



**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
контрольных измерительных материалов  
для проведения итоговой промежуточной аттестации  
по геометрии 7 класс

**1. Назначение КИМ:**

Итоговая работа проводится с целью определения уровня овладения предметных и метапредметных результатов образования, установление их соответствия планируемым результатам освоения основной образовательной программы соответствующего уровня образования в 7 классе.

**2. Документы, определяющие содержание и параметры итоговой работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 г. № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».

**3. Структура итоговой работы**

Работа представлена в 4 вариантах. Каждый вариант итоговой контрольной работы состоит из трёх частей, состоящих из 6 заданий: 2 задания части А - с выбором ответа (ВО), 2 задания части В - с кратким ответом (КО) и двух заданий части С - с развёрнутым ответом (РО). В каждом варианте представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности и высокого уровня сложности. Последняя задача в каждом варианте, отмеченная звёздочкой, предназначена для наиболее подготовленных учащихся, успевающих достаточно быстро выполнить все предыдущие задания.

Таблица 1. Распределение заданий по частям контрольной\_работы

№	Часть работы	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
1	Часть А	С кратким ответом в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа	2	2
2	Часть В	С кратким ответом в виде числа, последовательности цифр	2	2
3	Часть С	С развёрнутым ответом	2	5
	Итого		6	9

#### 4. Время выполнения работы

На выполнение диагностической работы отводится 45 минут.

#### 5. Условия проведения работы

Дополнительные материалы – линейка.

#### 6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1– 4 оценивается в 1 балл. Задания 5 оцениваются 0, 1 или 2 баллами. Задание 6 оценивается 0 – 3 баллами (см. критерии оценивания). В зависимости от уровня подготовленности класса 6 задачу можно считать дополнительной и оценивать её решение отдельно.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 9 баллов.

Задание с выбором ответа считается выполненным, если в ответе указаны номера всех верных ответов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ верен. Задание с развёрнутым ответом оценивается экспертом с учётом правильности и полноты ответа в соответствии с критериями.

На «отлично» - 8-9 баллов,

на «хорошо» - 5 – 7 баллов,

на «удовлетворительно» - 4 балла.

## 7. Распределение заданий контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям

Контрольная работа разработана с опорой на наиболее распространённые УМК.

В таблицах 1 и 2 представлено распределение заданий по элементам содержания и планируемым результатам обучения.

### КОДИФИКАТОР

элементов содержания

для составления контрольных измерительных материалов  
для проведения промежуточной итоговой аттестации по геометрии 7  
класс

*Таблица 2*

*Распределение заданий итоговой работы для 7 класса по темам курса геометрии*

<i>Код КЭС</i>	<i>Темы курса</i>	<i>Число заданий</i>
2.1	Медиана, биссектриса, высота треугольника	3
2.2	Свойства и признак равнобедренного треугольника	2
2.3	Окружность	1
3.1	Свойства углов при параллельных прямых и секущей	1
3.2	Признаки параллельности прямых	1
4.1	Сумма углов треугольника	2

*Таблица 3*

*Распределение заданий по планируемым результатам обучения (ПРО)*

<i>Код ПРО</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Число заданий</i>
	<i>Предметные УУД</i>	
1.1	Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения	6
1.2	Использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла	4

1.3	Решать задачи на вычисление градусных мер углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов	4
1.4	Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств	1
1.5	Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	6
<b><i>Личностные УУД</i></b>		
2.1	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию	2
2.2	креативность мышления, находчивость, при решении геометрических задач	6
2.3	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	6
<b>Метапредметные УУД</b>		
<b><u>Регулятивные УУД</u></b>		
3.1	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	6
3.2	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	6
3.3	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	6
<b><u>Познавательные УУД</u></b>		
4.1	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	6
4.2	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	4
4.3	умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач	3

**Обобщённый план работы**

(Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в таблицах 1 и 2)

*Типы заданий: ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом в форме целого числа или десятичной дроби, РО – задание с развёрнутым ответом.*

*Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный.*

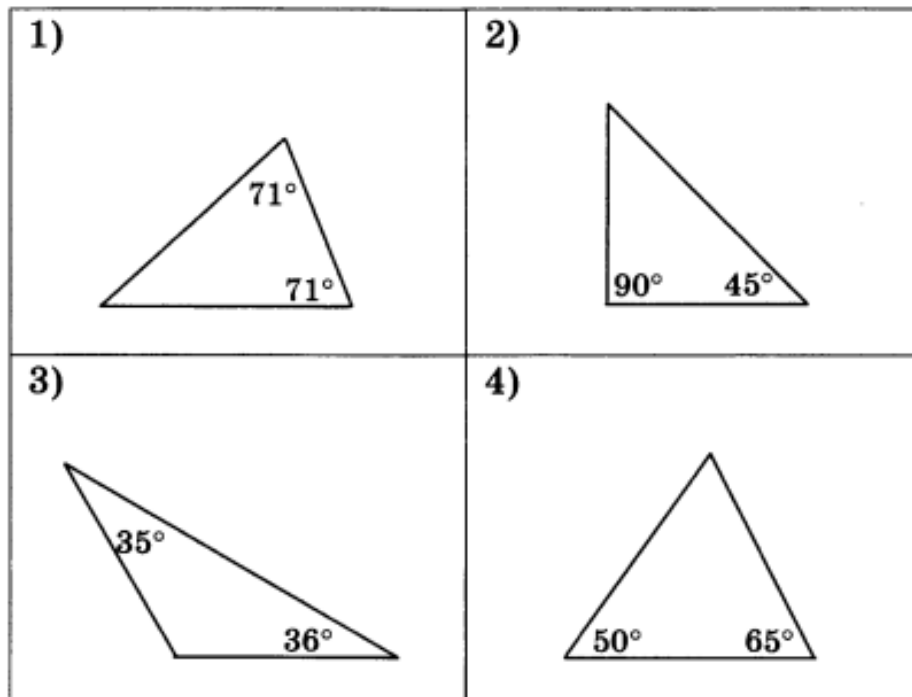
<i>Позиция в работе</i>	<i>Код КЭС</i>	<i>Код ПРО</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Уровень сложности</i>	<i>Примерное время выполнения мин</i>
<b>1</b>	2.2	1.1, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1	ВО	Б	3
<b>2</b>	2.1	1.1, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1	ВО	Б	3
<b>3</b>	3.2	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2	КО	П	6
<b>4</b>	2.1, 2.3, 4.1	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3	КО	П	8
<b>5</b>	3.1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3	РО	П	10
<b>6</b>		1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3	РО	В	15

## Вариант 1

### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники:



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

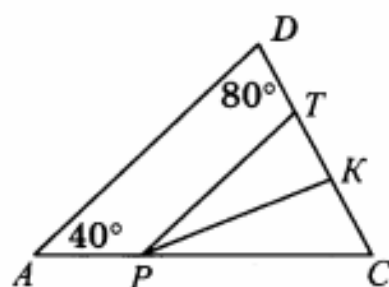
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $BM = CM$ .                 | 4) $\angle ABN = \angle CBN$ . |
| 2) $AN = CN$ .                 | 5) $\angle AKC = 90^\circ$ .   |
| 3) $\angle BAM = \angle CAM$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

## Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°.  $MK$  — хорда окружности с центром  $O$ . Найдите  $\angle OMK$ , если  $\angle MOK = 40^\circ$ .

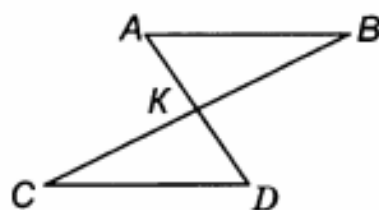
4. На рисунке отрезок  $PT$  параллелен стороне  $AD$ , луч  $PK$  является биссектрисой угла  $CPT$ . Найдите величину угла  $PKT$ .



## Часть С

Запишите обоснованное решение задач 5–6.

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



6\*. На биссектрисе  $BD$  равнобедренного треугольника  $ABC$  с основанием  $AC$  отмечена точка  $O$ , на отрезке  $AD$  — точка  $M$  и на отрезке  $CD$  — точка  $K$ , причем  $DM = DK$ . Найдите  $\angle MOD$ , если  $\angle CKO = 110^\circ$ .

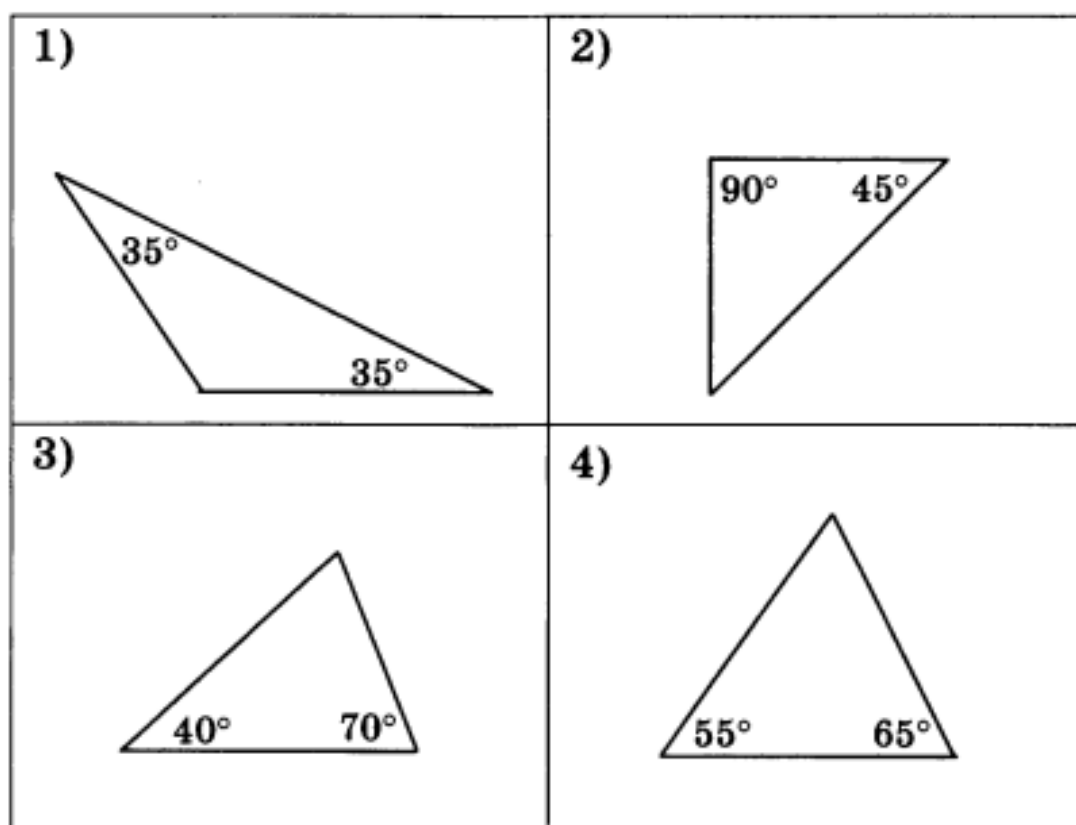


## Вариант 2

### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники:



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

1)  $AE = CE$ .

2)  $BD = CD$ .

3)  $\angle BAD = \angle CAD$ .

4)  $\angle ABE = \angle CBE$ .

5)  $\angle CKB = 90^\circ$ .

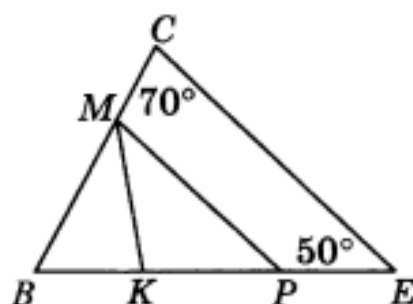
6)  $\angle BEC = 90^\circ$ .

## Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°.  $BC$  — хорда окружности с центром  $O$ . Найдите  $\angle BOC$ , если  $\angle BCO = 50^\circ$ .

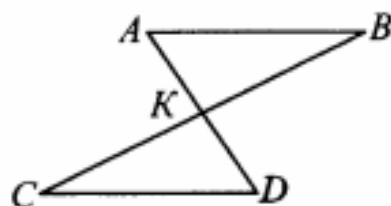
4. На рисунке отрезок  $MP$  параллелен стороне  $CE$ , луч  $MK$  является биссектрисой угла  $BMP$ . Найдите величину угла  $BKM$ .



## Часть С

Запишите обоснованное решение задач 5–6.

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

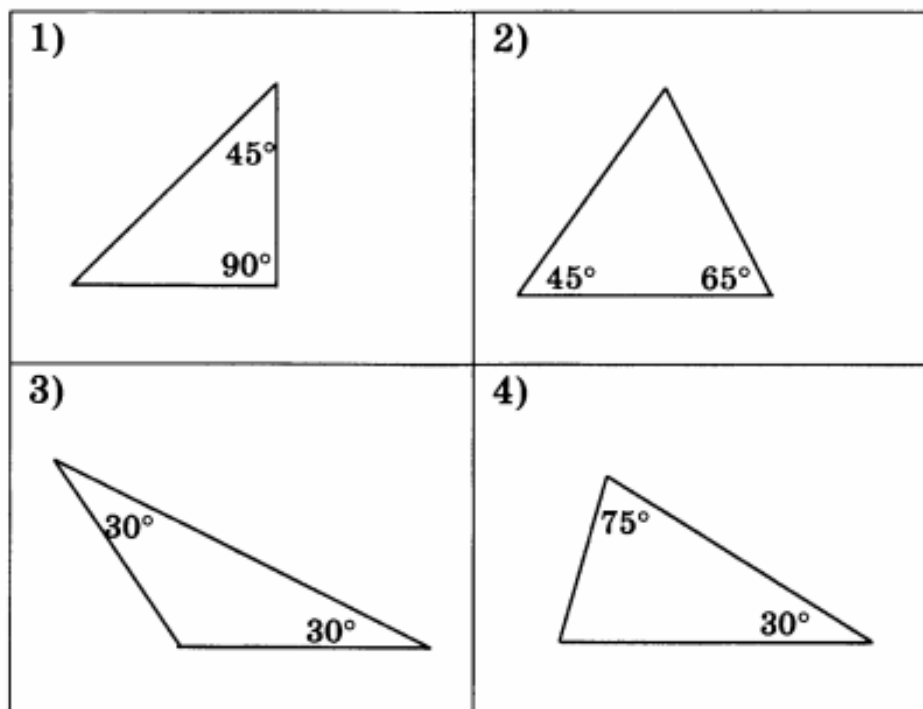


6\*. На биссектрисе  $BM$  равнобедренного треугольника  $ABC$  с основанием  $AC$  отмечена точка  $D$ , на отрезке  $AM$  — точка  $E$  и на отрезке  $CM$  — точка  $F$ , причем  $EM = FM$ . Найдите  $\angle CFD$ , если  $\angle FDE = 80^\circ$ .

Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники:



2°. В треугольнике  $ABC$  проведены медиана  $AK$ , биссектриса  $BN$  и высота  $CH$ . Укажите номера верных утверждений:

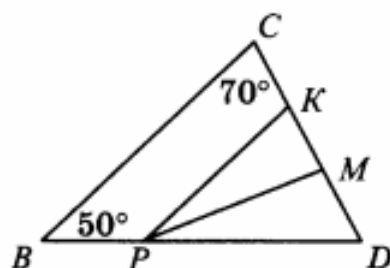
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $BK = CK$ .                 | 4) $\angle BAK = \angle CAK$ . |
| 2) $AH = BH$ .                 | 5) $\angle AKB = 90^\circ$ .   |
| 3) $\angle ABN = \angle CBN$ . | 6) $\angle CHB = 90^\circ$ .   |

Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°.  $CD$  — хорда окружности с центром  $O$ . Найдите  $\angle COD$ , если  $\angle DCO = 40^\circ$ .

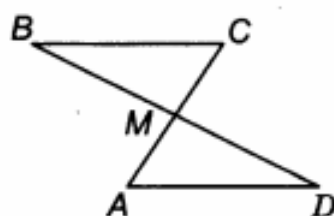
4. На рисунке отрезок  $PK$  параллелен стороне  $BC$ , луч  $PM$  является биссектрисой угла  $KPD$ . Найдите величину угла  $PMD$ .



### Часть С

Запишите обоснованное решение задач 5–6.

5°. На рисунке точка  $M$  является серединой отрезков  $AC$  и  $BD$ . Докажите, что прямые  $BC$  и  $AD$  параллельны.



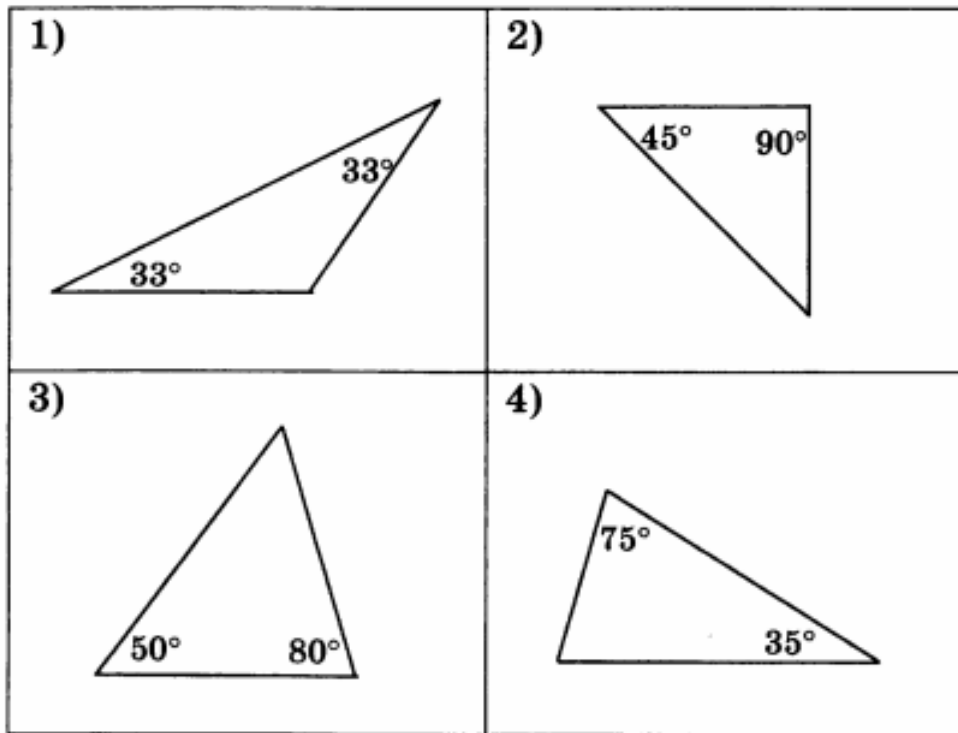
6\*. На биссектрисе  $BK$  равнобедренного треугольника  $ABC$  с основанием  $AC$  отмечена точка  $F$ , на отрезке  $AK$  — точка  $D$  и на отрезке  $CK$  — точка  $E$ , причем  $EK = DK$ . Найдите  $\angle ADF$ , если  $\angle DFE = 100^\circ$ .

## Вариант 4

### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. Используя данные, приведенные на рисунках, укажите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники:



2°. В треугольнике  $ABC$  проведены медиана  $AN$ , биссектриса  $BM$  и высота  $CK$ . Укажите номера верных утверждений:

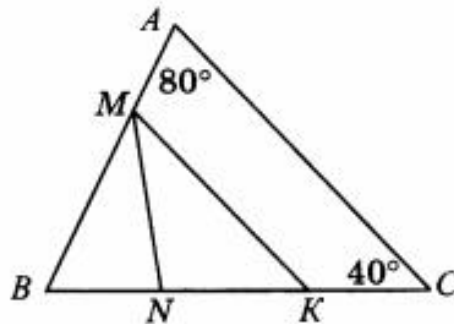
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $AK = BK$ .                 | 4) $\angle ACK = \angle BCK$ . |
| 2) $BN = CN$ .                 | 5) $\angle AKC = 90^\circ$ .   |
| 3) $\angle ABM = \angle CBM$ . | 6) $\angle BMC = 90^\circ$ .   |

### Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°.  $MP$  — хорда окружности с центром  $O$ . Найдите  $\angle MPO$ , если  $\angle MOP = 80^\circ$ .

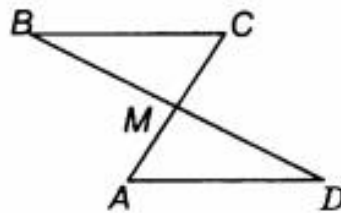
4. На рисунке отрезок  $MK$  параллелен стороне  $AC$ , луч  $MN$  является биссектрисой угла  $BMK$ . Найдите величину угла  $MNK$ .



### Часть С

Запишите обоснованное решение задач 5–6.

5°. На рисунке отрезки  $BC$  и  $AD$  параллельны и равны. Докажите, что точка  $M$  является серединой отрезка  $BD$ .



6\*. На биссектрисе  $CF$  равнобедренного треугольника  $ABC$  с основанием  $AB$  отмечена точка  $O$ , на отрезке  $AF$  — точка  $D$  и на отрезке  $BF$  — точка  $E$ , причем  $DF = EF$ . Найдите  $\angle DOE$ , если  $\angle ADO = 110^\circ$ .

*Ответы к заданиям итоговой контрольной работы*

***Вариант 1***

1. 1; 2; 4

2. 1; 4; 5

3.  $70^\circ$

4.  $80^\circ$

6.  $20^\circ$

***Вариант 3***

1. 1; 3; 4

2. 1; 3; 6

3.  $100^\circ$

4.  $95^\circ$

6.  $140^\circ$

***Вариант 2***

1. 1; 2; 3

2. 2; 4; 5

3.  $80^\circ$

4.  $85^\circ$

6.  $130^\circ$

***Вариант 4***

1. 1; 2; 3

2. 2; 3; 5

3.  $50^\circ$

4.  $100^\circ$

6.  $40^\circ$