

Согласовано
Заместитель директора по УВР ГБОУ СО
"Санаторная школа-интернат г.
Калининска"


Н.А. Климова

27.08.2020г

Утверждаю
Директор ГБОУ СО "Санаторная школа-
интернат г. Калининска"


Л.Ю. Мортова

Пр. № 144-06 от 27.08.2020г



Тематическое планирование

по геометрии

Класс 8

Учитель Рыбалко Кристина Владимировна
Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 часа;

Тематическое планирование составлено на основе основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СО «Санаторная школа-интернат г. Калининска», примерной основной образовательной программы образовательного учреждения: Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2014

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 8 классе

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:

- 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

- 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° , 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

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.

2. Содержание учебного предмета

| Раздел, тема | Количество часов |
|---|------------------|
| <i>Повторение курса геометрии 7 класса</i> | 3 |
| Геометрические сведения. | 1 |
| Треугольники. | 1 |
| Входная контрольная работа по теме «Треугольники». | 1 |
| <i>Четырехугольники</i> | 14 |
| Работа над ошибками. Многоугольники | 1 |
| Многоугольники | 1 |
| Параллелограмм | 1 |
| Признаки параллелограмма | 1 |
| Решение задач по теме «Параллелограмм». | 1 |
| Трапеция. | 1 |
| Теорема Фалеса. | 1 |
| Задачи на построение | 1 |
| Прямоугольник. | 1 |
| Ромб. Квадрат | 1 |
| Решение задач по теме «Ромб, квадрат» | 1 |
| Осевая и центральная симметрии | 1 |
| Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 1 |
| Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники» | 1 |
| <i>Площадь</i> | 13 |
| Работа над ошибками. Площадь многоугольника. | 1 |
| Площадь прямоугольника. | 1 |
| Площадь параллелограмма | 1 |
| Площадь треугольника | 2 |
| Площадь трапеции | 1 |
| Решение задач на вычисление площадей фигур | 2 |
| Теорема Пифагора | 1 |
| Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 |
| Решение задач на применение теоремы Пифагора | 2 |
| Контрольная работа № 2 по теме: «Площади» | 1 |
| <i>Подобные треугольники</i> | 19 |
| Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. | 1 |
| Отношение площадей подобных треугольников. | 1 |
| Первый признак подобия треугольников. | 1 |
| Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 1 |
| Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 |
| Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 2 |
| Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники» | 1 |
| Работа над ошибками. Средняя линия треугольника | 1 |
| Средняя линия треугольника | 1 |
| Свойство медиан треугольника | 1 |
| Пропорциональные отрезки | 1 |
| Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |
| Измерительные работы на местности. | 1 |
| Задачи на построение методом подобия. | 1 |
| Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |

| | |
|---|-----------|
| Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 , 60^0 | 1 |
| Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 |
| Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1 |
| Окружность | 16 |
| Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |
| Касательная к окружности. | 1 |
| Решение задач на тему «Касательная к окружности». | 1 |
| Градусная мера дуги окружности | 1 |
| Теорема о вписанном угле | 1 |
| Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 |
| Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 |
| Свойство биссектрисы угла | 1 |
| Серединный перпендикуляр | 1 |
| Теорема о точке пересечения высот треугольника. | 1 |
| Вписанная окружность | 1 |
| Свойство описанного четырехугольника. | 1 |
| Решение задач по теме «Окружность». | 2 |
| Свойство вписанного четырёхугольника. | 1 |
| Итоговая контрольная работа по теме: «Окружность» | 1 |
| Работа над ошибками. Решение задач по теме «Окружность». | 1 |
| Повторение | 3 |
| Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 1 |
| Решение задач по теме «Площади» | 1 |
| Решение задач по теме «Подобные треугольники» | 1 |
| Всего | 68 |

3. Тематическое планирование

| Номер урока | Содержание (разделы, темы) | Количество часов | Даты проведения | | Оборудование урока | Домашнее задание |
|--|--|------------------|-----------------|------|--------------------|---|
| | | | план | факт | | |
| Повторение курса геометрии 7 класса | | 3 | | | | |
| 1 | Геометрические сведения. | 1 | | | ИКТ | Глава 1, п. 1-13 |
| 2 | Треугольники. | 1 | | | таблица | Глава 2-4, п. 14-39, инд. задания |
| 3 | <i>Входная контрольная работа по теме «Треугольники»</i> | 1 | | | карточки | Повторить правила |
| Четырёхугольники | | 14 | | | | |
| 4 | Работа над ошибками. Многоугольники | 1 | | | таблица | Глава 4, п. 40, № 364(а,б), 365(а, б, г), 368 |
| 5 | Многоугольники | 1 | | | карточки | п. 41-42, № 366, 369, 370 |
| 6 | Параллелограмм | 1 | | | ИКТ | п. 43, № 371а, 372в, 376в,г |
| 7 | Признаки параллелограмма | 1 | | | таблица | п. 44, № 383, 373 |
| 8 | Решение задач по теме «Параллелограмм». | 1 | | | таблица | п. 44, №375, 380 |
| 9 | Трапеция. | 1 | | | ИКТ | п. 45, № 386, 387 |
| 10 | Теорема Фалеса. | 1 | | | ИКТ | п. 45, № 391, 392 |
| 11 | Задачи на построение | 1 | | | таблица | п. 45, № 394, 398 |
| 12 | Прямоугольник. | 1 | | | таблица | п. 46, № 399, 401а, 404 |
| 13 | Ромб. Квадрат | 1 | | | таблица | п. 47, № 405, 409, 411 |
| 14 | Решение задач по теме «Ромб, квадрат» | 1 | | | ИКТ | п. 40-47, № 415б, 416а, 410 |
| 15 | Осевая и центральная симметрии | 1 | | | ИКТ | П. 48, инд. задание |
| 16 | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 1 | | | ИКТ | п. 40-47, инд. задания |
| 17 | <i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»</i> | 1 | | | таблица | Повторить теоремы |
| Площадь | | 13 | | | | |
| 18 | Работа над ошибками. Площадь многоугольника. | 1 | | | таблица | п. 49, № 448, 449б, 450б, 446 |
| 19 | Площадь прямоугольника. | 1 | | | ИКТ | п. 50-51, № 454, 455, 456 |
| 20 | Площадь параллелограмма | 1 | | | таблица | п. 52, № 459(в,г), 460, 464, 462 |
| 21 | Площадь треугольника | 1 | | | карточки | П. 53, № 468в, 473, 469 |
| 22 | Площадь треугольника | 1 | | | ИКТ | П. 53, №479а, 476а, 477 |

| | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------|--|--|----------|---------------------------------|
| 23 | Площадь трапеции | 1 | | | ИКТ | П. 54, № 480б,г, 481, 476б, 478 |
| 24 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 | | | ИКТ | П. 50-57, № 466, 467, 476 |
| 25 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 | | | таблица | Инд. задания |
| 26 | Теорема Пифагора | 1 | | | таблица | П. 55, № 483в,г, 484в,г, 486в |
| 27 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | | | таблица | п. 56, № 498г, д, 499б, 488 |
| 28 | Решение задач на применение теоремы Пифагора | 1 | | | ИКТ | П. 57, № 489а,в, 494а, 493 |
| 29 | Решение задач на применение теоремы Пифагора | 1 | | | таблица | П. 57, № 490в, 497, 503, 518 |
| 30 | <i>Контрольная работа № 2 по теме: «Площади»</i> | 1 | | | ИКТ | Повторить теоремы |
| Подобные треугольники | | 19 | | | | |
| 31 | Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. | 1 | | | таблица | П. 58-59, № 534а, 536а, 538 |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 | | | таблица | П. 60, № 544, 546, 549 |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. | 1 | | | ИКТ | П. 61, № 550, 551б, 553 |
| 34 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 1 | | | карточки | П. 61, № 552а,б, 557в, 558 |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 | | | таблица | П. 62-63, №559, 560, 561 |
| 36 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 | | | ИКТ | П. 61-63, № 562, 563, 604, 605 |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 | | | ИКТ | П. 61-63, инд. Задания |
| 38 | <i>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».</i> | 1 | | | ИКТ | Повторить теоремы |
| 39 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника | 1 | | | таблица | П. 64, №556, 570, 571 |
| 40 | Средняя линия треугольника | 1 | | | таблица | П. 64, №568, 568 |
| 41 | Свойство медиан треугольника | 1 | | | таблица | П. 64, инд. задания |
| 42 | Пропорциональные отрезки | 1 | | | ИКТ | П. 65, №572а, 573, 574б |
| 43 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 | | | ИКТ | П. 65, № 575, 577, 579 |
| 44 | Измерительные работы на местности. | 1 | | | ИКТ | П. 66, № 580, 581 |
| 45 | Задачи на построение методом подобия. | 1 | | | таблица | П. 67, № 585б, 587, 588, 590 |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 | | | таблица | П. 68, №591в, 592б, 593в |
| 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 , 60^0 | 1 | | | ИКТ | П. 69, № 595, 597, 598 |

| | | | | | | |
|-------------------|--|-----------|--|--|----------|--------------------------------|
| 48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | 1 | | | таблица | П. 68-69, № 559, 601, 602 |
| 49 | <i>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i> | 1 | | | таблица | Повторить теоремы |
| Окружность | | 16 | | | | |
| 50 | Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | | | ИКТ | П. 70, № 631в, 632, 633 |
| 51 | Касательная к окружности. | 1 | | | ИКТ | П. 71, №634, 636, 639 |
| 52 | Касательная к окружности. Решение задач. | 1 | | | ИКТ | П. 71, №641, 643, 645, 648 |
| 53 | Градусная мера дуги окружности | 1 | | | таблица | П. 72, № 649б, 650б, 651б, 652 |
| 54 | Теорема о вписанном угле | 1 | | | карточки | П. 73, № 654б, 655, 657, 659 |
| 55 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 | | | таблица | П. 73, №666б, 671б, 660, 668 |
| 56 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 | | | ИКТ | П. 72-73, № 661, 663, 673 |
| 57 | Свойство биссектрисы угла | 1 | | | ИКТ | П. 74, №675, 676б, 678б, 677 |
| 58 | Серединный перпендикуляр | 1 | | | ИКТ | П. 75, № 679 |
| 59 | Теорема о точке пересечения высот треугольника. | 1 | | | таблица | П. 76, инд. задание |
| 60 | Вписанная окружность | 1 | | | ИКТ | П. 77, № 689, 692, 693б |
| 61 | Свойство описанного четырехугольника. | 1 | | | ИКТ | П. 77, № 695, 699, 700, 701 |
| 62 | Решение задач по теме «Окружность». | 1 | | | таблица | П. 78, № 702б, 705б, 707, 711 |
| 63 | Свойство вписанного четырёхугольника | 1 | | | таблица | П. 78, № 709, 710, 731 |
| 64 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 | | | ИКТ | Инд. задания |
| 65 | <i>Итоговая контрольная работа по теме: «Окружность».</i> | 1 | | | ИКТ | Повторить теоремы |
| Повторение | | 3 | | | | |
| 66 | Работа над ошибками. Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 1 | | | таблица | П. 40-47, инд. задания |
| 67 | Решение задач по теме «Площадь» | 1 | | | таблица | П. 49-57, инд. задания |
| 68 | Решение задач по теме «Подобные треугольники» | 1 | | | таблица | П. 58-69, инд. задания |
| Итого | | 68 | | | | |

4. Контрольно-измерительные материалы

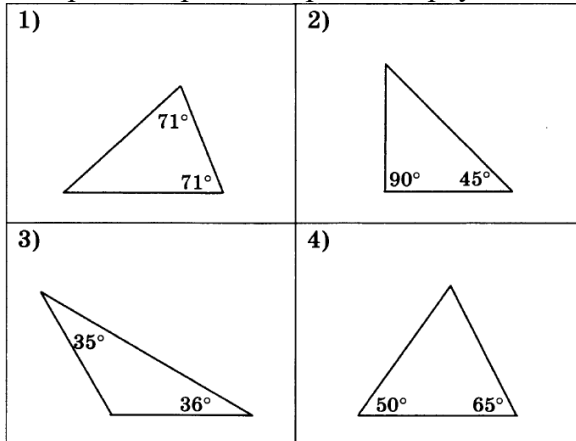
Входная контрольная работа за курс 7 класса по теме «Треугольники».

Цели: проверить знания учащихся по основным темам 7 класса «Треугольники», «Прямоугольные треугольники», уметь применять изученные свойства и теоремы при решении задач.

Вариант 1

Запишите номера верных ответов для заданий 1 и 2.

1. Используя данные, приведённые на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники.



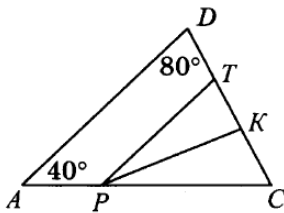
2. В треугольнике ABC проведены медиана AM, биссектриса BN и высота СК. Укажите номера верных утверждений:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) $BM=CM$ | 4) $\angle ABN=\angle CBN$ |
| 2) $AN=CN$ | 5) $\angle AKC=90^\circ$ |
| 3) $\angle BAM=\angle CAM$ | 6) $\angle BNC=90^\circ$ |

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

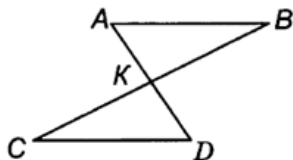
3. МК – хорда окружности с центром О. Найдите угол ОМК, если угол МОК=40°.

4. На рисунке отрезок РТ параллелен стороне AD, луч РК является биссектрисой угла СРТ. Найдите величину угла РКТ.



Запишите обоснованное решение

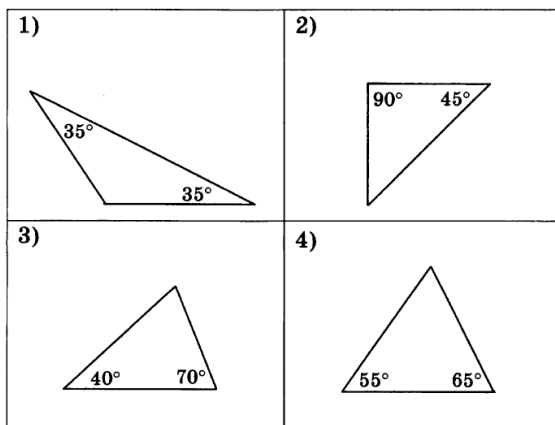
5. На рисунке точка К является серединой отрезков AD и BC. Докажите, что прямые AB и CD параллельны.



Вариант 2

Запишите номера верных ответов для заданий 1 и 2.

1. Используя данные, приведённые на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники.



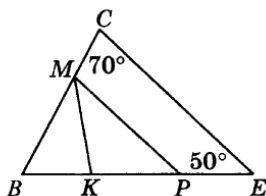
2. В треугольнике ABC проведены медиана AD, биссектриса BE и высота СК. Укажите номера верных утверждений:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) $AE=CE$ | 4) $\angle ABE=\angle CBE$ |
| 2) $BD=CD$ | 5) $\angle CKB=90^\circ$ |
| 3) $\angle BAD=\angle CAD$ | 6) $\angle BEC=90^\circ$ |

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

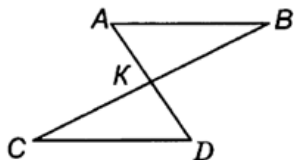
3. BC – хорда окружности с центром O. Найдите угол BOC, если угол BCO=50°.

4. На рисунке отрезок MP параллелен стороне CE, луч МК является биссектрисой угла BMP. Найдите величину угла BKM.



Запишите обоснованное решение

5. На рисунке отрезки AB и CD параллельны и равны. Докажите, что точка K является серединой отрезка BC.



Контрольная работа № 1 за 1 четверть по теме «Четырехугольники»

Цели: проверить знания учащихся по теме: «Четырехугольники», умение применять изученные свойства четырехугольников для решения задач.

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 за 2 четверть по теме «Площади»

Цели: проверить знания учащихся по теме: «Площади», умение применять изученные свойства площадей и формулы для вычисления площади при решении задач.

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 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 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 BH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.

Контрольная работа № 4 за 3 четверть по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

Цели: проверить знания учащихся по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника», умение применять изученные формулы для решения задач.

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-середица 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 O. Через точку O проведена прямая, параллельная стороне MK пересекающая стороны MN и NK в точках A и B соответственно. Найдите MK, если длина отрезка AB равна 12 см.

№3. В прямоугольном треугольнике PКТ ($\angle T = 90^\circ$), $PT = 7\sqrt{3}$ см, $КТ = 7$ 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.

Итоговая контрольная работа № 5 по теме «Окружность».

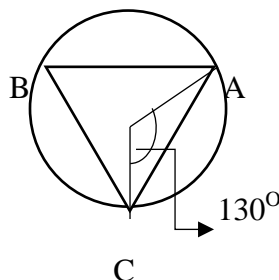
Цели: проверить знания учащихся по теме: «Окружность», умение применять изученные свойства окружности и формулы для решения задач.

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. Рисунок 1. Дано: $\sphericalangle AB : \sphericalangle BC = 11 : 12$.

Найдите $\angle BCA$, $\angle BAC$.



№ 3. Хорды MN и PK пересекаются в точке E так, что $ME = 12$ см,
 $NE = 3$ см, $PE = KE$. Найдите PK.

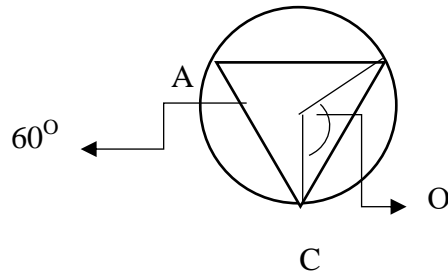
№ 4. Окружность с центром в точке O радиусом 16 см описана около треугольника ABC так, что $\angle OAB = 30^\circ$, $\angle OCB = 45^\circ$. Найдите стороны AB и BC треугольника.

Вариант-2.

№ 1. MN и MK-отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 5 см. Найдите MN и MK, если $MO = 13$ см.

№ 2. Рисунок 1. Дано: $\angle A : \angle C = 5 : 3$.

Найдите $\angle BOC$, $\angle ABC$.



№ 3. Хорды AB и CD пересекаются в точке F так, что $AF = 4$ см, $BF = 16$ см, $CF = DF$. Найдите CD.

№ 4. Окружность с центром в точке O радиусом 12 см описана около треугольника MNK так, что $\angle MON = 120^\circ$, $\angle NOK = 90^\circ$. Найдите стороны MN и NK треугольника.