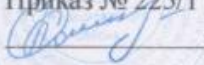


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
АДМИНИСТРАЦИЯ УВАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МАОУ "Ивановская СОШ" Уватского муниципального района**

РАССМОТРЕНА
На заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора МАОУ "Ивановская СОШ"
Приказ № 225/1 от «30» августа 2023 г.

А.П. Калинин

**Рабочая программа
по предмету «Геометрия» 8 класс
на 2023-2024 учебный год
С использованием УМК под редакцией Атанасяна Л.С.**

Составитель: Колмагорова З.Н.
учитель математики 1 категории

с. Ивановка, 2023 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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:

- 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:

- 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
- 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.

Содержание учебного курса

8 класс

(2 часа $\times$ 34 = 68 часов)

Вводное повторение 2 ч

Четырехугольники (14 ч).

1. Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Многоугольники. Четырехугольник. Параллелограмм, его

свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Теорема Фалеса. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии.

2. Площади фигур (14 ч)..

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, ЧЕРЕЗ ПЕРИМЕТР И РАДИУС ВПИСАННОЙ ОКРУЖНОСТИ, ФОРМУЛА ГЕРОНА. ПЛОЩАДЬ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКА.

Связь между площадями подобных фигур. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники (19 ч).

Подобные треугольники. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

4. Окружность (17 ч).

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические

соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд Касательная к окружности и ее свойства и признак. Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника.] Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера. Площадь круга и площадь сектора.

Вписанная и описанная окружности. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

5.Повторение. Решение задач. (4 ч).

Тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Кол. часов
Повторение 2 ч		
1	Повторение курса 7 класса	1
2	Повторение курса 7 класса	1
Четырехугольники 14 ч		
3,4	Многоугольник. Выпуклый многоугольник Четырехугольник	2
5	Параллелограмм	1
6,7	Признаки параллелограмма	2
8,9	Трапеция	2
10, 11	Прямоугольник, ромб и квадрат	2
12, 13	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб и квадрат»	2

14	Осевая и центральная симметрия.	1
15	Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрия.Четырехугольники»	1
16	Контрольная работа по теме: «Четырехугольники»	1
Площадь 14 ч		
17, 18	Площадь многоугольника Площадь прямоугольника	2
19, 20	Площадь параллелограмма	2
21-23	Площадь треугольника	3
24, 25	Площадь трапеции	2
26-29	Теорема Пифагора	4
30	Контрольная работа по теме: «Площадь»	1
Подобные треугольники 19 ч		
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1
32	Отношение площадей подобных треугольников	1
33-37	Признаки подобия треугольников	5
38	Контрольная работа по теме: «Подобные треугольники»	1
39, 40	Средняя линия треугольника	2
41, 42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2
43, 44	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	2
45, 46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	2
47, 48	Значения синуса, косинуса, тангенса	2
49	Контрольная работа по теме: «Подобные треугольники»	1
Окружность 15 ч		
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1

51, 52	Касательная к окружности.	2
53	Градусная мера дуги окружности.	1
54, 55	Теорема о вписанном угле.	2
56, 57	Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	2
58	Теорема о пересечении высот треугольника	1
59, 60	Вписанная окружность	2
61, 62	Описанная окружность	2
63	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	1
64	Контрольная работа по теме: «Окружность»	1
Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. 4 часа		
65	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
66	Решение задач по теме «Площади»	1
67	Решение задач по теме «Подобие фигур»	1
68	Решение задач по теме «Окружность»	1

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Ко л. ча со в	Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Планируемые результаты обучения Универсальные учебные действия (УУД)	отражени е в огэ	ДЗ	Дата		Требования к результатам формирования функциональной грамотности
							По плану	Факти чески	
Повторение 2 ч									
1	Повторение курса 7 класса	1	Понятия, теоремы, свойства, признаки из разделов курса геометрии VII класса:	Уметь выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых. Знать понятия: теорема, свойство, признак.					
2	Повторение курса 7 класса	1							
Четырехугольники 14 ч									
3,4	Многоугольник. Выпуклый многоугольник Четырехугольник	2	Знать: определение многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника,	II Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами Р Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	7.3.4. Сумма углов выпуклог о многоуго льника	П. 39 - 41 № 368 365 (в,б) П. 39 - 41			Развитие у обучающихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) Овладение геометрическим языком,

			четырехугольника с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме			№ 369			формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах,
5	Параллелограмм	1	<i>Знать:</i> определение параллелограмма, его свойства с доказательствами; признаки параллелограмма с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	7.3.1. Параллелограмм его свойства и признаки	П. 42 № 376 (в,г) 372 (б)			представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты Пропорции лица. Задание 1. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
6,7	Признаки параллелограмма	2	<i>Знать:</i> определение параллелограмма, его свойства и признаки <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		П. 43 № 383, 373, 375, 380, 374, 377			Развитие умений
8,9	Трапеция	2	<i>Знать:</i> определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций; свойства	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в	7.3.3. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедр	П. 44 № 386, 387 392			

			равнобедренной трапеции с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	соответствии с поставленной задачей К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	енная трапеция				моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель
10, 11	Прямоугольник, ромб и квадрат Как найти площадь кабинета	2	<i>Знать:</i> определение прямоугольника и его свойства с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	7.2.8. Теорема Фалеса	П. 45 № 399, 401(а) 404			с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания
12, 13	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб и квадрат»	2	<i>Знать:</i> определения, свойства и признаки ромба и квадрата <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	7.3.2. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	П. 46 405, 409 411			

14	Осевая и центральная симметрия.	1	<i>Знать:</i> определения и свойства осевой и центральной симметрий <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		П. 47 Практическая работа			
15	Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрия. Четырехугольники»	1	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам					

16	Контрольная работа по теме: «Четырехугольники»	1	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи					
Площадь 14 ч									
17, 18	Площадь многоугольника Площадь прямоугольника	2	<i>Знать:</i> понятие площади. Основные свойства площадей. Формулу для вычисления площади квадрата. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают	7.5.4. Площадь прямоу- гольни- ка	Пункт 48,49, 50 № 448 449 (б) 454, 455			Умение анализировать текст, использовать информацию, представленную в различных формах;(переход от одной ситуации к другой, придерживаться инструкции, видеть проблему,

				вопросы, слушают собеседника					обосновать действия, оформление в виде таблицы, диаграммы)
19, 20	Площадь параллелограмма Исторические факты о русских математиках	2	<i>Знать:</i> формулу площади параллелограмма с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	7.5.5. Площадь параллелограмм-ма	Пункт 51 № 459 (в, г) 460 464(а) 462			Пропорции лица. Задание 2 http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
21-23	Площадь треугольника	3	<i>Знать:</i> формулу площади треугольника с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	7.5.7. Площадь треугольника	Пункт 52 № 468 (в, г) 469 479(а) 476(а) 477			Распознавание фигуры, обладающие осевой симметрией; нахождение высоты равнобедренного треугольника, применение теоремы Пифагора при нахождении длины катета в прямоугольном треугольнике, использование метода оценки при извлечении квадратного корня из числа
24, 25	Площадь трапеции	2	<i>Знать:</i> формулу площади трапеции с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Р Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,	7.5.6. Площадь трапеции	Пункт 53 № 480 (в,б) 481, 478			

				подтверждают ее фактами		466			Пропорции лица. Задание 2. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
26-29	Теорема Пифагора	4	<i>Знать:</i> теорему Пифагора с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	7.2.3. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	Пункт 54, 55 № 483 (в) 484 (б,г), 478,4 66			
30	Контрольная работа по теме : Площадь»	1	<i>Знать:</i> понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи					

Подобные треугольники 19 ч

31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1	<i>Знать:</i> определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Анализируют и сравнивают факты и явления Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	3.2.10 Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	Пункт 56, 57 № 534 (в) 535, 543 546			Отношение пропорциональных величин, реальные расчёты Кулинарный колледж. Задание 1. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskiye-gramotnost/
32	Отношение площадей подобных треугольников	1	<i>Знать:</i> теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Владеют смысловым чтением Р Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К Верно используют в устной и письменной речи математические термины.		Пункт 58 № 549			Овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин
33-37	Признаки подобия треугольников Пирамида Хеопса	5	<i>Знать:</i> первый признак подобия треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме <i>Знать:</i> второй признак подобия треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме <i>Знать:</i> третий признак подобия	П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Применяют установленные правила в планировании способа решения К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	3.2.15 Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектри	Пункт 59,60, 61 № 551(б) 552(а) 557(в) 558, 559 560(а) 555(б)			Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах,

			треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме		с, медиан.				использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения
38	Контрольная работа «Подобные треугольники»	1	<i>Знать:</i> определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи					Освоение терминологии.
39, 40	Средняя линия треугольника	2	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника с доказательством; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают		Пункт 62 № 565,566 568(б) 618			Отношение пропорциональных величин, нахождение процента от числа, реальные расчёты Кулинарный колледж. Задание 2. http://skiv.instrao.ru/bank-

			прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	собеседника					zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
41, 42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	<i>Знать:</i> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		Пункт 63 № 572(б) 574(б) 585(в) 607			
43, 44	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	2	<i>Знать:</i> понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямого угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие,	3.2.13 Синус, косинус, тангенс,	Пункт 66 № 591(в,			
45, 46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного	2	<i>Знать:</i> понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямого угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие,	3.2.13 Синус, косинус, тангенс,	Пункт 66 № 591(в,			

	треугольника		треугольника; основные тригонометрические тождества <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников	г) 592(б, г,е 595, 596			
47, 48	Значения синуса, косинуса, тангенса	2	<i>Знать:</i> значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°; 45°; 60°. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		Пункт 67 № 598(б,) 603, 621 626			
49	Контрольная работа по теме: «Подобные треугольники»	1	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои					

			пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30° ; 45° ; 60°	мысли посредством письменной речи					
Окружность 15 ч									
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1	<i>Знать:</i> понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Свойства	II Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	3.5.3 Взаимное располож ение прямой и окружнос	Пунк т 68 № 631 (б,в) 633			Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель

			касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки и их применение при решении задач; различные случаи расположения прямой и окружности <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	ти.				с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания
51, 52	Касательная к окружности.	2	<i>Знать:</i> понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Свойства касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки и их применение при решении задач; различные случаи расположения прямой и окружности; признак касательной; <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	3.5.4 Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки.	Пункт 69 № 634, 638 640, 648			Овладение геометрическим языком; формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, приводить примеры и контрпримеры для подтверждения высказываний
53	Градусная мера дуги окружности.	1	<i>Знать:</i> понятие дуги окружности,	П Применяют полученные знания при решении	3.5.2 Централь	Пункт 70			Работа с текстовой

			центрального угла; теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	ный, вписанный угол; величина вписанного угла.	№ 650(б) 651(б) 652			информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символьном виде, создание новой информации Первая линия московского метро.
54, 55	Теорема о вписанном угле.	2	<i>Знать:</i> теорему о вписанном угле и ее следствия с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		Пункт 71 № 657 660 663			Задание 1. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
56, 57	Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	2	<i>Знать:</i> свойство биссектрисы угла; понятие серединного перпендикуляра; теорему о серединном перпендикуляре с доказательством;	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-		Пункт 72,73 № 676(б) 778(а)			

			теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	следственных связей Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактам. Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		679(a) 681			
58	Теорема о пересечении высот треугольника	1				Пункт 73 № 688,7 20			
59, 60	Вписанная окружность Дальность полёта снаряда	2	<i>Знать:</i> понятия вписанной описанной окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Применяют установленные правила в планировании способа решения К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,	7.4.4 Окружность, вписанная в треугольник				

				подтверждают ее фактами					
61, 62	Описанная окружность	2	<i>Знать:</i> понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника; теорему об окружности, описанной около треугольника <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Р Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию К Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	7.4.6 Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника	Пункт 74 № 701, 637 690, 693(а) 641, 696			
63	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	1	<i>Знать:</i> свойство вписанного четырехугольника <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	7.4.5 Окружность, описанная около треугольника	Пункт 75 № 702(б) 711 705(б) 708(б) 709, 707			

64	Контрольная работа по теме: «Окружность»	1	<i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, срединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла; теорему о срединном перпендикуляре; теорему об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи					
----	--	---	---	--	--	--	--	--	--

			четырехугольников <i>Уметь:</i> решать задачи по теме						
Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. 4 часа									
65	Решение задач по теме «Четырехугольник и»	1	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса; определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	.				Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты
66	Решение задач по теме «Площади»	1							
67	Решение задач по теме «Подобие фигур»	1							
68	Решение задач по теме «Окружность»	1							

			треугольников. понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			угла; понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30°; 45°; 60°. определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

			биссектрисы угла; теорему о серединном перпендикуляре; теорему об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников <i>Уметь:</i> решать задачи по теме						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 1

Воспитательный компонент

№ урока	Тема урока	Целевые ориентиры воспитания	Дата проведения
10	Как найти площадь кабинета	установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.	
19	Исторические факты о русских математиках	проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.	

35	Пирамида Хеопса	способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.	
59	Дальность полёта снаряда	Задачи про военную технику. При составлении задач, способствующих военно-патриотическому воспитанию школьников, можно использовать технико-эксплуатационные характеристики нашей военной техники и сопоставлять их с соответствующими показателями техники противника.	

Контрольная работа № 1.

Вариант-1

№ 1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O, $\angle ABO = 36^\circ$. Найдите угол AOD.

№ 2. Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из его углов равен 20° .

№ 3. Стороны параллелограмма относятся как 1:2, а его периметр равен 30 см. Найдите стороны параллелограмма.

№ 4. В равнобедренной трапеции сумма углов при большем основании равна 96° . Найдите углы трапеции.

№ 5*. Высота BM, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной AB угол 30° , AM = 4 см. Найдите длину диагонали AD.

Вариант-2.

№ 1. Диагонали прямоугольника MNKP пересекаются в точке O, $\angle MON = 64^\circ$. Найдите угол OMP.

№ 2. Найдите углы равнобедренной трапеции, если один из его углов на 30° больше другого.

№ 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° . Найдите углы трапеции.

№ 5*. Высота BM, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной AB угол 30° , длина диагонали AC равна 6 см. Найдите AM, если точка M лежит на продолжении стороны AD.

Контрольная работа № 2.

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 этого 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° , а высота CH делит основание АК 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 этого 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° , а высота ВН делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции

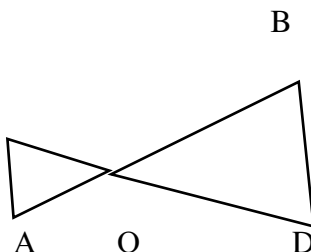
Контрольная работа № 3.

Вариант-1.

№ 1. Рисунок 1

Дано: $\angle A = \angle B$, $CO = 4$, $DO = 6$, $AO = 5$. C

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



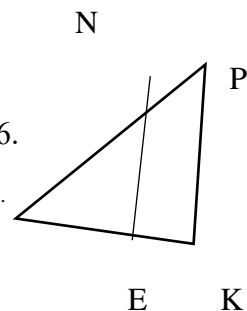
- № 2. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $BC = 7$ см, $AC = 6$ см, а в треугольнике MNK $MK = 8$ см, $MN = 12$ см, $KN = 14$ см. Найдите углы треугольника MNK, если $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$.
- № 3. Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \parallel AC$, $BM : AM = 1 : 4$. 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^2 .

Вариант-2.

№ 1. Рисунок 1.

Дано: $PE \parallel NK$, $MP = 8$, $MN = 12$, $ME = 6$.

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 , $S_{AOD} = 32$ см², $S_{BOC} = 8$ см². Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.

Контрольная работа № 4 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 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. Средние линии треугольника относятся как 4: 5: 6, а периметр треугольника, образованного средними линиями, равен 30 см. Найдите средние линии треугольника.

№ 2. Медианы треугольника MNK пересекаются в точке О. Через точку О проведена прямая, параллельная стороне МК пересекающая стороны MN и NK в точках А и В соответственно. Найдите МК, если длина отрезка АВ равна 12 см.

№3. В прямоугольном треугольнике PKT ($\angle T = 90^\circ$), $PT = 7\sqrt{3}$ см, $KT = 7$ см. Найдите угол К и гипотенузу KP.

№ 4. В треугольнике ABC $\angle A = \alpha$, $\angle C = \beta$, высота ВН равна 4 см. Найдите AC.

№ 5. В трапеции MNKP продолжения боковых сторон пересекаются в точке Е, причем $EK = KP$. Найдите разность оснований трапеции, если $NK = 7$ см.

Контрольная работа № 5.

Вариант-1.

№ 1. В треугольник вписана окружность так, что три из шести получившихся отрезков касательных равны 3 см, 4 см, 5 см. Определите вид треугольника

№ 2. Точки А и В делят окружность с центром О на дуги АВМ и АСВ так, что дуга АСВ на 60° меньше дуги АВМ. АМ- диаметр окружности. Найдите углы АМВ, АВМ, АСВ.

№ 3. Хорды АВ и CD пересекаются в точке Е так, что $AE = 3$ см, $BE = 36$ см, $CE : DE = 3 : 4$. Найдите CD и наименьшее значение радиуса этой окружности.

№ 4. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а биссектриса, проведенная к основанию 8 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Вариант-2.

№ 1. В прямоугольный треугольник вписана окружность радиусом 2 см так, что один из получившихся отрезков касательных равен 4 см.

Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 24 см.

№ 2. Точки Е и Н делят окружность с центром О на дуги ЕАН и ЕКН так, что дуга ЕКН на 90^0 меньше дуги ЕАН, ЕА- диаметр окружности.

Найдите углы ЕКА, ЕАН, ЕКН.

№ 3. Хорды MN и PK пересекаются в точке А так, что МА= 3 см,

NA= 16 см, РА: КА= 1: 3. Найдите PK и наименьшее значение радиуса этой окружности.

№ 4. В равнобедренном треугольнике основание равно 10 см, а высота,

Проведенная к ней, 12 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972398

Владелец Калинин Александр Павлович

Действителен с 17.05.2023 по 16.05.2024