треугольника.</p>

<p>А прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) $AC=5$ см, $BC=5\sqrt{3}$ см. Найдите угол B и гипотенузу AB.</p> <p style="text-align: center;">№3.</p> <p>В равнобедренной трапеции основания равны 8 см и 12 см, меньший угол равен 60°. Найдите периметр и площадь трапеции.</p> <p style="text-align: center;">№4.</p> <p>В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC медианы пересекаются в точке O. Найдите площадь треугольника ABC, если $OA=13$ см, $OB=10$ см.</p>	<p style="text-align: center;">№2.</p> <p>В прямоугольном треугольнике PKT ($\angle T = 90^\circ$) $PT=7\sqrt{3}$ см, $KT=7$ см. Найдите угол K и гипотенузу KP.</p> <p style="text-align: center;">№3.</p> <p>В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 6 см, меньшее основание 10 см, а меньший угол 60°. Найдите периметр и площадь трапеции.</p> <p style="text-align: center;">№4.</p> <p>В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) медианы пересекаются в точке O, $OB=10$ см, $BC=12$ см. Найдите гипотенузу треугольника.</p>
---	--

Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p style="text-align: center;">№1.</p> <p>AB и AC – отрезки касательных, проведённых к окружности радиуса 9 см с центром в точке O. Найдите длины отрезков AC и AO, если $AB=12$ см.</p> <p style="text-align: center;">№2.</p> <p>Хорды MN и PK пересекаются в точке E так, что $ME=12$ см, $HE=3$ см, $PE=KE$. Найдите PK.</p> <p style="text-align: center;">№3.</p> <p>Точки A и B делят окружность с центром в точке O на дуги AMB и ACB так, что дуга ACB на 60° меньше дуги AMB. AM – диаметр окружности. Найдите углы AMB, ABM, ACB.</p> <p style="text-align: center;">№4.</p> <p>В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а биссектриса, проведённая к основанию, 8 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.</p>	<p style="text-align: center;">№1.</p> <p>MN и MK – отрезки касательных, проведённых к окружности радиуса 5 см с центром в точке O. Найдите длины отрезков MN и MK, если $MO=13$ см.</p> <p style="text-align: center;">№2.</p> <p>Хорды AB и CD пересекаются в точке F так, что $AF=4$ см, $BF=16$ см, $CF=DF$. Найдите CD.</p> <p style="text-align: center;">№3.</p> <p>Точки E и H делят окружность с центром в точке O на дуги $EАН$ и $EКН$ так, что дуга $EКН$ на 90° меньше дуги $EАН$, EA – диаметр окружности. Найдите углы $EКА$, $EАН$, $EКН$.</p> <p style="text-align: center;">№4.</p> <p>В равнобедренном треугольнике основание равно 10 см, а высота, проведённая к основанию, 12 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.</p>

Тест по геометрии 8 класс

Подобные треугольники

I вариант

1. Два подобных треугольника ABC и A₁B₁C₁ имеют сходственные стороны		
а) АВ и СД	б) АВ и А ₁ С ₁	в) ВС и В ₁ С ₁
2. Подобие треугольников ABC и A₁B₁C₁ обозначается		
а) $\Delta ABC \sim \Delta A_1B_1C_1$	б) $\Delta ABC \wedge \Delta A_1B_1C_1$	в) $\Delta ABC \approx \Delta A_1B_1C_1$
3. Число k, равное отношению сходственных сторон подобных треугольников, называется		
а) коэффициентом подобия	б) коэффициентом сходственности	в) коэффициентом отношения
4. Найдите коэффициент подобия треугольников ABC и A₁B₁C₁, если АВ = 12 см, А₁В₁=24см		
а) 2	б) 0,5	в) 0,05
5. Коэффициент подобия треугольников ABC и A₁B₁C₁ равен 10, АВ = 257см. Чему равна сторона А₁В₁?		
а) 2570	б) 10	в) 25,7
6. Отношение площадей двух подобных треугольников равно		
а) k	б) k ²	в) k ³
7. Площади двух подобных треугольников равны 15 см² и 1215 см². Найдите коэффициент подобия.		
а) 9	б) 81	в) 3
8. Два подобных треугольника ABC и A₁B₁C₁ имеют сходственные стороны АВ = 15 см, ВС = 30 см, А₁В₁ = 60 см. Найдите В₁С₁.		
а) 2	б) 12	в) 120
9. Найдите периметр треугольника ABC, если у подобного ему треугольника A₁B₁C₁ стороны А₁В₁ = 12 см, В₁С₁ = 28 см, А₁С₁ = 10 см, а коэффициент подобия равен 5.		
а) 250 см	б) 10 см	в) 25 см
10. Площадь $\Delta ABC = 120 \text{ см}^2$, коэффициент подобия равен 2. Найдите площадь $\Delta A_1B_1C_1$.		
а) 60 см ²	б) 30 см ²	в) 240 см ²

ОТВЕТЫ

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант I	в	а	а	б	в	б	а	в	а	б