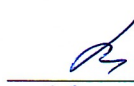


Бюджетное общеобразовательное учреждение Чувашской Республики
«Образовательный центр для детей с ограниченными возможностями здоровья»
Министерства образования Чувашской Республики
(БОУ «Образовательный центр для детей с ОВЗ» Минобразования Чувашии)
428009, Чувашская Республика, город Чебоксары, ул. Лебедева 22-а

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
основного общего образования
Руководитель МО

 Миронова С.Б.
Протокол от 30.05.2025 № 6

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

 Е.А. Гаврилова
«30» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор БОУ «Образовательный
центр для детей с ОВЗ»
Минобразования Чувашии



 Е.Ю. Осипова
Приказ от 03.06.2025 № 46-о

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Образовательная программа	Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2)
Учебный предмет / курс / дисциплина / модуль	Геометрия
Класс(ы) / курс(ы)	7 классы
Разработчик(и) ФОС	Андреева Ю.В., учитель математики
Год разработки	2025 г.
Срок действия ФОС	с 01 сентября 2025 по 31 августа 2030 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств
по учебному предмету «Геометрия»
7 класс**

Цель фонда оценочных средств

Основная цель — создание системы оценки достижения планируемых результатов освоения программы по геометрии с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, а также обеспечение коррекции их пространственного мышления и познавательных навыков.

Задачи фонда оценочных средств

Образовательные задачи:

формирование системы геометрических знаний
освоение основных геометрических понятий
обучение методам решения геометрических задач
развитие навыков построения чертежей
формирование умения проводить доказательства

Коррекционно-развивающие задачи:

развитие пространственного мышления
совершенствование навыков геометрического черчения
коррекция восприятия геометрических форм
развитие логического мышления
формирование алгоритмических умений

Воспитательные задачи:

формирование интереса к геометрии
развитие самостоятельности
воспитание аккуратности в построениях
формирование ответственного отношения к учёбе
развитие познавательной активности

Основные аспекты контроля

Теоретическая подготовка: знание геометрических терминов, понимание свойств фигур, знание признаков равенства, владение методами доказательств, понимание теорем.

Практическая деятельность: умение выполнять построения, навыки решения задач, работа с чертежными инструментами, измерение геометрических величин, составление чертежей.

Познавательные навыки: умение анализировать условия задач, способность к обобщению, навыки логического мышления, умение применять знания в новых ситуациях.

Виды оценочных мероприятий

Текущий контроль: устные опросы, проверка домашних заданий, практические работы, работа с чертежами.

Тематический контроль: проверочные работы, тестовые задания, проектная деятельность, защита практических работ.

Итоговый контроль: контрольные работы, зачёты, защита проектов, комплексные работы.

Основные показатели оценивания

Когнитивный компонент: полнота и точность знаний, системность знаний, глубина понимания материала, умение применять знания.

Деятельностный компонент: правильность выполнения заданий, самостоятельность, алгоритмическая культура, точность построений.

Личностный компонент: познавательная активность, геометрическая грамотность, умение планировать деятельность, способность к самоконтролю.

Планируемые результаты

Обучающиеся должны знать: основные геометрические понятия, свойства геометрических фигур, признаки равенства треугольников, методы решения геометрических задач, правила построения чертежей.

Обучающиеся должны уметь: выполнять геометрические построения, решать задачи на вычисление, доказывать теоремы, решать задачи на построение, анализировать условия задач.

Обучающиеся должны владеть: навыками работы с чертежными инструментами, методами решения геометрических задач, приёмами построения чертежей, навыками самоконтроля, алгоритмами решения типовых задач.

Обучающиеся должны иметь представление: о взаимосвязях геометрических фигур, о методах геометрических доказательств, о практическом применении геометрии, о способах решения геометрических задач, о геометрических преобразованиях.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	Материал за курс 6 класса	Входной контроль
2.	Материал I полугодия	Промежуточный контроль
3.	Материал за курс 7 класса	Итоговый контроль

Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы учебного предмета/предмета.

При использовании материалов фонда оценочных средств возможна адаптация материалов индивидуально под каждого обучающегося или на весь класс: сокращение объёма заданий, упрощение формулировок, визуальная поддержка, дополнительное время, альтернативная форма ответа и др.

Спецификация контрольно-измерительных материалов
для проведения процедур контроля оценки качества образования
на уровне основного общего образования

Содержание контрольно-диагностических работ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Цель: проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по темам 6 класса. Результаты работы могут быть использованы для организации занятий по коррекции предметных и метапредметных результатов, которых достигли обучающиеся в течение года.

УЧЕБНИК Геометрия. 7-9 класс. Учебник - Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.: Москва: Просвещение, 2019 г.

При использовании материалов фонда оценочных средств возможна адаптация материалов индивидуально под каждого обучающегося или на весь класс: сокращение объёма заданий, упрощение формулировок, визуальная поддержка, дополнительное время, альтернативная форма ответа и др.

Характеристика структуры и содержания работы

Контрольная работа состоит из 4 заданий без предложенных вариантов ответов. Уровень их сложности одинаковый во всех заданиях. Обучающиеся выбирают те задания, решение которых они знают. Оформление работы обучающимся традиционное — со всеми необходимыми преобразованиями, вычислениями, пояснениями и обоснованиями. Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижений итоговых планируемых предметных результатов обучения. В работе проверяются предметные планируемые результаты по разделам:

- Понятия точки, прямой, отрезка и луча
- Периметр треугольника
- Площадь фигуры

**Распределение заданий КИМ по содержанию,
проверяемым умениям и способам деятельности**

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Понятие отрезка	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
2	Понятие прямой, луча	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
3	Периметр треугольника	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике
4	Площадь фигуры	1) Установление причинно-следственных связей. 2) Применение полученных знаний на практике

Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

В заданиях 1-4 представлены задания базового уровня сложности

На выполнение работы отводится 40 минут.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Работа оценивается по пятибалльной шкале в соответствии с требованиями и критериями, представленными в рабочей программе.

Задание 1,2,3,4

Безошибочное выполнение (допущен один недочет)	Допущена одна ошибка	Допущено две и более ошибок
2 балла	1 балл	0 баллов

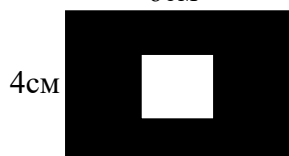
На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	8	6-7	4-5	Ниже 4
Уровень	Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
Отметка	5	4	3	2

Количество решенных заданий	4	3	2	1 и меньше
Отметка	5	4	3	2

Входная контрольная работа

1. Постройте отрезок $MN=3\text{ см } 5\text{ мм}$ и отметьте на нем точки K и P так, чтобы точка P лежала между точками M и K .
2. Отметьте точки D и K и проведите через них прямую. Начертите луч OP , пересекающий прямую DK , и луч MB , не пересекающий прямую DK .
3. Периметр треугольника ADE равен 61 см . Сторона AD равна 15 см , сторона AE больше стороны AD на 10 см . Найдите длину стороны DE .
4. Вычислите площадь заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.



Контрольная работа № 1
«Основные свойства простейших геометрических фигур.
Смежные и вертикальные углы»
(легкий уровень)

Вариант 1

1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Найдите отрезок ВС, если $AB = 9,2$ см, $AC = 2,4$ см. Какая из точек лежит между двумя другими?
2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в четыре раза меньше другого. Найдите эти углы.
3. Луч c — биссектриса $\angle(ab)$. Луч d — биссектриса $\angle(ac)$. Найдите $\angle(bd)$, если $\angle(ad) = 20^\circ$.
4. * Дано: $\angle BOC = 148^\circ$, $OM \perp OC$, OK — биссектриса $\angle COB$ (рис. 1.135). Найти: $\angle KOM$.

Вариант 2

1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Найдите отрезок ВС, если $AB = 3,8$ см, $AC = 5,6$ см. Какая из точек лежит между двумя другими?
2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 70° больше другого. Найдите эти углы.
3. Луч c — биссектриса $\angle(ab)$. Луч d — биссектриса $\angle(ac)$. Найдите $\angle(bd)$, если $\angle(ab) = 80^\circ$.
4. * Дано: $\angle AOK = 154^\circ$, $OC \perp OK$, OM — биссектриса $\angle KOA$ (рис. 1.136). Найти: $\angle MOS$.

Контрольная работа № 1
«Основные свойства простейших геометрических фигур.
Смежные и вертикальные углы»
(легкий уровень)

Задания и ответы

Вариант 1

№ 1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Найдите отрезок ВС, если $AB = 9,2$ см, $AC = 2,4$ см. Какая из точек лежит между двумя другими?

Правильный ответ: $BC = 6,8$ см; точка С.

№ 2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в четыре раза меньше другого. Найдите эти углы.

Правильный ответ: 36° и 144° .

РЕШЕНИЕ (образец):

Пусть меньший угол равен x , тогда больший равен $4x$, а их сумма $x + 4x = 5x$.

Углы явно не вертикальные, иначе бы они были равны! Значит эти углы **смежные** и по свойству смежных углов в сумме равны 180° . На этом основании составим и решим уравнение:

$$5x = 180,$$

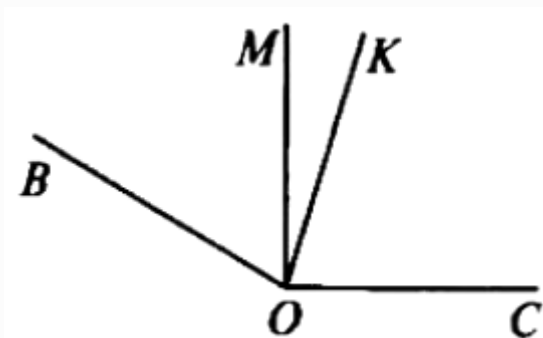
$$x = 180/5 = 36 \text{ (меньший угол),}$$

$$4x = 36 \times 4 = 144 \text{ (больший угол).}$$

№ 3. Луч c — биссектриса $\angle(ab)$. Луч d — биссектриса $\angle(ac)$. Найдите $\angle(bd)$, если $\angle(ad) = 20^\circ$.

Правильный ответ: $\angle(bd) = 60^\circ$.

№ 4*. Дано: $\angle BOC = 148^\circ$, $OM \perp OC$, OK — биссектриса $\angle COB$ (рис. 1.135). Найти: $\angle KOM$.



Правильный ответ: $\angle KOM = 16^\circ$.

РЕШЕНИЕ:

1) так как OK биссектриса, то $\angle BOK = \angle KOC = \angle BOC/2 = 148^\circ/2 = 74^\circ$;

2) так как $OM \perp OC$, то $\angle MOC = 90^\circ$;

3) $\angle KOM = \angle MOC - \angle KOC = 90^\circ - 74^\circ = 16^\circ$.

Задания и ответы

Вариант 2

№ 1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Найдите отрезок ВС, если $AB = 3,8$ см, $AC = 5,6$ см. Какая из точек лежит между двумя другими?

Правильный ответ: $BC = 1,8$ см; точка В.

№ 2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 70° больше другого. Найдите эти углы.

Правильный ответ: 55° и 125° .

РЕШЕНИЕ (образец):

Пусть меньший угол равен x , тогда больший равен $x+70$, а их сумма $x + (x+70) = 2x + 70$.

Углы явно не вертикальные, иначе бы они были равны! Значит эти углы **смежные** и по

свойству смежных углов в сумме равны 180° . На этом основании составим и решим уравнение:

$$2x + 70 = 180,$$

$$2x = 180 - 70,$$

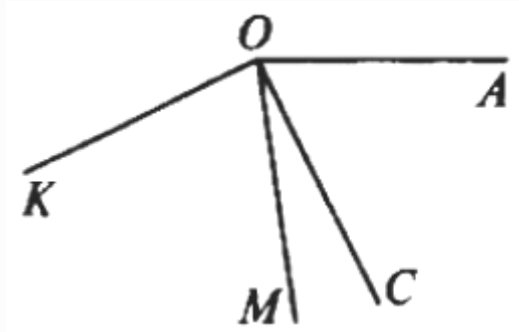
$$x = 110 / 2 = 55 \text{ (меньший угол),}$$

$$x + 70 = 55 + 70 = 125 \text{ (большой угол).}$$

№ 3. Луч c — биссектриса $\angle(ab)$. Луч d — биссектриса $\angle(ac)$. Найдите $\angle(bd)$, если $\angle(ab) = 80^\circ$.

Правильный ответ: $\angle(bd) = 60^\circ$.

№ 4*. Дано: $\angle AOK = 154^\circ$, $OC \perp OK$, OM — биссектриса $\angle KOA$ (рис. 1.136). Найти: $\angle MOS$.



Правильный ответ: $\angle MOS = 13^\circ$.

РЕШЕНИЕ:

1) так как OM биссектриса, то $\angle AOM = \angle KOM = \angle AOK / 2 = 154^\circ / 2 = 77^\circ$;

2) так как $OC \perp OK$, то $\angle COK = 90^\circ$;

3) $\angle MOS = \angle COK - \angle KOM = 90^\circ - 77^\circ = 13^\circ$.

Контрольная работа № 1
«Основные свойства простейших геометрических фигур.
Смежные и вертикальные углы»
(средний уровень)

Вариант 1

1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Известно, что $AB = 10,3$ см, $BC = 2,4$ см. Какую длину может иметь отрезок АС?
2. Разность двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равна 42° . Найдите все образовавшиеся углы.
3. Один из смежных углов в пять раз больше другого. Найдите углы, которые образует биссектриса большего угла со сторонами меньшего.
4. * Прямые АВ и CD пересекаются в точке О. ОК — биссектриса угла AOD, $\angle COK = 118^\circ$. Найдите величину угла BOD.

Вариант 2

1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Известно, что $AC = 7,8$ см, $BC = 2,5$ см. Какую длину может иметь отрезок АВ?
2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 22° меньше другого. Найдите все образовавшиеся углы.
3. Один из смежных углов в четыре раза меньше другого. Найдите углы, которые образует биссектриса меньшего угла со сторонами большего.
4. * Прямые MN и PK пересекаются в точке Е. ЕС — биссектриса угла MEP, $\angle CEK = 137^\circ$. Найдите величину угла KEM.

Контрольная работа № 1
«Основные свойства простейших геометрических фигур.
Смежные и вертикальные углы»
(средний уровень)

Задания и ответы

Вариант 1

№ 1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Известно, что $AB = 10,3$ см, $BC = 2,4$ см. Какую длину может иметь отрезок АС?

Правильный ответ: Возможны два случая (рис. 1.139): а) $AC = 12,7$ см; б) $AC = 7,9$ см.

№ 2. Разность двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равна 42° . Найдите все образовавшиеся углы.

Правильный ответ: $\angle 1 = \angle 3 = 69^\circ$, $\angle 2 = \angle 4 = 111^\circ$.

Пояснение: $\angle 2 = \angle 1 + 42^\circ$, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, отсюда $\angle 1 + \angle 1 + 42^\circ = 180^\circ$, $\angle 1 = \angle 3 = 69^\circ$, $\angle 2 = \angle 4 = 111^\circ$ (рис. 1.140).

№ 3. Один из смежных углов в пять раз больше другого. Найдите углы, которые образует биссектриса большего угла со сторонами меньшего.

Правильный ответ: 75° , 105° .

Решение: Так как $\angle KOB = 5\angle AOK$ и $\angle AOK + \angle KOB = 180^\circ$, то $\angle AOK = 30^\circ$, $\angle KOB = 150^\circ$. $\angle KOC = \angle COB = 75^\circ$, тогда $\angle AOC = 105^\circ$ (рис. 1.141).

№ 4*. Прямые АВ и CD пересекаются в точке О. ОК — биссектриса угла AOD, $\angle COK = 118^\circ$. Найдите величину угла BOD.

Правильный ответ: $\angle BOD = 56^\circ$.

Решение: $\angle COK = 118^\circ$, $\angle COK = \angle COA + \angle AOK$. Так как $\angle AOK = x - \angle AOD$, а $\angle AOD = 180^\circ - \angle COA$, то $\angle AOK = \frac{1}{2} \cdot (180^\circ - \angle COA)$, тогда $\angle COK = \angle COA + \frac{1}{2} \cdot (180^\circ - \angle COA) = 118^\circ$. $\angle COA = 56^\circ$, а значит, $\angle BOD = 56^\circ$ (рис. 1.142).

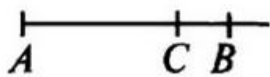
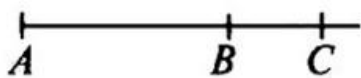


Рис. 1.139

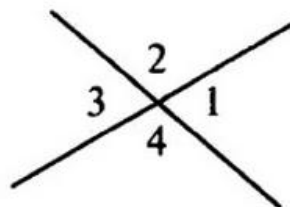


Рис. 1.140

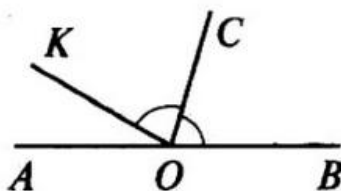


Рис. 1.141

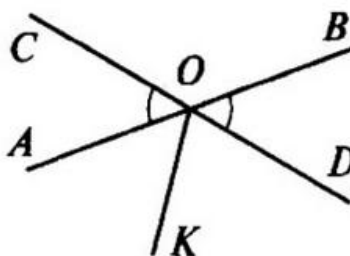


Рис. 1.142

Задания и ответы

Вариант 2

№ 1. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. Известно, что $AC = 7,8$ см, $BC = 2,5$ см. Какую длину может иметь отрезок АВ?

Правильный ответ: Возможны два случая (рис. 1.143): а) $AB = 5,3$ см; б) $AB = 10,3$ см.

№ 2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 22° меньше другого. Найдите все образовавшиеся углы.

Правильный ответ: $\angle 2 = \angle 4 = 79^\circ$, $\angle 3 = \angle 1 = 101^\circ$ (рис. 1.144).

Пояснение: $\angle 1 = \angle 2 + 22^\circ$, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, отсюда $\angle 2 + \angle 2 + 22^\circ = 180^\circ$.

№ 3. Один из смежных углов в четыре раза меньше другого. Найдите углы, которые образует биссектриса меньшего угла со сторонами большего.

Правильный ответ: 18° , 162° .

Так как $\angle COB = 4 \angle AOC$ и $\angle COB + \angle AOC = 180^\circ$, то $\angle AOC = 36^\circ$, $\angle COB = 144^\circ$. $\angle COD = \angle DOA = 18^\circ$, тогда $\angle BOD = 162^\circ$ (рис. 1.145).

№ 4*. Прямые MN и PK пересекаются в точке Е. ЕС — биссектриса угла МЕР, $\angle CEK = 137^\circ$. Найдите величину угла КЕМ.

Правильный ответ: $\angle KEM = 94^\circ$.

Решение: $\angle CEK = 137^\circ$, $\angle CEK = \angle CEM + \angle MEK$. Так как $\angle CEM = \frac{1}{2} \angle MЕР$, а $\angle MЕР = 180^\circ - \angle MEK$, то $\angle CEM = \frac{1}{2} (180^\circ - \angle MEK)$. Тогда $\angle CEK = \frac{1}{2} (180^\circ - \angle MEK) + \angle MEK = 137^\circ$. $\angle MEK = 94^\circ$, т.е. $\angle KEM = 94^\circ$ (рис. 1.146).

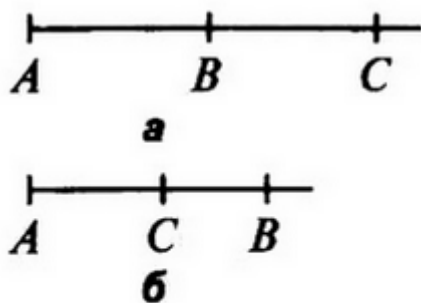


Рис. 1.143

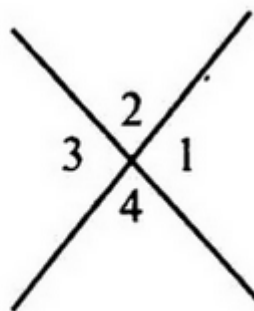


Рис. 1.144

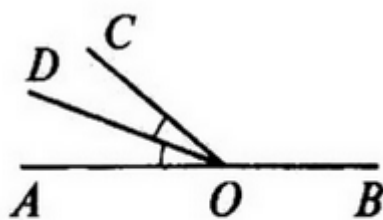


Рис. 1.145

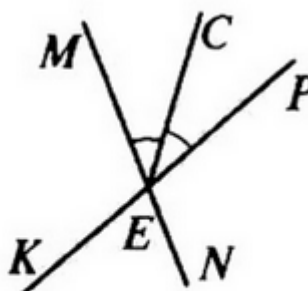


Рис. 1.146

Контрольная работа № 2
«Треугольники»
(легкий уровень)

Вариант 1

1. Дано: $AO = BO$, $CO = DO$, $CO = 5$ см, $BO = 3$ см, $BD = 4$ см (рис. 2.212).

Найти: Периметр $\triangle CAO$.

2. В равнобедренном треугольнике ABC точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. BD — медиана треугольника. Докажите, что $\triangle BKD = \triangle BMD$.

3. Даны неразвернутый угол и отрезок. На сторонах данного угла постройте точки, удаленные от вершины угла на расстояние, равное половине данного отрезка.

4*. Прямая MK разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек M и K в разные полуплоскости проведены равные отрезки MA и KB , причем $\angle AMK = \angle BKM$. Какие из высказываний верные?

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| а) $\triangle AMB = \triangle AKB$; | в) $\triangle MKA = \triangle KMB$; |
| б) $\angle AKM = \angle BMK$; | г) $\angle AMB = \angle KMB$. |

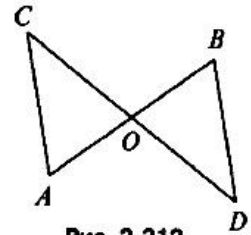


Рис. 2.212

Вариант 2

1. Дано: $AB = CD$, $BC = AD$, $AC = 7$ см, $AD = 6$ см, $AB = 4$ см (рис. 2.213).

Найти: Периметр $\triangle ADC$.

2. В равнобедренном $\triangle ABC$ точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. BD — медиана треугольника. Докажите, что $\triangle AKD = \triangle CMD$.

3. Дан неразвернутый угол и отрезок. На биссектрисе данного угла постройте точку, удаленную от вершины угла на расстояние, равное данному отрезку.

4*. Прямая AB разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек A и B в разные полуплоскости проведены равные отрезки AD и BC , причем $\angle BAD = \angle ABC$. Какие из высказываний верные?

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| а) $\triangle CAD = \triangle BDA$; | в) $\angle BAD = \angle BAC$; |
| б) $\angle DBA = \angle CAB$; | г) $\angle ADB = \angle BCA$. |

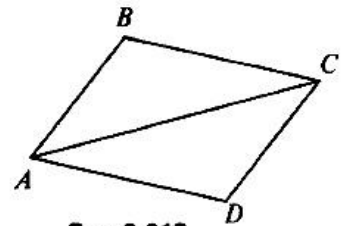


Рис. 2.213

Контрольная работа № 2
«Треугольники»
(легкий уровень)

ОТВЕТЫ

Вариант 1

№ 1. Дано: $AO = BO$, $CO = DO$, $CO = 5$ см, $BO = 3$ см, $BD = 4$ см (рис. 2.212). Найти: Периметр $\triangle CAO$.

Решение: $P_{CAO} = AO + CO + AC$.

$CO = 5$ см (по условию), $AO = BO = 3$ см (по условию), $AC = BD = 4$ см (так как $\triangle ACO$ и $\triangle BDO$ равны по 1-му признаку равенства треугольников, то есть по двум сторонам $AO = BO$, $CO = DO$ и углу между ними: $\angle COA = \angle BOD$ как вертикальные). Отсюда периметр $P_{CAO} = 3 + 4 + 5 = 12$ (см).

ОТВЕТ: 12 см.

№ 2. В равнобедренном треугольнике ABC точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. BD — медиана треугольника. Докажите, что $\triangle BKD = \triangle BMD$.

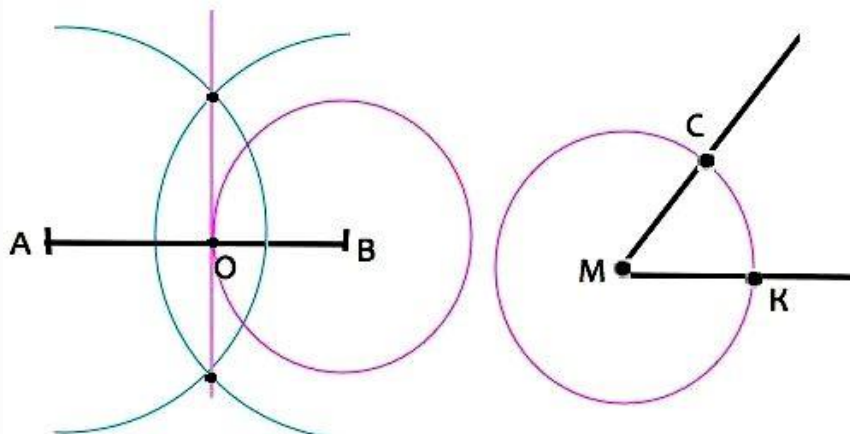
Дано: $\triangle ABC$ — равнобедренный, $AK = KB = BM = MC$ (точки K и M — середины боковых сторон AB и CB соответственно), BD — медиана.

Доказать: $\triangle BKD = \triangle BMD$.

Доказательство: есть два треугольника BKD и BMD , у которых сторона BD — общая. стороны KB и BM — равны, т.к. $\triangle ABC$ — равнобедренный, а точки K и M — середины сторон AB и CB соответственно. Т.к. BD — медиана равнобедренного $\triangle ABC$, то $\angle KBD = \angle DBM$. Следовательно, по 1-му признаку равенства треугольников $\triangle BKD$ и $\triangle BMD$ равны ($KB = BM$, BD — общая сторона, $\angle KBD = \angle DBM$).

№ 3. Даны неразвернутый угол и отрезок. На сторонах данного угла постройте точки, удаленные от вершины угла на расстояние, равное половине данного отрезка.

Решение: Пусть задан отрезок AB и угол с вершиной M . С помощью циркуля и линейки нужно разделить отрезок AB пополам: из A и B как из центра провести полуокружности радиусом больше половины отрезка. Точки их пересечения по обе стороны отрезка соединить прямой. Эта прямая делит отрезок на два равных $AO = BO$. Из вершины M данного угла, как из центра, циркулем проводим окружность радиусом, равным OB — половине заданного отрезка. Она пересечет стороны угла в точках C и K на равном расстоянии от вершины M . Это расстояние равно половине отрезка AB .



$MC = MK = OB$. Построение закончено.

№ 4. Прямая MK разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек M и K в разные полуплоскости проведены равные отрезки MA и KB , причем $\angle AMK = \angle BKM$. Какие из высказываний верные?

а) $\triangle AMB = \triangle AKB$; б) $\angle AKM = \angle BKM$; в) $\triangle MKA = \triangle KMB$; г) $\angle AMB = \angle KMB$.

ОТВЕТ, данный автором пособия: **(в)** $\triangle MKA = \triangle KMB$. Треугольники равны по двум

сторонам и углу между ними: $\angle AMK = \angle BKM$, $MA = KB$, MK – общая.

Правильный ОТВЕТ (от учащихся): верно **(а)** $\triangle CAD = \triangle BDA$; **(б)** $\angle DBA = \angle CAB$; **(в)** $\angle BAD = \angle BAC$.

ОТВЕТЫ

Вариант 2

№ 1. Дано: $AB = CD$, $BC = AD$, $AC = 7$ см, $AD = 6$ см, $AB = 4$ см (рис. 2.213). Найти: Периметр $\triangle ADC$.

Решение: $P_{ADC} = AD + AC + CD$.

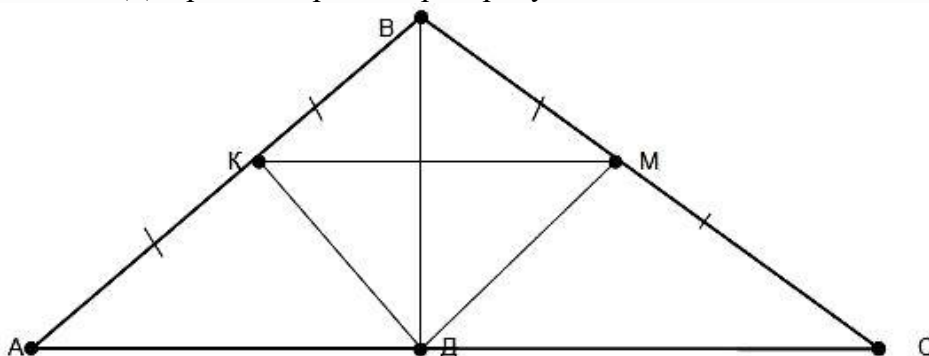
Сторона $AD = 6$ см, $AC = 7$ см – это по условию задачи. Найдем длину CD .

По условию задачи $AB = CD = 4$ см. Получаем $P_{ADC} = 6 + 7 + 4 = 17$ (см).

ОТВЕТ: 17 см.

№ 2. В равнобедренном $\triangle ABC$ точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. BD — медиана треугольника. Докажите, что $\triangle AKD = \triangle CMD$.

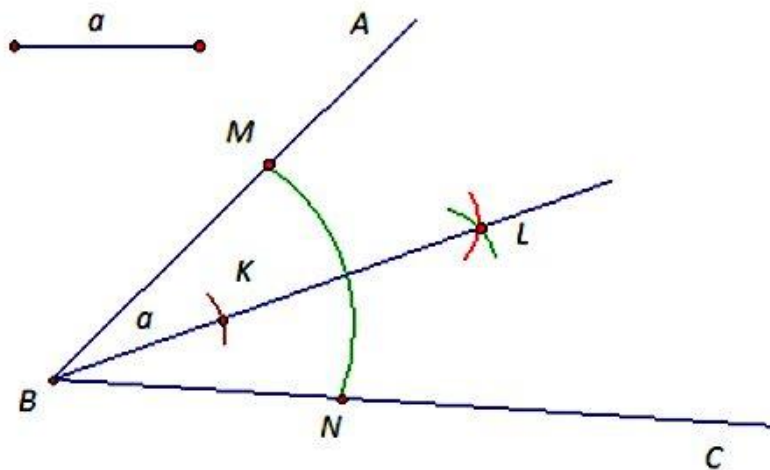
Решение: Для решения рассмотрим рисунок



Так как $\triangle ABC$ равнобедренный, то углы при основании AC равны, угол $BAC = BCA$, а боковые стороны равны, $AB = BC$. Точки K и M середины боковых сторон, то $AK = BK$, $CM = BM$, тогда $AK = CM$. Медиана BD делит сторону AC пополам, тогда $AD = CD$. Тогда в треугольниках AKD и CMD : $AK = CM$, $AD = CD$, угол $KAD = MCD$, тогда треугольники равны по двум сторонам и углу между ними, что и требовалось доказать.

№ 3. Дан неразвернутый угол и отрезок. На биссектрисе данного угла постройте точку, удаленную от вершины угла на расстояние, равное данному отрезку.

Решение: 1) Из точки B произвольным радиусом проводим дугу MN .



2) Из точки N делаем

произвольным радиусом засечку зеленого цвета.

3) Из точки M тем же радиусом делаем засечку красного цвета.

4) Засечки пересекаются в точке L . Соединяем точки B и L – это мы построили биссектрису угла ABC .

5) Циркулем измеряем отрезок a и, не меняя радиуса, из точки на биссектрисе BL делаем коричневую засечку. Она пересечет биссектрису в точке K . Это и есть искомая точка.

№ 4. Прямая АВ разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек А и В в разные полуплоскости проведены равные отрезки AD и BC, причем $\angle BAD = \angle ABC$. Какие из высказываний верные?

а) $\triangle CAD = \triangle BDA$; б) $\angle DBA = \angle CAB$; в) $\angle BAD = \angle BAC$; г) $\angle ADB = \angle BCA$.

ОТВЕТ, данный автором пособия: **(б)** $\angle DBA = \angle CAB$. Треугольники DBA и CAB равны по двум сторонам и углу между ними: $DA = BC$ и $\angle DAB = \angle CBA$ по условию, АВ — общая.

Контрольная работа № 2
«Треугольники»
(средний уровень)

Вариант 1

1. В равнобедренном треугольнике с периметром 48 см боковая сторона относится к основанию как 5 : 2. Найдите стороны треугольника.
2. Дан неразвернутый угол и отрезок. Постройте все точки, удаленные от вершины угла на расстояние, равное четверти данного отрезка.
3. В треугольнике ABC $AB = BC$. На медиане BE отмечена точка M , а на сторонах AB и BC — точки P и K соответственно (точки P , M и K не лежат на одной прямой). Известно, что $\angle BMP = \angle BKM$. Докажите, что: а) углы BPM и BKM равны; б) прямые PK и BM взаимно перпендикулярны.
4. * Как с помощью циркуля и линейки построить угол в $67^\circ 30'$?

Вариант 2

1. В равнобедренном треугольнике с периметром 56 см основание относится к боковой стороне как 2 : 3. Найдите стороны треугольника.
2. Дан неразвернутый угол и отрезок. Постройте все точки, удаленные от вершины угла на расстояние, равное трем четвертям данного отрезка.
3. На высоте равнобедренного $\triangle ABC$, проведенной к основанию AC , взята точка P , а на сторонах AB и BC — точки M и K соответственно (точки M , P и K не лежат на одной прямой). Известно, что $BM = BK$. Докажите, что: а) углы BMP и BKP равны; б) углы KMP и KPM равны.
4. * Как с помощью циркуля и линейки построить угол в $11^\circ 15'$?

Контрольная работа № 2
«Треугольники»
(средний уровень)

Вариант 1

1. Рис. 2.222.

$AB : AC = 5 : 2$, $P_{ABC} = 48$ см, $P_{ABC} = AB + BC + AC$. (Ответ: $AB = AC = 20$ см, $AC = 8$ см.)

2. С помощью циркуля и линейки:

- 1) разделите данный отрезок на четыре равные части;
- 2) постройте окружность с центром в вершине угла и радиусом, равным четверти данного отрезка.

3. Рис. 2.223.

а) $\triangle BPM = \triangle BKM$ по стороне и прилежащим к ней углам (докажите, что $\angle PBM = \angle KBM$).

б) Докажите, что $\triangle PBK$ – равнобедренный с основанием PK , а BD – высота $\triangle PBK$ (D – точка пересечения PK и BM).

4. Рис. 2.224.

- 1) $\angle BOD = 90^\circ$ ($DO \perp AB$).
- 2) CO – биссектриса $\angle BOD$, тогда $\angle COD = 45^\circ$, $\angle DOA = 90^\circ$, а $\angle COA = 135^\circ$.
- 3) $135^\circ : 2 = 67^\circ 30'$. OE – биссектриса $\angle COA$, $\angle AOE = 67^\circ 30'$.

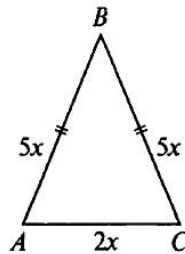


Рис. 2.222

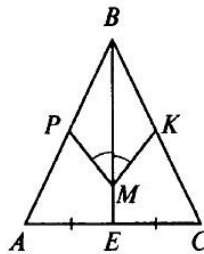


Рис. 2.223

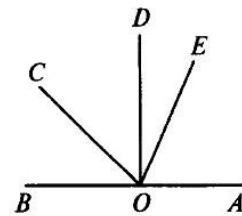


Рис. 2.224

Вариант 2

1. Рис. 2.225.

$AC : AB = 2 : 3$, $P_{ABC} = 56$ см, $P_{ABC} = AB + BC + AC$. (Ответ: $AB = BC = 21$ см, $AC = 14$ см.)

2. С помощью циркуля и линейки:

- 1) разделите данный отрезок на четыре равные части, возьмите три части;
- 2) постройте окружность с центром в вершине данного угла и радиусом, равным трем четвертям данного отрезка.

3. Рис. 2.226.

а) $\triangle BMP = \triangle BKP$ по двум сторонам и углу между ними (докажите, что $\angle MBP = \angle KBP$).

б) Докажите, что $\triangle MKP$ – равнобедренный с основанием MK .

4. Рис. 2.227.

- 1) $\angle AOB = 90^\circ$.
- 2) CO – биссектриса $\angle BOA$. $\angle COA = 45^\circ$.
- 3) DO – биссектриса $\angle COA$. $\angle DOA = 22^\circ 30'$.
- 4) PO – биссектриса $\angle DOA$. $\angle POA = 11^\circ 15'$.

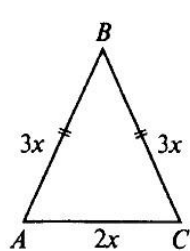


Рис. 2.225

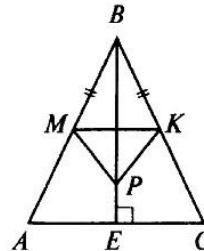


Рис. 2.226

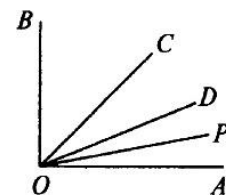


Рис. 2.227

Контрольная работа № 3
«Параллельные прямые»
(легкий уровень)

Вариант 1

1. Дано: $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1 + \angle 2 = 102^\circ$ (рис. 3.171).

Найти: Все образовавшиеся углы.

2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 120^\circ$ (рис. 3.172).

Найти: $\angle 4$.

3. Отрезок AD – биссектриса треугольника ABC . Через точку D проведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AC в точке F . Найдите углы треугольника ADF , если $\angle BAC = 72^\circ$.

4*. Прямая EK является секущей для прямых CD и MN ($E \in CD$, $K \in MN$). $\angle DEK$ равен 65° . При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

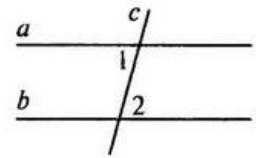


Рис. 3.171

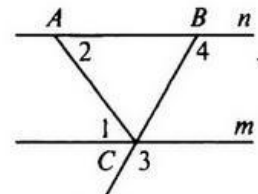


Рис. 3.172

Вариант 2

1. Дано: $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1 - \angle 2 = 102^\circ$ (рис. 3.173).

Найти: Все образовавшиеся углы.

2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 140^\circ$ (рис. 3.174).

Найти: $\angle 4$.

3. Отрезок AK – биссектриса треугольника CAE . Через точку K проведена прямая, параллельная стороне CA и пересекающая сторону AE в точке N . Найдите углы треугольника AKN , если $\angle CAE = 78^\circ$.

4*. Прямая MN является секущей для прямых AB и CD ($M \in AB$, $N \in CD$). Угол AMN равен 75° . При каком значении угла CNM прямые AB и CD могут быть параллельными?

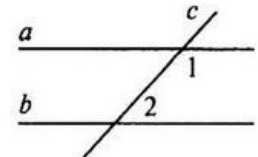


Рис. 3.173

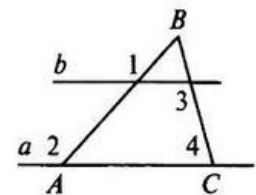


Рис. 3.174

Контрольная работа № 3
«Параллельные прямые»
(легкий уровень)

Ответы и решения

Вариант 1

№ 1. Дано: $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1 + \angle 2 = 102^\circ$ (рис. 3.171). Найти: Все образовавшиеся углы.

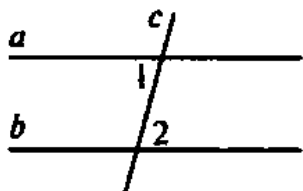


Рис. 3.171

ОТВЕТ: $\angle 1 = \angle 2 = \angle 6 = \angle 7 = 51^\circ$, $\angle 3 = \angle 4 = \angle 5 = \angle 8 = 129^\circ$.

№ 2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 120^\circ$ (рис. 3.172). Найти: $\angle 4$.

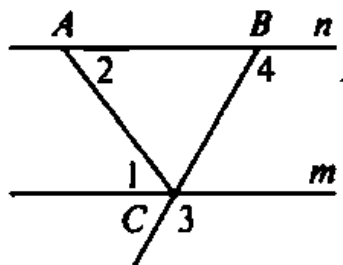


Рис. 3.172

ОТВЕТ: $\angle 4 = 120^\circ$.

№ 3. Отрезок AD – биссектриса треугольника ABC . Через точку D проведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AC в точке F . Найдите углы треугольника ADF , если $\angle BAC = 72^\circ$.

ОТВЕТ: а) $\angle DAF = 36^\circ$, б) $\angle ADF = 36^\circ$, в) $\angle AFD = 108^\circ$.

№ 4. * Прямая EK является секущей для прямых CD и MN ($E \in CD$, $K \in MN$). $\angle DEK$ равен 65° . При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

ОТВЕТ: Возможны два случая: а) $\angle NKE = 115^\circ$; б) $\angle NKE = 65^\circ$.

Ответы и решения

Вариант 2

№ 1. Дано: $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1 - \angle 2 = 102^\circ$ (рис. 3.173). Найти: Все образовавшиеся углы.

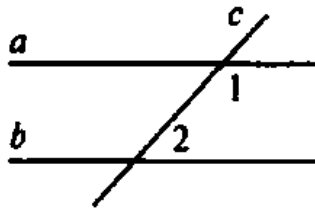


Рис. 3.173

ОТВЕТ: $\angle 2 = \angle 3 = \angle 8 = \angle 5 = 39^\circ$, $\angle 1 = \angle 4 = \angle 6 = \angle 7 = 141^\circ$.

№ 2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 140^\circ$ (рис. 3.174). Найти: $\angle 4$.

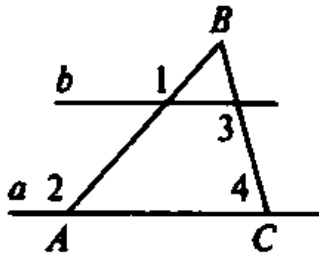


Рис. 3.174

ОТВЕТ: $a \parallel b$ ($\angle 1 = \angle 2$), $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$, $\angle 4 = 40^\circ$.

№ 3. Отрезок АК – биссектриса треугольника САЕ. Через точку К проведена прямая, параллельная стороне СА и пересекающая сторону АЕ в точке N. Найдите углы треугольника АKN, если $\angle CAE = 78^\circ$.

ОТВЕТ: а) $\angle KAN = 39^\circ$; б) $NK \parallel AC \Rightarrow \angle AKN = 39^\circ$; в) $\angle KNA = 102^\circ$.

№ 4. * Прямая MN является секущей для прямых АВ и CD ($M \in AB$, $N \in CD$). Угол AMN равен 75° . При каком значении угла CNM прямые АВ и CD могут быть параллельными?

ОТВЕТ: Возможны два случая: а) $\angle CNM = 105^\circ$; б) $\angle CNM = 75^\circ$.

Контрольная работа № 3
«Параллельные прямые»
(средний уровень)

Вариант 1

1. Дано: $a \parallel b$, c — секущая, $\angle 1 : \angle 2 = 7 : 2$ (рис. 3.175).

Найти: Все образовавшиеся углы.

2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3$ в 4 раза меньше $\angle 4$ (рис. 3.176).

Найти: $\angle 3$, $\angle 4$.

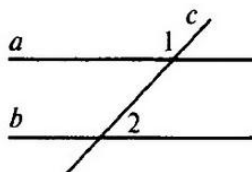


Рис. 3.175

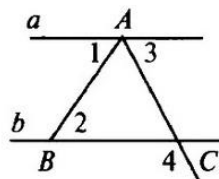


Рис. 3.176

3. Отрезок DM — биссектриса $\triangle CDE$. Через точку M проведена прямая, пересекающая сторону DE в точке N так, что $DN = MN$. Найдите углы $\triangle DMN$, если $\angle CDE = 74^\circ$.

4*. Из точек A и B , лежащих по одну сторону от прямой, проведены перпендикуляры AC и BD к этой прямой, $\angle BAC = 117^\circ$.

а) Найти: $\angle ABD$.

б) Доказать: прямые AB и CD пересекаются.

Вариант 2

1. Дано: $a \parallel b$, c — секущая, $\angle 1 : \angle 2 = 5 : 7$ (рис. 3.177).

Найти: Все образовавшиеся углы.

2. Дано: $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, $\angle 3$ на 70° меньше $\angle 4$ (рис. 3.178).

Найти: $\angle 3$, $\angle 4$.

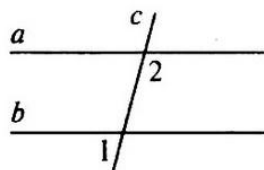


Рис. 3.177

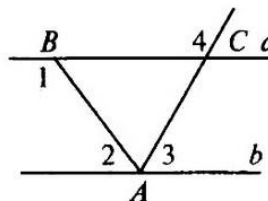


Рис. 3.178

3. Отрезок AD — биссектриса $\triangle ABC$. Через точку D проведена прямая, пересекающая сторону AB в точке E так, что $AE = ED$. Найдите углы $\triangle AED$, если $\angle BAC = 64^\circ$.

4*. На сторонах угла A , равного 43° , отмечены точки B и C , а внутри угла — точка D так, что $\angle ABD = 137^\circ$, $\angle BDC = 45^\circ$.

а) Найти: $\angle ACD$.

б) Доказать: прямые AB и DC имеют одну общую точку.

Контрольная работа № 3
«Параллельные прямые»
(средний уровень)

Ответы

Вариант 1

№ 1. Дано: $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1 : \angle 2 = 7 : 2$ (рис. 3.175). Найти: Все образовавшиеся углы.

ОТВЕТ: $\angle 1 = 140^\circ$, $\angle 2 = 40^\circ$, $\angle 7 = \angle 3 = \angle 5 = 140^\circ$, $\angle 4 = \angle 6 = \angle 8 = 40^\circ$.

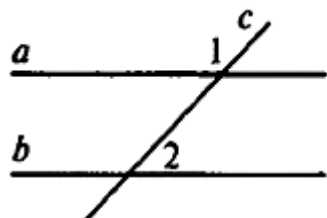


Рис. 3.175

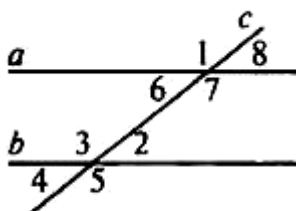


Рис. 3.193

Указания к решению (рис. 3.193): Задача может быть решена несколькими разными вариантами. Например, так

- 1) $\angle 1 = \angle 7$ (как вертикальные),
- 2) $\angle 7 + \angle 2 = 180^\circ$ (внутренние односторонние), следовательно, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$. Разделим 180° на 9 частей, чтобы получить соотношении 7 к 2, получим $180^\circ : 9 = 20^\circ$. Значит, $\angle 1 : \angle 2 = 7 : 2 = 7 \cdot 20^\circ : 2 \cdot 20^\circ = 140^\circ : 40^\circ$.
- 3) $\angle 4 = \angle 2$ (как вертикальные); $\angle 6 = \angle 4$ (как соответствующие); $\angle 8 = \angle 2$ (как соответствующие).
- 4) $\angle 3 = \angle 7$ (как накрест лежащие); $\angle 5 = \angle 3$ (как вертикальные).

№ 2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3$ в 4 раза меньше $\angle 4$ (рис. 3.176). Найти: $\angle 3$, $\angle 4$.

ОТВЕТ: $\angle 3 = 36^\circ$, $\angle 4 = 144^\circ$.

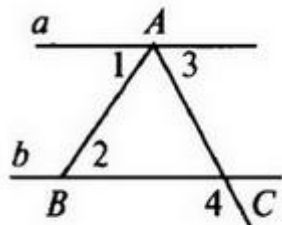


Рис. 3.176

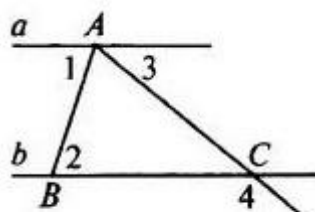


Рис. 3.194

Указания к решению (рис. 3.194): $a \parallel b$ ($\angle 1 = \angle 2$), $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ \Rightarrow \angle 3 = 36^\circ$, $\angle 4 = 144^\circ$.

№ 3. Отрезок DM – биссектриса $\triangle CDE$. Через точку M проведена прямая, пересекающая сторону DE в точке N так, что $DN = MN$. Найдите углы $\triangle DMN$, если $\angle CDE = 74^\circ$.

ОТВЕТ: $\angle DMN = \angle MDN = 37^\circ$, $\angle DNM = 106^\circ$.

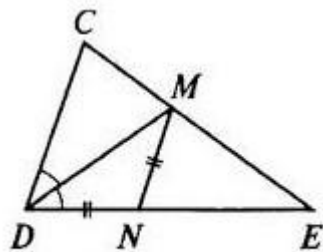


Рис. 3.195

Указания к решению (рис. 3.195): $\angle DMN = \angle MDN = 1/2 \cdot \angle CDE = 37^\circ$, $MN \parallel CD$, тогда $\angle DNM = 106^\circ$.

№ 4. * Из точек А и В, лежащих по одну сторону от прямой, проведены перпендикуляры АС и ВD к этой прямой, $\angle BAC = 117^\circ$.

а) Найти: $\angle ABD$.

б) Доказать: прямые АВ и CD пересекаются.

ОТВЕТ: а) $\angle ABD = 63^\circ$; б) $\angle A + \angle C \neq 180^\circ$, следовательно $AB \cap CD$.

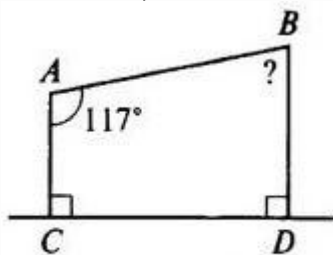


Рис. 3.196

Указания к решению (рис. 3.196): а) $AC \parallel BD$ и АВ — секущая, тогда $\angle BAC + \angle ABD = 180^\circ$ (внутренние односторонние) $\Rightarrow \angle ABD = 180^\circ - \angle BAC = 63^\circ$.

Ответы

Вариант 2

№ 1. Дано: $a \parallel b$, с — секущая, $\angle 1 : \angle 2 = 5 : 7$ (рис. 3.177). Найти: Все образовавшиеся углы.

ОТВЕТ: $\angle 1 = 75^\circ$, $\angle 2 = 105^\circ$, $\angle 7 = \angle 3 = \angle 5 = 75^\circ$, $\angle 4 = \angle 6 = \angle 8 = 105^\circ$.

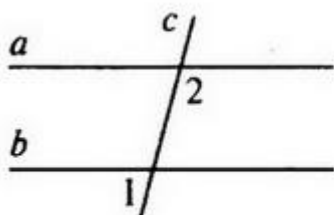


Рис. 3.177

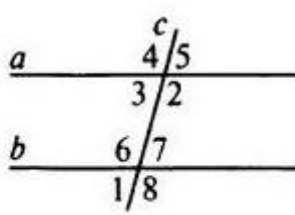


Рис. 3.197

Указания к решению (рис. 3.197): $\angle 1 = \angle 7$ (как вертикальные),
2) $\angle 7 + \angle 2 = 180^\circ$ (внутренние односторонние), следовательно, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$. Разделим 180° на 12 частей, чтобы получить соотношение 5 к 7, получим $180^\circ : 12 = 15^\circ$.
Значит, $\angle 1 : \angle 2 = 5 : 7 = 5 \cdot 15^\circ : 7 \cdot 15^\circ = 75^\circ : 105^\circ \dots$ (далее по аналогии с вариантом 1)

№ 2. Дано: $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, $\angle 3$ на 70° меньше $\angle 4$ (рис. 3.178). Найти: $\angle 3$, $\angle 4$.

ОТВЕТ: $\angle 3 = 55^\circ$, $\angle 4 = 125^\circ$.

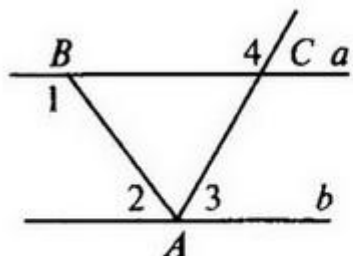


Рис. 3.178

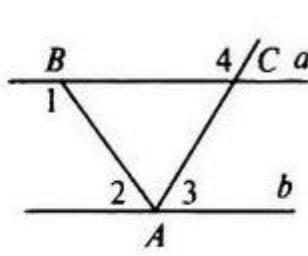


Рис. 3.198

Указания к решению (рис. 3.198): $a \parallel b$ ($\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$), $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ \Rightarrow \angle 3 = 55^\circ$, $\angle 4 = 125^\circ$.

№ 3. Отрезок AD — биссектриса $\triangle ABC$. Через точку D проведена прямая, пересекающая сторону АВ в точке Е так, что $AE = ED$. Найдите углы $\triangle AED$, если $\angle BAC = 64^\circ$.

ОТВЕТ: $\angle EAD = \angle EDA = 32^\circ$, $\angle DEA = 116^\circ$.

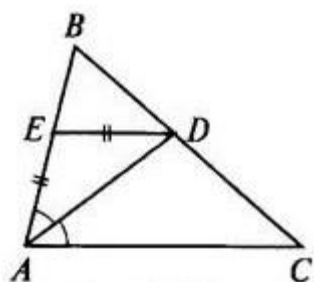


Рис. 3.199

Указания к решению (рис. 3.199): $\angle EAD = \angle EDA = 1/2 \cdot \angle BAC = 32^\circ$, $ED \parallel AC$, тогда $\angle DEA = 116^\circ$.

№ 4. * На сторонах угла A, равного 43° , отмечены точки B и C, а внутри угла – точка D так, что $\angle ABD = 137^\circ$, $\angle BDC = 45^\circ$.

а) Найти: $\angle ACD$.

б) Доказать: прямые AB и DC имеют одну общую точку.

ОТВЕТ: $AC \parallel BD$, тогда $\angle ACD = 135^\circ$; б) $\angle B + \angle D \neq 180^\circ$, следовательно $AB \cap CD$.

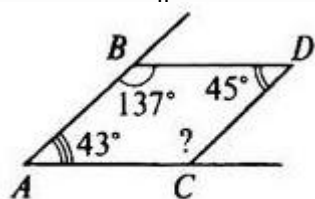


Рис. 3.200

Указания к решению (рис. 3.200): $\angle ABD + \angle CAB = 137^\circ + 43^\circ = 180^\circ \Rightarrow AC \parallel BD$, а AB — секущая, тогда $\angle ACD = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$.

Итоговая контрольная работа 7 класс

Спецификация контрольно-измерительных материалов
для проведения процедур контроля оценки качества образования
на уровне основного общего образования

УМК: Геометрия: 7 класс : учебник для общеобразовательных организаций/
А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М. : Вентана - Граф, 2019 г.

Цель работы:

Контрольная работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся по предмету «Геометрия» за курс 7 класса.

Документы, определяющие содержание работы

Содержание контрольной работы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

При использовании материалов фонда оценочных средств возможна адаптация материалов индивидуально под каждого обучающегося или на весь класс: сокращение объёма заданий, упрощение формулировок, визуальная поддержка, дополнительное время, альтернативная форма ответа и др.

Содержание и структура работы

Задания контрольной работы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших предметных результатов, представленных в разделах курса геометрии: «Начальные геометрические сведения», «Треугольники», «Параллельные прямые», «Соотношения между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа состоит из 8 заданий, из них 6 заданий базового уровня, 2 задания повышенного уровня.

В работу включены 2 задания с выбором ответа, 4 задания с кратким ответом, 2 задания с развернутым ответом.

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемое умение	Уровень сложности	Первичный балл	Примерное время выполнения
1.	Смежные и вертикальные углы	Вычислять градусные меры смежных углов	Б	1	2 мин
2.	Признаки параллельности прямых	Распознавать признаки параллельности двух прямых	Б	1	2 мин
3.	Сумма углов треугольника	Находить градусные меры углов треугольника	Б	1	3 мин
4.	Признаки равенства треугольников	Распознавать признаки равенства треугольников	Б	1	3 мин
5.	Свойства равнобедренного треугольника	Находить углы равнобедренного треугольника	Б	1	3 мин
6.	Свойства равнобедренного треугольника	Применять свойства равнобедренного треугольника для нахождения длин отрезков	Б	1	4 мин

7.	Параллельные прямые	Находить градусные меры углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей	П	2	9 мин
8.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Находить градусную меру угла треугольника используя свойства биссектрисы треугольника и внешнего угла треугольника	П	2	14 мин
	Итого:		Б– 6 П -2	10	40 мин

Кодификатор

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 7 классов для проведения годовой контрольной работы по геометрии является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольно-измерительных материалов.

Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки обучающихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

Кодификатор включает следующие разделы:

Раздел 1. Перечень проверяемых элементов содержания,

Раздел 2. Перечень проверяемых предметных результатов обучающихся, освоивших общеобразовательную программу 7 класса по геометрии.

Код раздела	Проверяемый элемент содержания	Проверяемый предметный результат
1	1. Начальные геометрические сведения	1.1. Вычислять градусные меры смежных углов
2	2. Треугольники	2.1. Распознавать признаки равенства треугольников
		2.2. Находить градусные меры углов равнобедренного треугольника, используя свойство углов при основании
		2.3. Находить длину отрезка, используя свойство высоты равнобедренного треугольника
3	3. Параллельные прямые	3.1. Распознавать признаки параллельности двух прямых
		3.2. Вычислять градусную меру угла, образованного при пересечении параллельных прямых секущей
4	4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	4.1. Вычислять градусные меры углов треугольника, используя сумму углов треугольника
		4.2. Находить градусную меру угла треугольника используя свойства биссектрисы треугольника и внешнего угла треугольника

Условия проведения работы

Работа проводится в 7 классе в конце учебного года.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом

За верное выполнение каждого из заданий 1-6 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов. За верное выполнение каждого из заданий 7,8 выставляется 2 балла, 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 10.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Таблица перевода баллов в отметку

Баллы	Менее 5	5-7	8-9	10
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

Итоговая контрольная работа

№1. Один из смежных углов равен 140° . Чему равен другой угол?

Ответ: _____

№2. Выберите правильное утверждение:

- А. Две прямые параллельны, если сумма смежных углов равна 180° .
- Б. Две прямые параллельны, если сумма односторонних углов равна 180° .
- В. Две прямые параллельны, если вертикальные углы равны.
- Г. Две прямые параллельны, если сумма соответственных углов равна 180° .

№3. Два угла треугольника равны 112° и 26° . Чему равен третий угол этого треугольника?

Ответ: _____

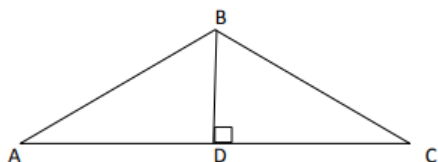
№4. Выберите правильные утверждения:

- А. Два треугольника равны, если в одном треугольнике равны две стороны и угол.
- Б. Два треугольника никогда не равны.
- В. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по две стороны и углу между ними.
- Г. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по стороне и два прилежащих к ней угла.
- Д. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по три угла.

№5. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 40° . Чему равны остальные углы?

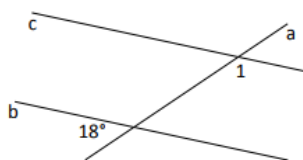
- А. 40° и 100° Б. 70° и 70° В. 40° и 40° Г. невозможно вычислить.

№6. Треугольник ABC - равнобедренный ($AB = BC$). BD - высота. $BD = 2$ см, $AC = 4$ см, $BC = 3$ см. Чему равны стороны треугольника ABD. В ответе запишите числа без пробелов и запятых в порядке возрастания.

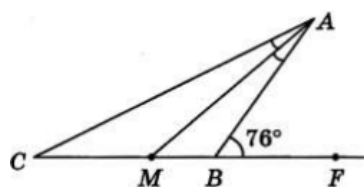


Ответ: _____

№7. По чертежу найдите угол 1, если известно, что $b \parallel c$. Запишите решение задачи.



№8. В равнобедренном треугольнике ABC, $AB = BC$, проведена биссектриса AM. На продолжении стороны CB за точкой B выбрана точка F так, что $\angle ABF = 76^\circ$. Найдите величину угла AMB в градусах.



Ключ к итоговой контрольной работе

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответы	40	6	42	вГ	а	225	162	57