Ростовская область, Белокалитвинский район, п. Виноградный

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №15.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №15

Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ермакова Е.А./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике Модель «Геометрия»

Уровень общего образования (класс) 7

Количество часов 53

Учитель Бородина У.Н.

Программа разработана на основе:

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и «Геометрия,7-9классы», автор Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., издательство М:»Просвещение»,2008г и рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений:», составитель: Т.А. Бурмистрова .

п. Виноградный

2014-2015 уч.год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:***

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации (№273-Ф3от 29.12.2012 г.)
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004
3. Учебного плана МБОУ СОШ №15 на 2014-2015 учебный год, составленный на основании: Федерального Базисного учебного плана (Приказ МОРФ №1312 от 09.03.2004г)
4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
5. Годовой календарный график работы МБОУ СОШ №15 на 20014-15 уч.год
6. Расписание уроков МБОУ СОШ №15 на 20014-15 уч.год

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 7 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и «Геометрия,7-9классы», автор Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., издательство М:»Просвещение»,2008г и рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений:», составитель: Т.А. Бурмистрова .

**Структура документа**

**Основные цели курса:**

* овладение системой математических знаний и умений, необ­ходимых для применения в практической деятельности, изу­чения смежных дисциплин, продолжения образования;
* приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
* освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
* приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
* развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
* научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

**Задачи обучения**

* ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
* научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
* ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;
* изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);
* изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
* научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;
* подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Геометрия***— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится **не менее** 175 часов из расчета 5 часов в неделю алгебры в I четверть, 3 часа в неделю во II-IV четверти, итого 123 часа; 2 часа в неделю геометрии во II-IV четверти, итого 52 часа. Рабочая программа составлена из расчёта 53ч, согласно расписанию и календарному графику МБОУ СОШ№15.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**1. Начальные геометрические сведения ( 7 час.)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отре­зок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Срав­нение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Из­мерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

*Основная цель* — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе нагляд­ных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вво­дится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необхо­димые исходные положения, на основе которых изучаются свой­ства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение по­нятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

**2. Треугольники(14 час.)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпенди­куляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построе­ние с помощью циркуля и линейки.

*Основная цел*ь — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изучен­ных признаков; ввести новый класс задач — на построение с по­мощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабо­чим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснова­ние их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение призна­ков равенства треугольников при решении задач дает возмож­ность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения при­знаков равенства треугольников целесообразно использовать за­дачи с готовыми чертежами.

**3. Параллельные прямые (9 час.)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

*Основная цель* — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксио­му параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широ­ко используются в дальнейшем при изучении четырехугольни­ков, подобных треугольников, при решении задач, а также в кур­се стереометрии.

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 час.)**Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоуголь­ные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстоя­ние от точки до прямой. Расстояние между параллельными пря­мыми. Построение треугольника по трем элементам.

*Основная цель* — рассмотреть новые интересные и важ­ные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем гео­метрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводит­ся на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на Построение в 7 классе следует ограни­читься только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутство­вать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

**5. Повторение. Решение задач. (7часа.)** Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 7 класса).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего ча­сов** | **Контрольные работы** |
|  | **Начальные геометрические сведения.**  *Основная цель* — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.  В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе нагляд­ных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вво­дится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необхо­димые исходные положения, на основе которых изучаются свой­ства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение по­нятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий. | 7 | 1 |
|  | **Треугольники.**  *Основная цел*ь — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изучен­ных признаков; ввести новый класс задач — на построение с по­мощью циркуля и линейки.  Признаки равенства треугольников являются основным рабо­чим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснова­ние их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение призна­ков равенства треугольников при решении задач дает возмож­ность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения при­знаков равенства треугольников целесообразно использовать за­дачи с готовыми чертежами. | 14 | 1 |
|  | **Параллельные прямые.**  *Основная цель* — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксио­му параллельных прямых.  Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широ­ко используются в дальнейшем при изучении четырехугольни­ков, подобных треугольников, при решении задач, а также в кур­се стереометрии. | 9 | 1 |
|  | **Соотношения между сторонами и углами треугольника.**  *Основная цель* — рассмотреть новые интересные и важ­ные свойства треугольников.  В данной теме доказывается одна из важнейших теорем гео­метрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.  Понятие расстояния между параллельными прямыми вводит­ся на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.  При решении задач на Построение в 7 классе следует ограни­читься только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутство­вать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи. | 16 | 2 |
|  | **Повторение. Решение задач**  Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геметрии 7 класса). | 7 | 1 |
|  | Итого: | 53 | 6 |

**Тематическое планирование по геометрии в 7 классе (Автор Л.С. Атанасян)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока, раздел, темы контрольных,** **практических, лабораторных работ.** | **Основные виды деятельности** | **Кол-во**  **часов** | **дата** | **Элементы содержания** | **Требования к результату** | **Вид**  **контроля** |
| **1 - 7** | **Начальные геометрические сведения** |  | **7** |  | Знание , что назыв.  отрезком, лучом ,  углом, обозначать их,  изображать. | Научиться решать  задачи типа 3-а. |  |
| 1 | п.1 ,2 Прямая и отрезок. Луч и угол | изучение нового материала | 1 | 11.11 |  |
| 2 | п.3 Сравнение отрезков и углов | изучение нового материала | 1 | *13.11* |  |
| 3 | П.4 , 5 Измерение отрезков и углов | изучение нового материала | 2 | 18.11 |  |
| 4 | П.4 , 5 Измерение отрезков и углов | закрепление изученного | 20.11 |
| 5 | п.6 Перпендикулярные прямые | изучение нового материала | 1 | *25.11* |  |
| 6 | Решение задач. Зачет № 1 по теме « Начальные геометрические сведения» | обобщения и систематизации знаний | 1 | *27.11* | Зачет № 1 |
| 7 | Контрольная работа № 1 по теме « Начальные геометрические сведения» | урок применения знаний и умений | 1 | *02.12* | К / р № 1 |
| **8 - 21** | **Треугольники** |  | **14** |  |  |  |  |
| 8 | п.1 Первый признак равенства треугольников | изучение нового материала | 3 | *04.12* | Знание I , II , III приз-  наков равенства  умение использов.  при решении задач.  Строить мед. , бес-  сиктрисы , высоты | Строить высоты  тупоугольн.  выполнять задачи  на построение  безошибочно. |  |
| 9 | п.1 Первый признак равенства треугольников | закрепление изученного | *09.12* |
| 10 | п.1 Первый признак равенства треугольников | обобщения и систематизации знаний | *11.12* |
| 11 | п.2 Медианы , биссектрисы , высота треугольника | изучение нового материала | 3 | *16.12* |  |
| 12 | п.2 Медианы , биссектрисы , высота треугольника | закрепление изученного | *18.12* |
| 13 | п.2 Медианы , биссектрисы , высота треугольника | обобщения и систематизации знаний | *23.12* |
| 14 | п.3 Второй и третий признаки равенства треугольников | изучение нового материала | 3 | *25.12* |  |
| 15 | п.3 Второй и третий признаки равенства треугольников | закрепление изученного | *30.12* |
| 16 | п.3 Второй и третий признаки равенства треугольников | обобщения и систематизации знаний | *13.01* |
| 17 | п.4 Задачи на построение | изучение нового материала | 2 | *15.01* |  |
| 18 | п.4 Задачи на построение | закрепление изученного | *20.01* |
| 19 | Решение задач по теме « Треугольники» | обобщения и систематизации знаний | 1 | *22.01* |  |
| 20 | Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники» | урок применения знаний и умений | 1 | *27.01* | К / р № 2 |
| 21 | Решение задач. Зачет №2 по теме  « Треугольники» | обобщения и систематизации знаний | 1 | *29.01* | Зачет № 2 |
| **22 - 30** | **Параллельные прямые** |  | **9** |  |  |  |  |
| 22 | п.1 Признаки параллельности 2-х прямых | изучение нового материала | 3 | *03.02* | Знание признаков  параллельн. прямых,  умение использ. при  решение задач. | Умение самост. рас  сматривать аксио-  мы стереометрии ,  не изуч. в шк.  курсе. |  |
| 23 | п.1 Признаки параллельности 2-х прямых | закрепление изученного | *05.02* |
| 24 | п.1 Признаки параллельности 2-х прямых | обобщения и систематизации знаний | *10.02* |
| 25 | п.2 Аксиомы параллельных прямых | изучение нового материала | 3 | *12.02* |  |
| 26 | п.2 Аксиомы параллельных прямых | закрепление изученного | *17.02* |
| 27 | п.2 Аксиомы параллельных прямых | обобщения и систематизации знаний | *19.02* |
| 28 | Решение задач по теме « Параллельные прямые» | обобщения и систематизации знаний | 1 | *24.02* |  |
| 29 | Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые» | урок применения знаний и умений | 1 | *26.02* | К / р №3 |
| 30 | Решение задач. Зачет № 3 по теме « Параллельные прямые» | обобщения и систематизации знаний | 1 | *03.03* | Зачет №3 |
| **31 - 46** | **Соотношения между сторонами и углами** |  | **16** |  |  |  |  |
| 31 | п.1 Сумма углов треугольника треугольника | изучение нового материала | 2 | *05.03* | Знание соотнош.меж-  ду сторонами и <  прямоуг. , умение выполнять пост-  роение по 3-м элементам. | Умение решать  задачи на построе-  ние . |  |
| 32 | п.1 Сумма углов треугольника треугольника | закрепление изученного | *10.03* |
| 33 | п.2 Соотношения между сторонами и углами | изучение нового материала | 3 | *12.03* |  |
| 34 | п.2 Соотношения между сторонами и углами | закрепление изученного | *17.03* |
| 35 | п.2 Соотношения между сторонами и углами | обобщения и систематизации знаний | *19.03* |
| 36 | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | урок применения знаний и умений | 1 | *31.03* | К / р № ³ |
| 37 | п.3 Прямоугольные треугольники | изучение нового материала | 4 | *02.04* |  |
| 38 | п.3 Прямоугольные треугольники | закрепление изученного | *07.04* |
| 39 | п.3 Прямоугольные треугольники | закрепление изученного | *09.04* |
| 40 | п.3 Решение задач по теме « Прямоугольные треугольники» | обобщения и систематизации знаний | *14.04* |
| 41 | п.4 Построение треугольника по трем элементам | изучение нового материала | 2 | *16.04* |  |
| 42 | п.4 Построение треугольника по трем элементам | закрепление изученного | *21.04* |
| 43 | Решение задач по теме « Построение треугольника по трем элементам» | обобщения и систематизации знаний | 3 | *23.04* | Зачет № 4 |
| 44 | Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам» | обобщения и систематизации знаний | *28.04* |
| 45 | Решение задач. Зачет № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | обобщения и систематизации знаний | *30.04* |
| 46 | Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам» | урок применения знаний и умений | 1 | *05.05* |  |  | К /р № 5 |
| 47 | Повторение по теме «Параллельные прямые» | практикум решения задач | **7** | *07.05* |  |  | К /р |
| 48 | Повторение по теме «Треугольники» | практикум решения задач | *12.05* |
| 49 | Повторение по теме «Параллельные прямые» |  | *14.05* |
| 50 | Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | практикум решения задач | *19.05* |
| 51 | Промежуточная аттестация за курс 7класса | контрольЗУН | *21.05* |
| 52 | Повторение по теме «Задачи на построение» | практикум решения задач |  | *26.05* |  |  |  |
| 53 | Промежуточная аттестация за курс 7класса | практикум решения задач |  | *28.05* |  |  |  |
|  | ВСЕГО |  | **53** |  |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Печатные пособия:**

УМК:

1. Геометрия,7-9 кл. Учебник.для общеобразоват. учреждений [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2010
2. Рабочая тетрадь. Геометрия: рабочая тетрадь для 8класса общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов- М. Просвещение 2009г
3. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2007
4. Зив Б.Г. .Геометрия: Дидактические материалы для 7 класса / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
5. Геометрия. Тесты. 7-9 классы: учеб.-мет. пособие / П. И. Алтынов-М.: Дрофа,2005.
6. Контрольные работы по геометрии, 7 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна « Геометрия, 7-9»/ Н. Б. Мельникова-М.: Изд. «Экзамен», 2009.
7. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. -М.: Просвещение, 2000 — 2008.
8. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии.7 класс. М.: ВАКО, 2004 – (В помощь школьному учителю)
9. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и гео­метрии для 7 класса./ Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С.— М.: Илекса, 2009

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор

**Информационно-коммуникативные средства:**

Тематические презентации

**Интернет- ресурсы:**

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

[*http:/*](http://www.ege.edu.ru)*www.drofa.ru -* сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[*http://www.center.fio.ru/som*](http://www.center.fio.ru/som) *-* методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[*http://www.edu.ru*](http://www.edu.ru) *-* Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

[*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

**4.РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*В результате изучения курса геометрии 7 класса учащиеся должны:*

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгорит­мов;
* как используются математические формулы, уравнения и не­  
  равенства; примеры их применения для решения математи­ческих и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружаю­щего мира; примеры статистических закономерностей и вы­водов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач  
  землемерия; примеры геометрических объектов и утвержде­ний о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры оши­бок, возникающих при идеализации.

**уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предме­тов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; 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;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов); находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окруж­ности;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свой­ства фигур и отношений между ними, применяя дополни­тельные построения, алгебраический аппарат;
* 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 практических задач, связанных с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости справоч­ники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, уголь­ник, циркуль, транспортир).

**Формы и средства контроля**

Фронтальная, индивидуальная, парная и групповая формы; тест, самостоятельная и контрольные работы, математический диктант, устный опрос, зачёт.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

**Система оценивания:**

**Критерии оценивания**  **знаний, умений и навыков**

**обучающихся по геометрии.**

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

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

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

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

*Отметка «4» ставится, если:*

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

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

*Отметка «3» ставится, если:*

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

*Отметка «2» ставится, если:*

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

*Отметка «1» ставится, если:*

1)работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

**2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

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

*Ответ оценивается отметкой «4»,*

*если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,*

*но при этом имеет один из недостатков:*

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

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

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

*Отметка «1» ставится, если:*

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу

**Контрольно-измерительные материалы**

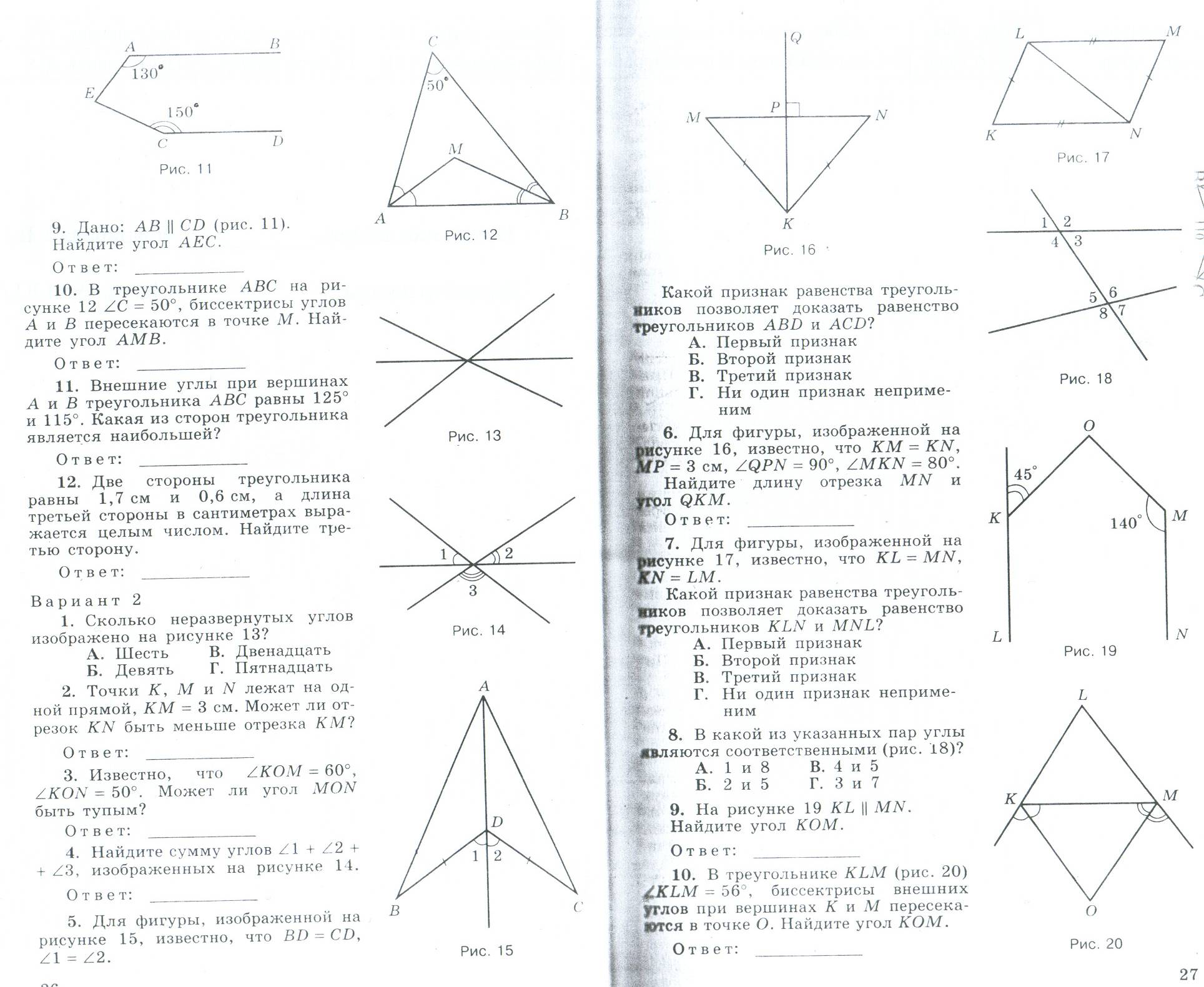
|  |  |
| --- | --- |
| **Начальные геометрические сведения**  **Цель работы:** контроль знаний, умений и навыков учащихся 7 класса, полученных при изучении темы.  **Форма работы:** письменная контрольная работа, содержащая полное решение по всем заданиям. | |
| **Контрольная работа № 1**  Вариант 1  1о. Три точки B, C и D лежат на одной прямой. Известно, что BD = 17, DC = 25. Какой может быть длина отрезка BC?  2о. Сумма вертикальных углов МОЕ и DCO, образованных при пересечении прямых МС и DE, равна 204о. Найти угол MOD.  3о. С помощью транспортира начертите угол, равный 78о, и проведите биссектрису смежного с ним угла. | Вариант 2  1о. Три точки M, N и K лежат на одной прямой. Известно, что MN = 15, NK = 18. Какой может быть длина отрезка MK?  2о. Сумма вертикальных углов АОВ и COD, образованных при пересечении прямых AD и BC, равна 108о. Найти угол BOD  3о. С помощью транспортира начертите угол, равный 78о, и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов. |
| **Треугольники.**  **Цель работы:** контроль знаний, умений и навыков учащихся 7 класса, полученных при изучении темы.  **Форма работы:** письменная контрольная работа, содержащая полное решение по всем заданиям. | |
| **Контрольная работа № 2**  Вариант 1  1о. Отрезки АВ и CD имеют общую середину О.Докажите, что ∠DAO = ∠СBO  B  D  A  O  /  /  //  //  C  2о. Луч AD – биссектриса угла А. На сторонах угла А отмечены точки В и С так, что ∠ADB = ∠ADC. Докажите, что АВ = АС.  3о. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием ВС. С помощью циркуля и линейки проведите медиану ВВ1 к боковой стороне АС. | **Контрольная работа № 2**  Вариант 2    1о. Отрезки АВ и CD делятся точкой О пополам. Докажите, что ∠DAO = ∠СBO  D  A  O  /  /  //  //  C  В  2о. На сторонах угла D отмечены точки М и К так, что DM = DK. Точка Р лежит внутри угла D, и РК = РМ, Докажите, что луч DP – биссектриса угла MDK.  3о. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием AС и острым углом В. С помощью циркуля и линейки проведите высоту из вершины угла А. |
| **Параллельные прямые.**  **Цель работы:** контроль знаний, умений и навыков учащихся 7 класса, полученных при изучении темы.  **Форма работы:** письменная контрольная работа, содержащая полное решение по всем заданиям. | |
| **Контрольная работа № 3**  Вариант 1  1о. OтрезкиEF и PQ пересекаются в их середине М. Докажите, что PE || QF  2о. Отрезок DM – биссектриса треугольника CDE. Через точку М проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найти углы треугольника DMN, если ∠ СDЕ = 68º | **Контрольная работа № 3**  Вариант 2  1о. OтрезкиEF и MN пересекаются в их середине P. Докажите, что EN || MF  2о. Отрезок АD – биссектриса треугольника АВC. Через точку Dпроведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AC в точке F. Найти углы треугольника ADF, если ∠BAС = 72о |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника**  **Цель работы:** контроль знаний, умений и навыков учащихся 7 класса, полученных при изучении темы.  **Форма работы:** письменная контрольная работа, содержащая полное решение по всем заданиям. | |
| **Контрольная работа № 4**  Вариант 1  1о. ∠ABE = 104о, ∠DCF = 76о, AC = 12. Найти сторону АВ треугольника АВС.  А  В  С  F  E  M  D  2о. В треугольнике CDE точка М лежит на стороне СЕ, причем ∠ СМD - острый. Докажите, что DE>DM  3о. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45см, а одна из его сторон больше другой на 9см, Найти стороны треугольника. | **Контрольная работа № 4**  Вариант 2  1о. ∠BАE = 112о, ∠DВF = 68о, ВC = 9. Найти сторону АС треугольника АВС.  ∠ABE = 104о, ∠DCF = 76о, AC = 12. Найти сторону АВ треугольника АВС.  А  C  M  F  E  D  В  2о. В треугольнике MNP точка K лежит на стороне MN, причем ∠NKP - острый. Докажите, что KP<MP  3о. Одна из сторон равнобедренного тупоугольного треугольника на 17см меньше другой. Найти стороны треугольника, если его периметр равен 77см. |
| **Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам**  **Цель работы:** контроль знаний, умений и навыков учащихся 7 класса, полученных при изучении темы.  **Форма работы:** письменная контрольная работа, содержащая полное решение по всем заданиям. | |
| **Контрольная работа № 5**  Вариант 1  1о. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла М пересекает высоту NK в точке О, причем ОК = 9см. Найти расстояние от точки О до прямой MN  2о. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.  3о. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный | **Контрольная работа № 5** Вариант 2  1о. В прямоугольном треугольнике DCE с прямым углом С проведена биссектриса EF, причем FC = 13см. Найти расстояние от точки Fдо прямой DE  2о. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.  3о. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105о |

Промежуточная аттестация за курс 7 класса.

**Цель работы:** контроль знаний, умений и навыков учащихся 7 класса, полученных в результате изучения курса геометрия 7кл

**Форма работы тест**

2 вариант

1. Сколько неразвёрнутых углов изображено на рисунке 13?

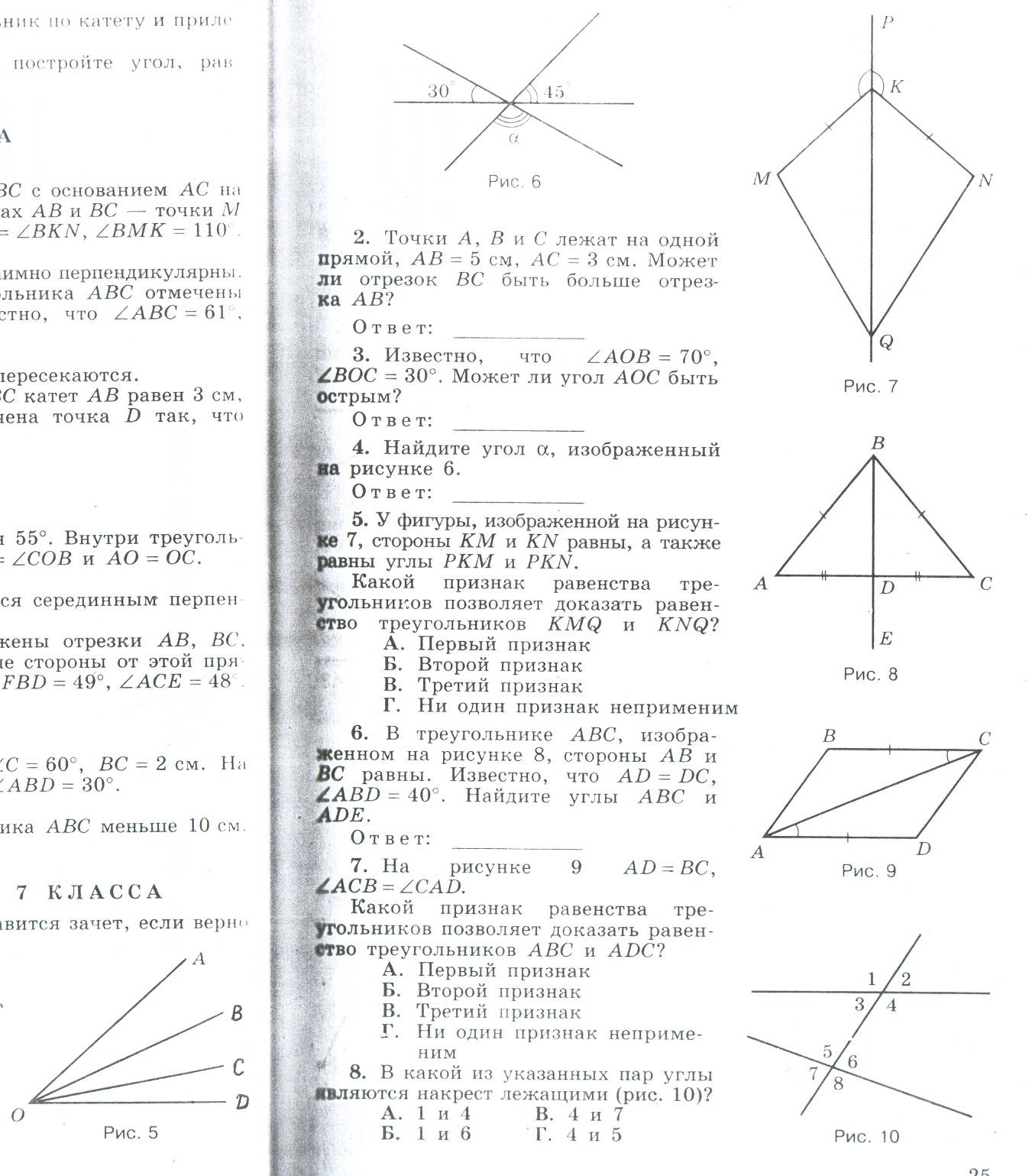
|  |  |
| --- | --- |
| А. шесть | В. двенадцать |
| Б. девять | Г. пятнадцать |

2. Точка С принадлежит отрезку АВ. Чему равна длина отрезка АВ, если АС=3,6 см, ВС=2,5 см.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. 1,1 | Б. 7,2 | В. 6,1 | Г. 5 |

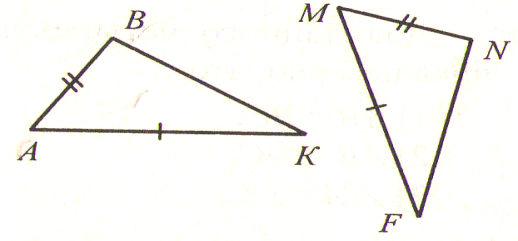
3. Один из смежных углов острый. Каким является другой угол?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. нельзя определить | Б. острый | В. тупой | Г. прямой |

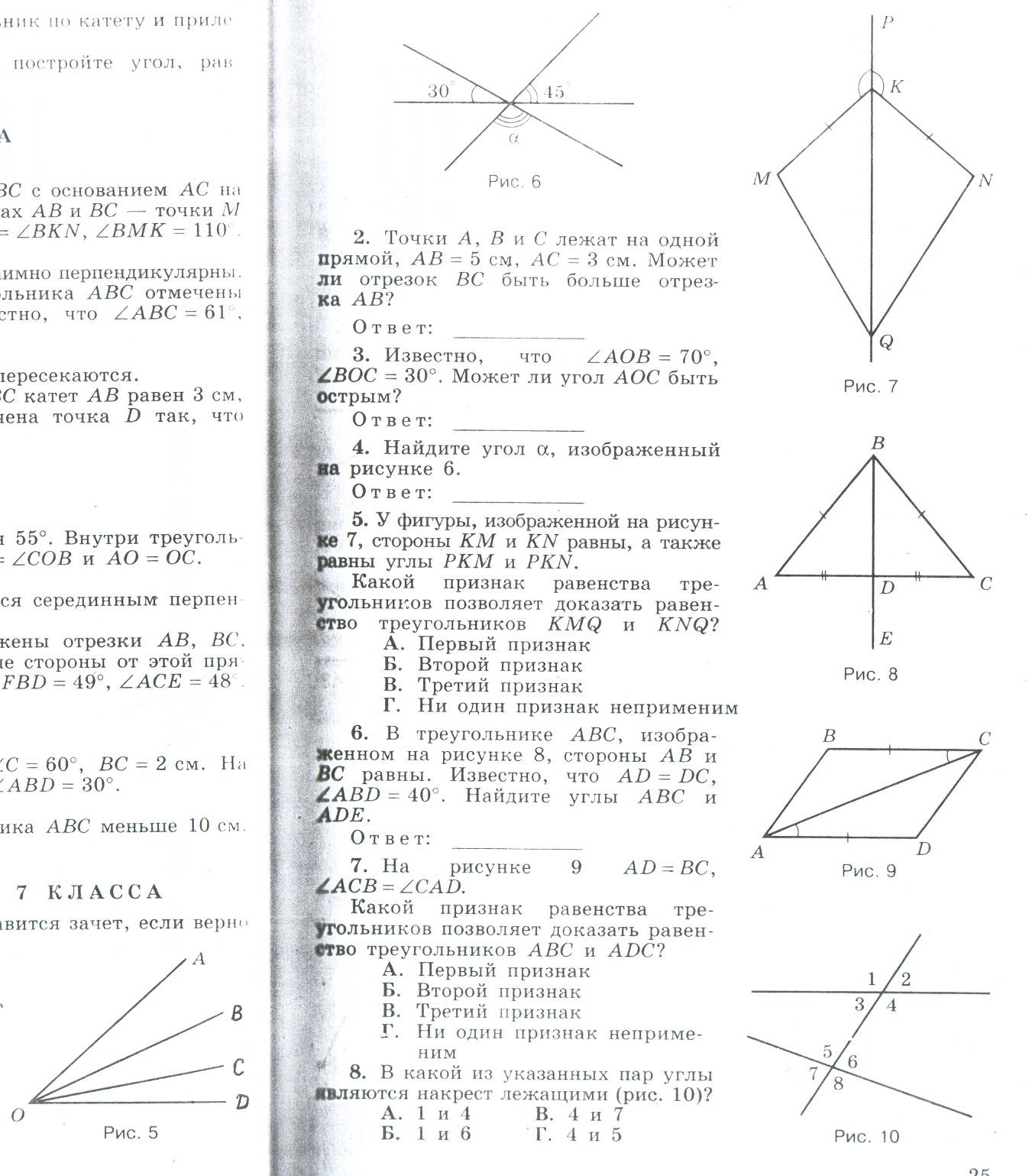


4. Найдите угол , изображённый на рисунке 6.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

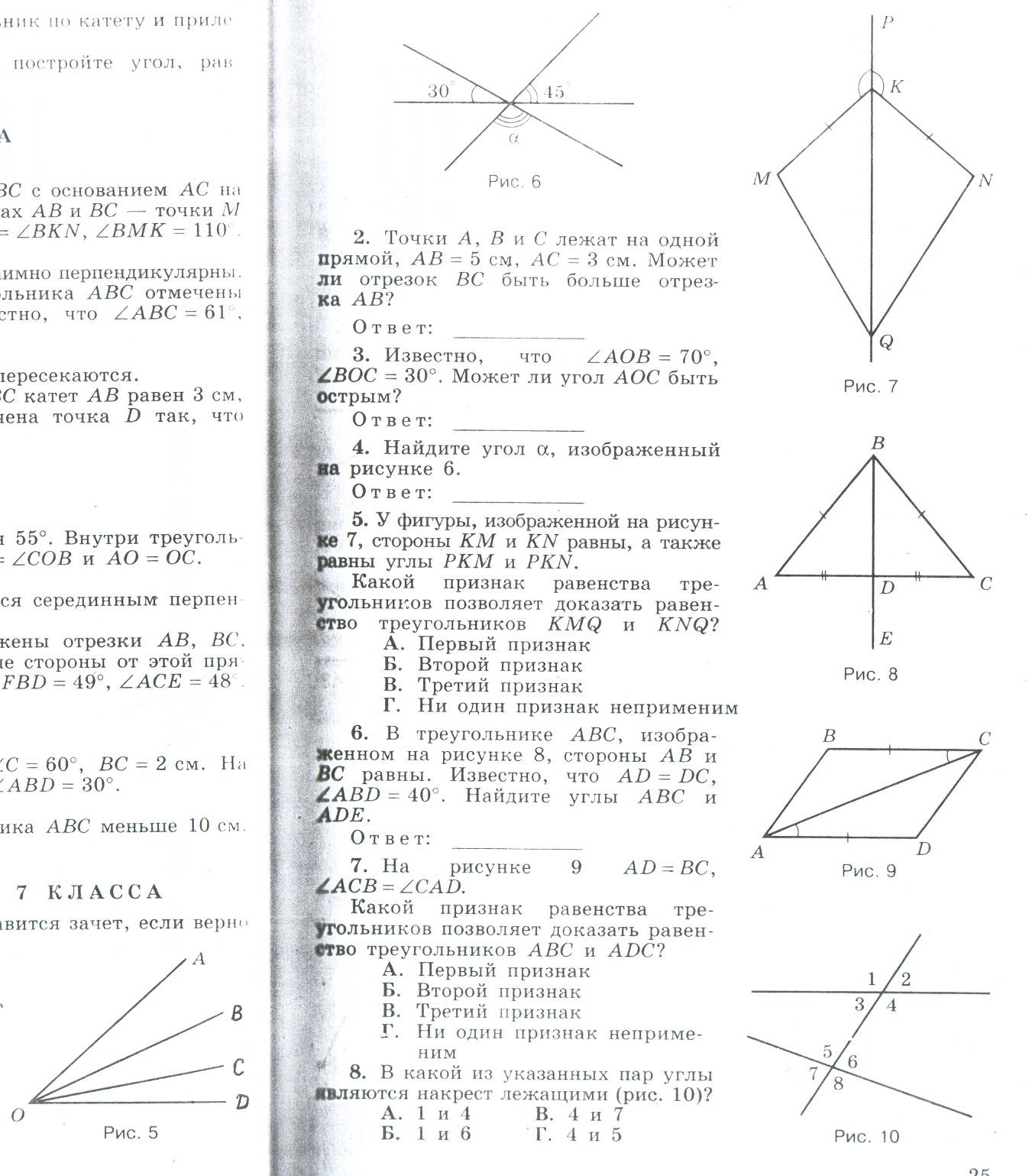
5. Из равенства треугольников ABK и MNF следует, что

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А. В=М | Б. В=N | В. В=F |

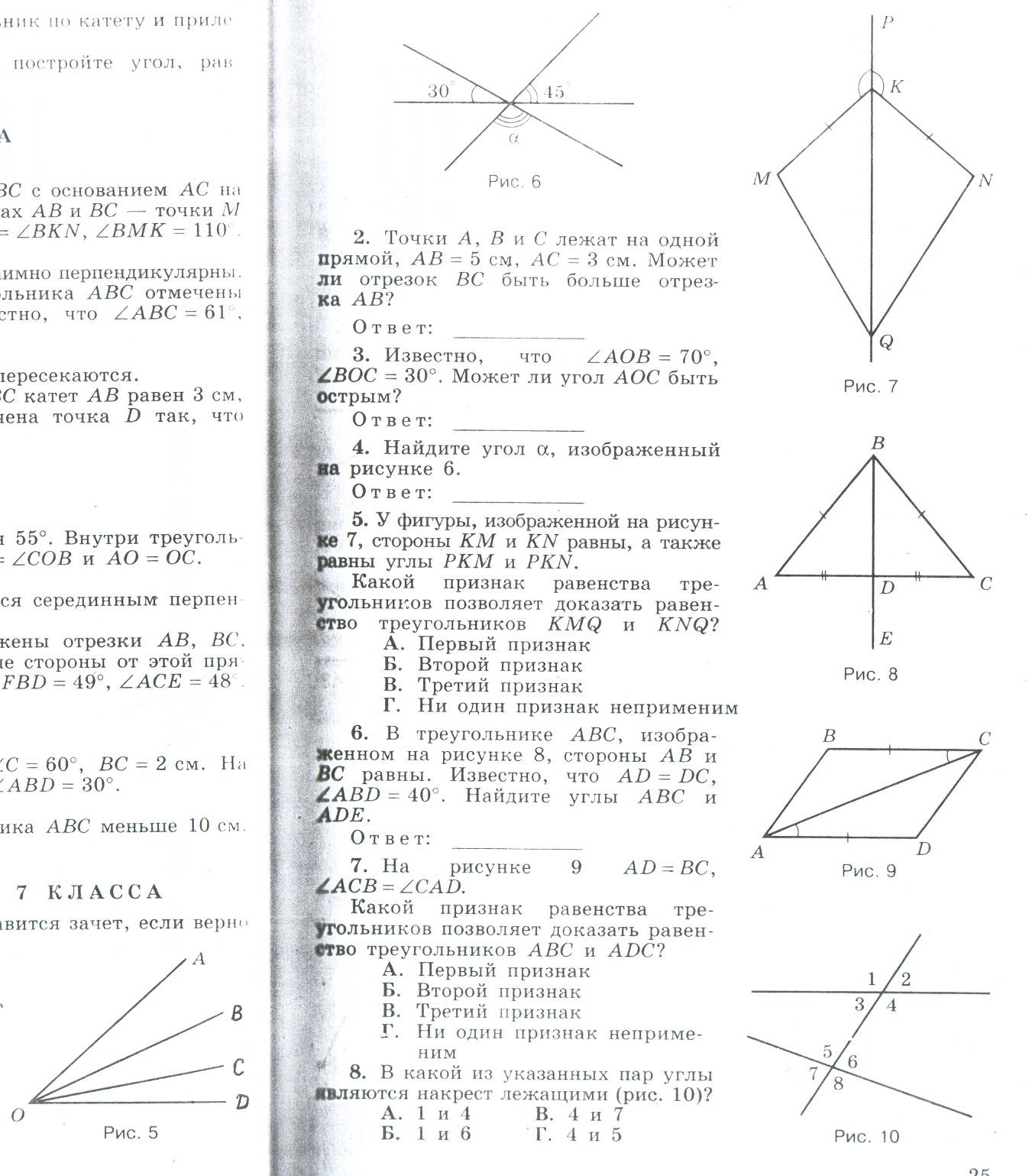


6. В треугольнике АВС, изображённом на рисунке 8, стороны АВ и ВС равны. Известно, что АD=DC, ABD=400. Найдите углы АВС и АDЕ

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. На рисунке 9 АD=ВC, АСВ=САD. Какой признак равенства треугольников позволяет доказать равенство треугольников АВС и АDС?

|  |
| --- |
| А. Первый признак |
| Б. Второй признак |
| В. Третий признак |
| Г. Четвёртый признак |

8. В какой из указанных пар углы являются накрестлежащими (рис. 10)?

|  |  |
| --- | --- |
| А. 1 и 4 | В. 4 и 7 |
| Б. 1 и 6 | Г. 4 и 5 |

9. Медианой треугольника называется отрезок, соединяющий

|  |
| --- |
| А. две стороны треугольника |
| Б. середины двух сторон треугольника |
| В. вершину и середину противоположной стороны |

10. Внешние углы при вершинах А и В треугольника АВС равны 1250 и 1150. Какая из сторон треугольника является наибольшей?

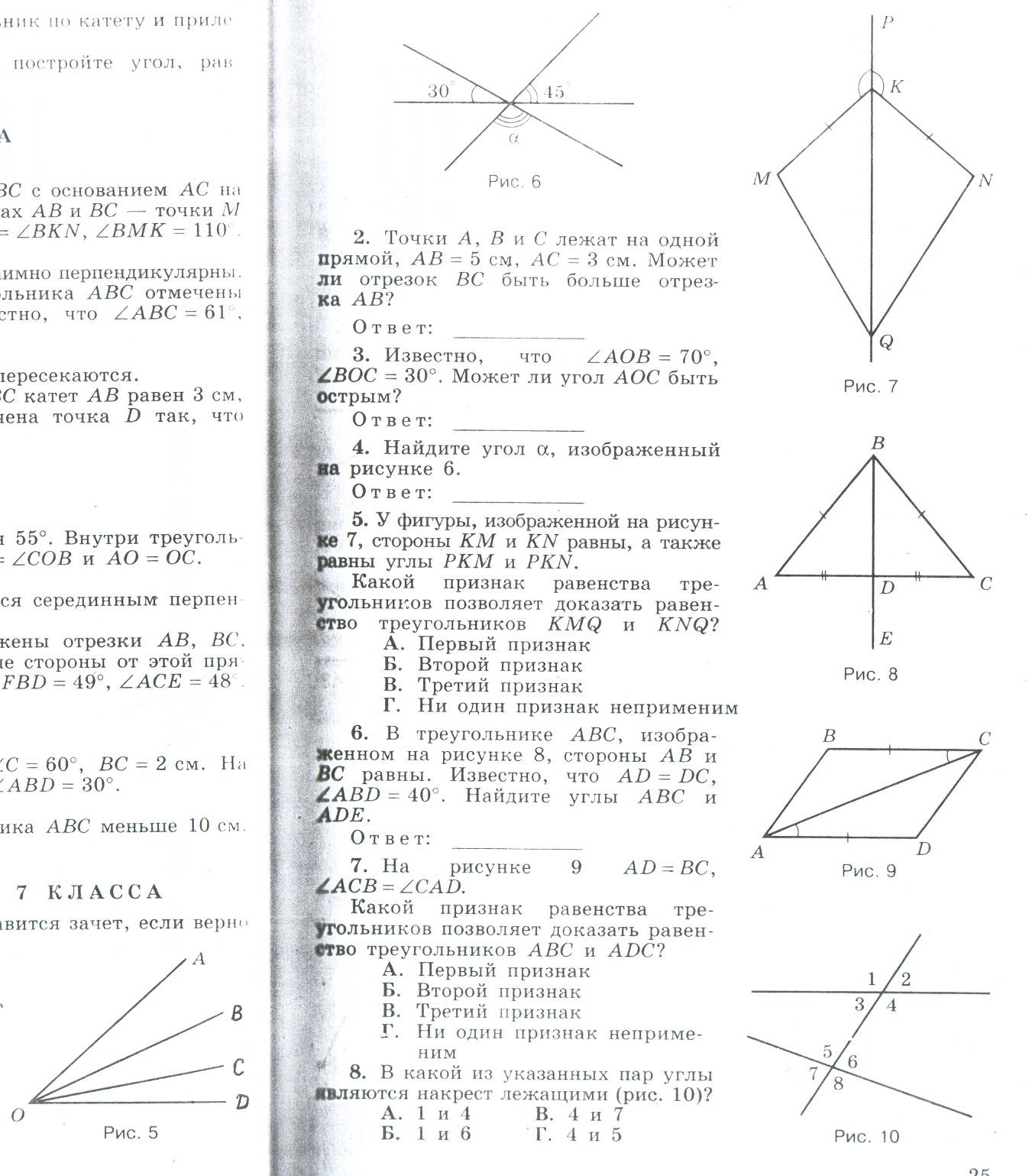
Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Известны стороны равнобедренного треугольника: 2 см и 5 см. Чему равен его периметр?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. 9 | Б. 6 | В. 12 | Г. 15 |

12. В прямоугольном треугольнике один из острых углов на 25° больше другого. Чему равны острые углы этого треугольника?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 1

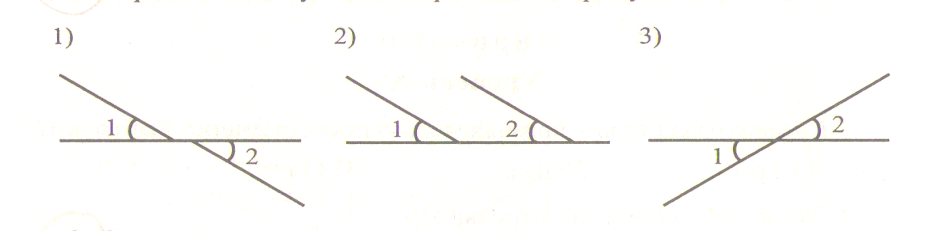
1. Сколько углов изображено на рисунке 5?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. три | Б. четыре | В. пять | Г. шесть |

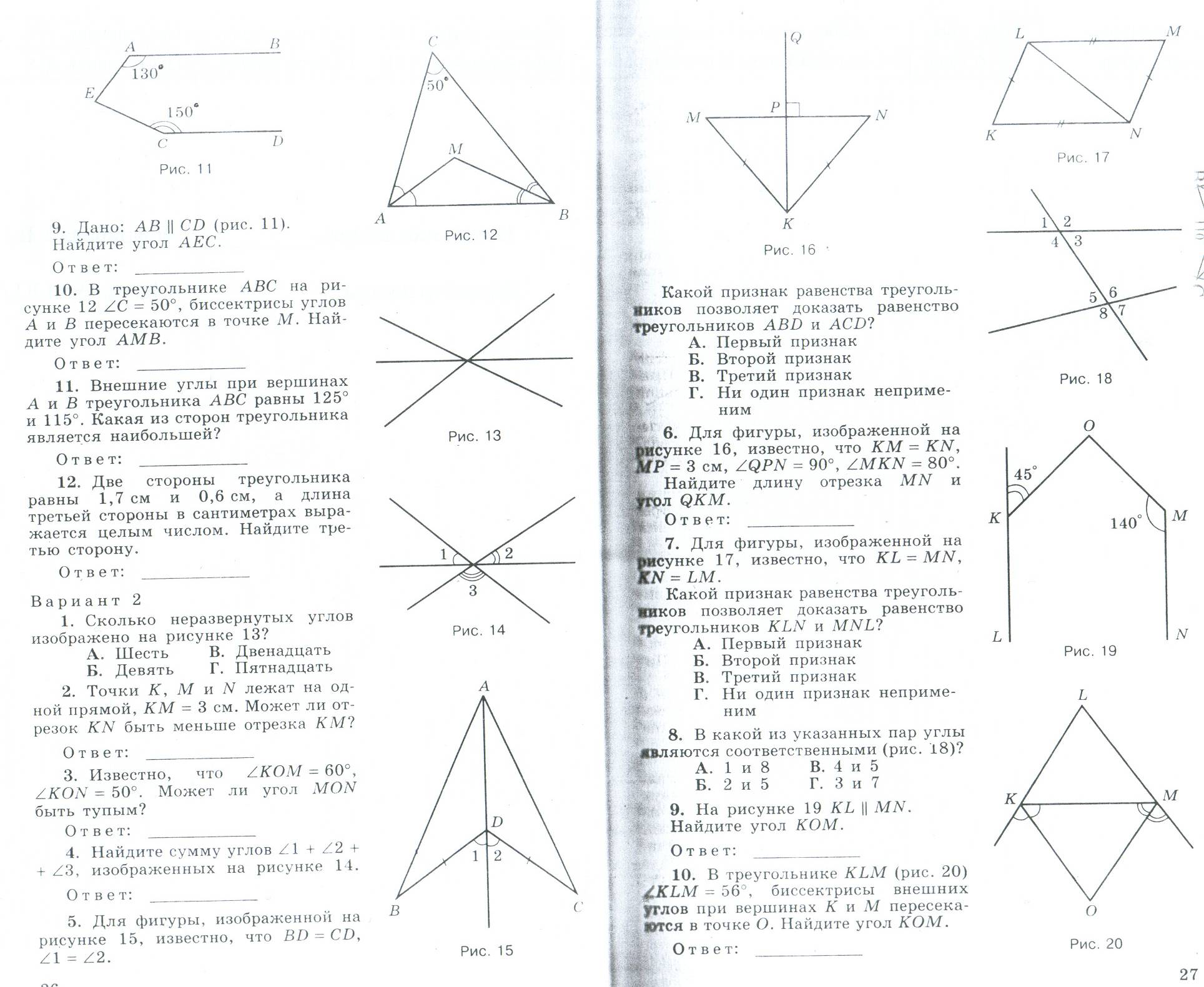
2. Точка А делит отрезок ВС на два отрезка. ВС=8см, АС=3см. Чему равна длина отрезка АВ?

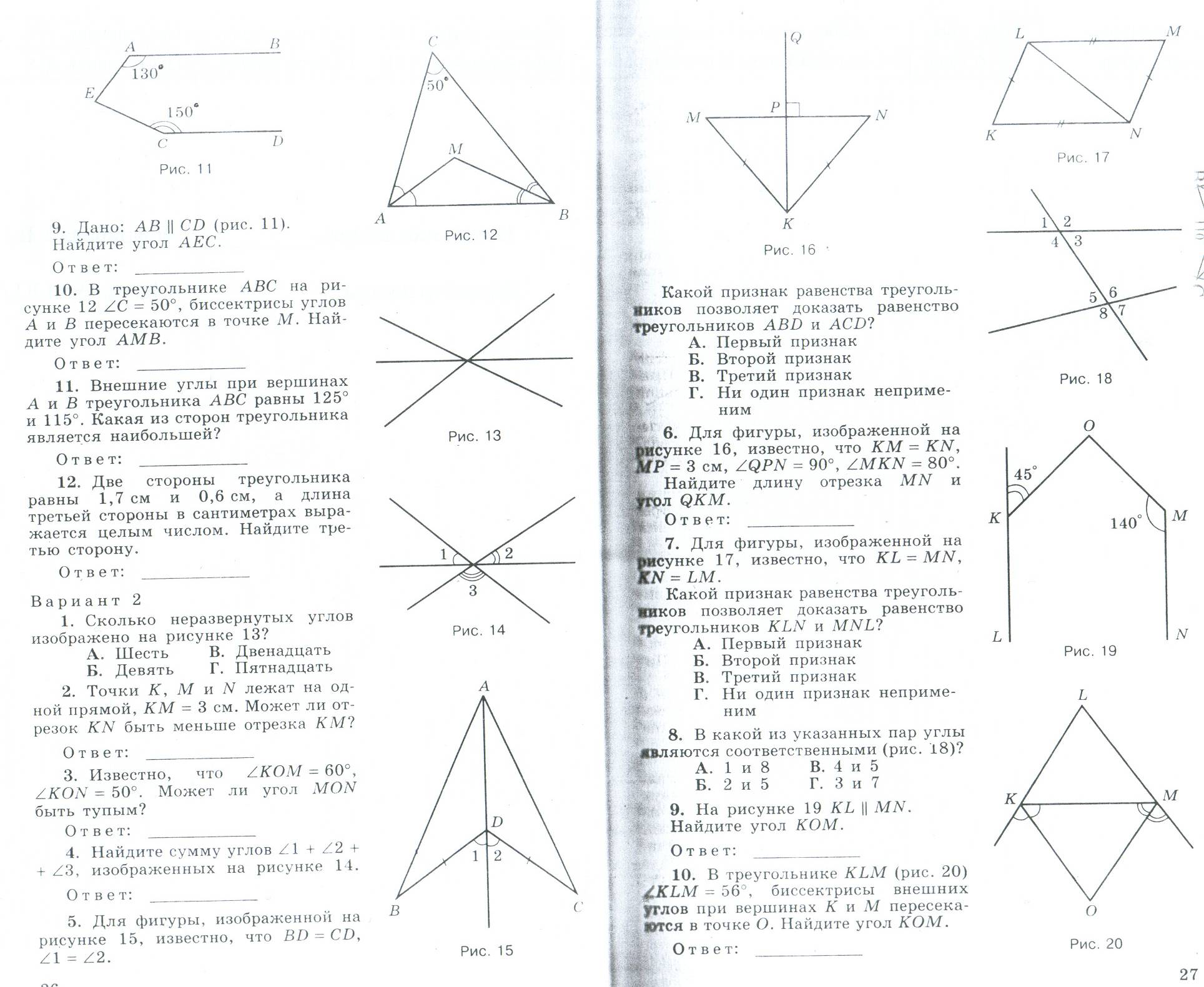
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. 11 | Б. 5 | В. 4 | Г. 5,5 |

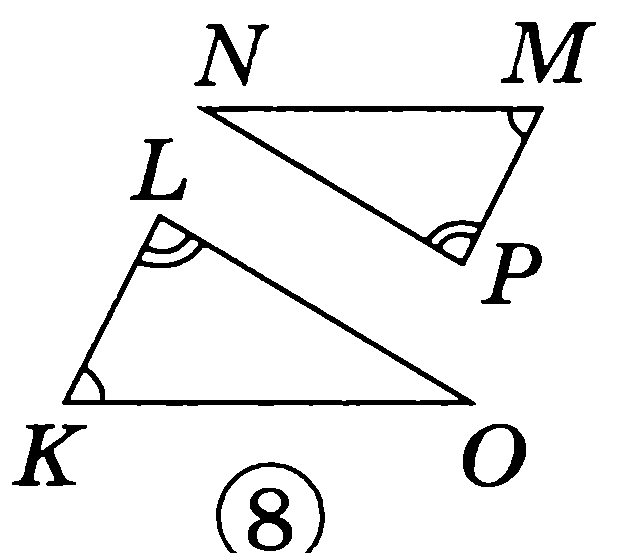
3. Вертикальные углы изображены на рисунке



4. Найдите сумму углов 1+2+3, изображённых на рисунке 14.



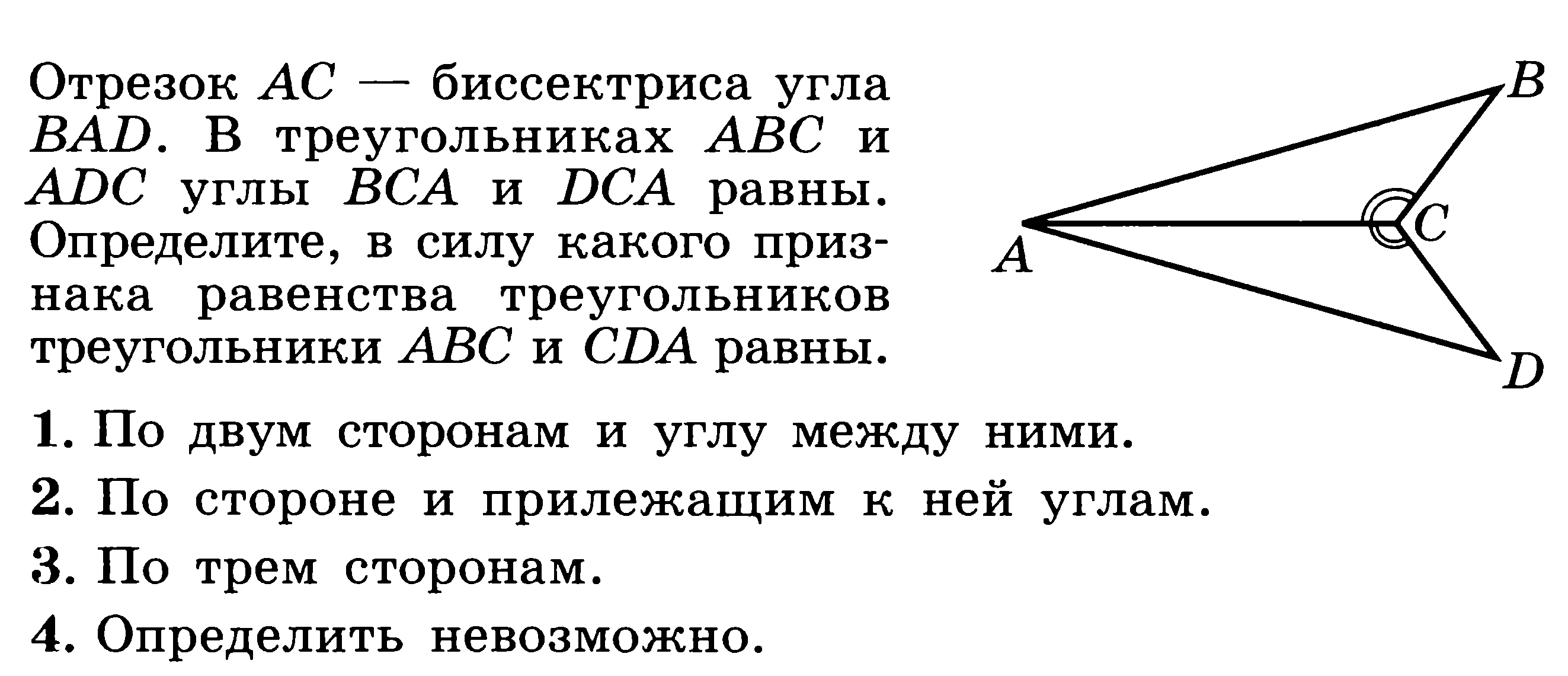
Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Из равенства треугольников NMP и KLO следует, что

|  |
| --- |
| А. NM=LO |
| Б. NM= KO |
| В. NM=KL |

6. Для фигуры, изображённой на рисунке 16, известно, что MP и KN=KM, МР=3см, QPN=900, MKN=800. Найдите длину отрезка МN и угол QKМ.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Отрезок АС – биссектриса угла ВАD. В треугольниках АВС и АDС углы АВС и АСD равны. Определите в силу какого признака равенства треугольников треугольники АВС и СDА равны.

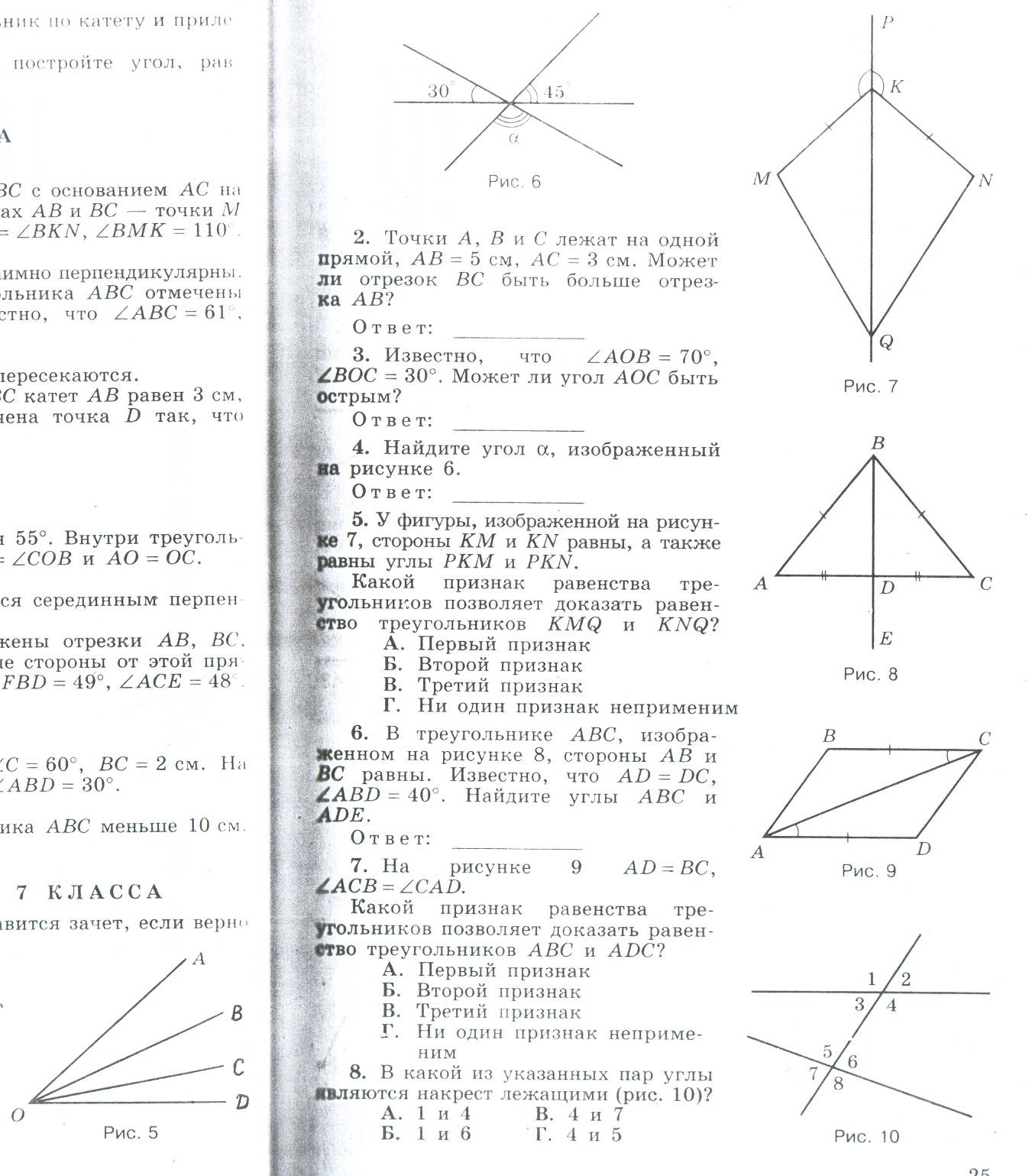
|  |
| --- |
| А. По двум сторонам и углу между ними |
| Б. По стороне и двум прилежащим к ней углам |
| В. По трём сторонам |
| Г. Определить не возможно |

8. Две стороны треугольника равны 2см и 3см. Тогда третья сторона треугольника может быть равна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. 6см | Б. 5см | В. 3см | Г. 1см |

9. В треугольнике АВС А=20о, В=110о. Тогда внешний угол при вершине С равен…

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



10. В какой из указанных пар углы являются соответственными (рис. 10)

|  |  |
| --- | --- |
| А. 1 и 7 | В. 4 и 8 |
| Б. 2 и 5 | Г. 3 и 5 |

11. *∆ АВС* – равнобедренный с основанием *АС. АК* – высота. Найдите угол *ВАК*, если *C = 70* °.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А. 400 | Б. 500 | В. 700 |

12. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны.

1) Медиана всегда делит пополам один из углов треугольника.

2) Точка пересечения высот всегда лежит внутри треугольника.

3) В каждом треугольнике можно провести три биссектрисы.

4) В прямоугольном треугольнике можно провести только одну высоту

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_