

РАССМОТРЕНЫ  
на заседании кафедры  
Протокол №\_\_\_от \_\_\_ 2020 г.  
Руководитель кафедры \_\_\_\_\_  
Пермитина О.Н.  
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНЫ  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_  
Киверина И. А.  
(расшифровка подписи)  
\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Гимназии № 86  
\_\_\_\_\_ Т.В. Банникова  
Приказ от \_\_\_\_\_ 2020 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по учебному предмету «Наглядная геометрия»  
5 КЛАСС**

1. **Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету «Наглядная геометрия» в 5 классе.
2. **Форма промежуточной аттестации:** тестовая работа.
3. **Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 5 заданий, 2 из которых представляют собой тестовые задания закрытого типа (с выбором варианта ответа);  
3 - задания с развернутым ответом на поставленный вопрос.
4. **Количество вариантов:** 2.
5. **Предметные планируемые результаты освоения учебного предмета:**

**Геометрические фигуры**

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля;
- конструировать заданные объекты из бумаги. Работать по предписанию, читать чертежи и схемы.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объема куба и прямоугольного параллелепипеда по формулам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

**Выпускник получит возможность научиться:**

**Геометрические фигуры**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- оперировать понятиями: параллелограмм, ромб;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов;
- распознавать взаимное расположение прямых (пересекающихся, параллельных, перпендикулярных) в пространстве. Приводить примеры расположения прямых на кубе. Строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки;
- исследовать и описывать свойства параллелограмма, ромба, квадрата и прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование;
- строить замечательные кривые (эллипс, окружность, гиперболу, параболу, спираль Архимеда, синусоиду, кардиоиду, циклоиду и др.) от руки с помощью вспомогательных средств.
- строить треугольник (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки

**Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять элементы многоугольников по формуле Эйлера.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;
- находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.

**6. Содержание КИМ**

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень (базовый – Б)	Максимальное количество баллов за задание
1	Иметь представление о развертке геометрического тела (объемной фигуры) и уметь сопоставлять фигуру с её разверткой	Б	1
2	Извлекать, интерпретировать и	Б+П	2

	преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;		
3	Вычислить площадь фигуры по клеткам	Б + П	1
4	Исследовать и описывать свойства фигур используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование. Выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.	П	1
			2
5	Выполнять простейшие построения на местности, находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.	Б + П	1

7. Продолжительность выполнения работы обучающимися: 40 минут

8. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы (лабораторное оборудование, словари, ТСО и т.д.)  
*линейка, карандаш.*

9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Максимальный балл за выполнение всей работы - 8.

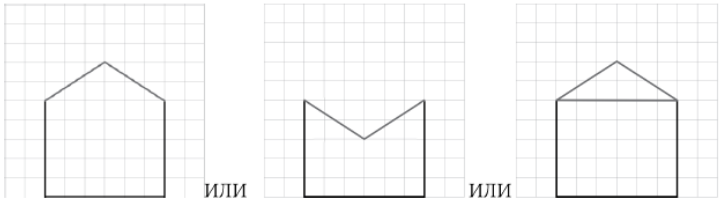
Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале осуществляется в соответствии с таблицей:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 2	3 - 4	5 – 6	7 - 8







Критерии оценивания работы

1 вариант

№ задания	Количество баллов	Критерии
1.	1 балл	Ответ: D
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует
2.	1 балл	Ответ: A
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует
3.	1 балл	Отрезки проведены так, что площадь полученной фигуры равна 13 кв. см
	0 баллов	Отрезки проведены так, что площадь полученной фигуры не равна 13 кв.см <i>Например:</i> допущена ошибка при подсчете – половины квадратов приняты за 1 кв.см; для завершения фигуры проведен только один отрезок; изображена симметричная фигура. Другой ответ или отсутствие ответа

4. «Кожаная мозаика» Вопрос 1/2	2 балла	Ответы: 12 и 18
	1 балл	Получен один из верных ответов, а второй не указан или неверный
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует
4. «Кожаная мозаика» Вопрос 2/2	2 балла	Указаны названия двух форм – «квадрат», «мягкий знак» – и не указаны названия других форм
	1 балл	Указаны названия трёх форм: две верные - «квадрат», «мягкий знак», одна неверная - «уголок» или «крестики-нолики», которую нельзя использовать для составления данного квадрата («уголок», потому что эта форма не покрывает весь квадрат); «крестики-нолики», потому что этой формы надо 4 штуки, а их осталось только 3).
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует
5.	1 балл	Верно изображена фигура, у которой 5 сторон и одна ось симметрии. 
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует

## 2 вариант

№ задания	Количество баллов	Критерии									
1.	1 балл	Ответ: D									
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует									
2.	2 балла	Ответ: 2;3									
	1 балл	Получен один из верных ответов, а второй не указан или неверный									
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует									
3.	1 балл	Ответ: 7									
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует									
4. «Выклады вание плитки» Вопрос 1/2	1 балл	Выбран ответ «25»									
	0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует									
4. «Выклады вание плитки» Вопрос 2/2	2 балла	Верно заполнены все ячейки таблицы									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Форма плитки</th> <th>Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см x 20 см?</th> <th>Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100см x 100 см?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 см  20 см</td> <td>2</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>10 см  10 см</td> <td>4</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Форма плитки	Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см x 20 см?	Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100см x 100 см?	10 см  20 см	2	50	10 см  10 см	4	100
		Форма плитки	Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см x 20 см?	Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100см x 100 см?							
10 см  20 см	2	50									
10 см  10 см	4	100									

	<b>1 балл</b>	<b>Верно заполнена хотя бы одна строка или один столбец таблицы, а другие строки/столбцы не заполнены или заполнены неверно.</b>
	<b>0 баллов</b>	<b>Другие ответы или ответ отсутствует</b>
<b>5.</b>	<b>1 балл</b>	<b>Верно изображена фигура, относительно оси симметрии.</b>
		
	<b>0 баллов</b>	<b>Другие ответы или ответ отсутствует</b>

**10. Описание формы бланка для выполнения работы:** работа выполняется в тетрадях для контрольных работ, ответы вносятся в соответствии с указаниями в заданиях.

### 11. Инструкция для учащихся

На выполнение работы отводится 40 минут (без учета времени для проведения инструктажа).

Работа включает в себя 5 заданий.

При выполнении 1-2 заданий нужно указывать только ответы. Из всех приведенных к заданию ответов выбрать верные и записать в тетрадь.

В заданиях 3,4,5 необходимо записать решение и выполнить необходимые построения.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, справочными материалами, электронными устройствами.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

**12. Текст работы:** распечатывается на листах формата А4 с двух сторон.

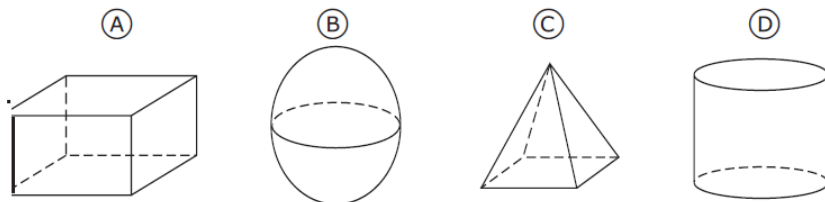
## ВАРИАНТ 1

1. Запиши в тетради соответствующий вариант ответа

Это конус. Часть его поверхности плоская, а часть поверхности изогнутая.

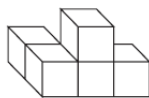


У какой из следующих пространственных фигур также часть поверхности плоская, а часть поверхности изогнутая?

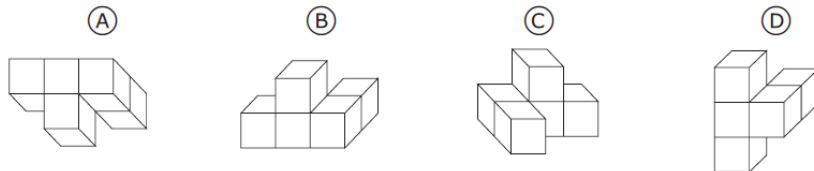


2. Запиши в тетрадь соответствующий вариант ответа.

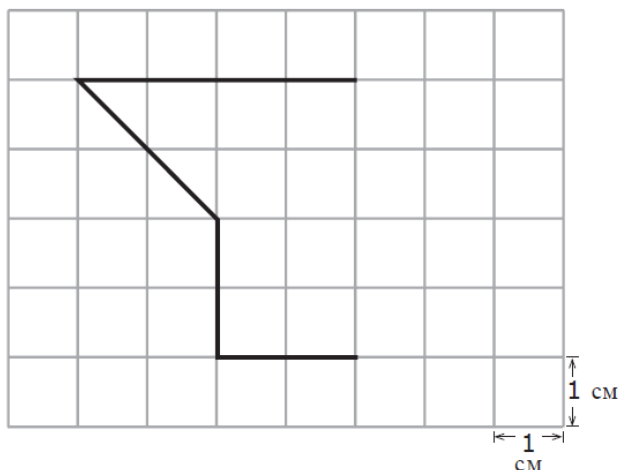
Данную пространственную фигуру можно повернуть в любом направлении.



На каком рисунке изображена данная фигура после поворота?

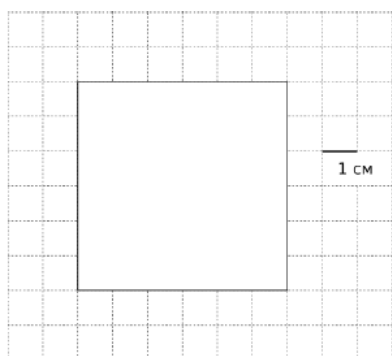


3. Выполни чертёж в тетради, считая, что длина клетки 1 см. (см. рис.)



Площадь каждого квадрата сетки равна 1 квадратному сантиметру. На сетке нарисована часть фигуры. Проведи отрезки так, чтобы получилась законченная фигура, у которой площадь равна 13 квадратным сантиметрам.

4. «Кожаная мозаика». В кружке «Кожаная мозаика» ребята делают панно из кусочков кожи. Лена и Маша решили сложить квадрат со стороной 6 см с помощью одинаковых фигур. Лена – из прямоугольников, Маша – из треугольников.



Вопрос 1/2. Запишите в тетради, сколько фигур потребуется каждой девочке.

Таблица 1

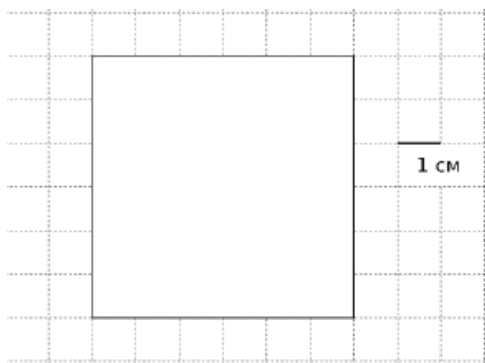
	<i>Лена</i>	<i>Маша</i>
Форма		
Количество фигур	_____ шт.	_____ шт.

Вопрос 2/2.

На занятии кружка ученики разложили все оставшиеся кусочки кожи по форме, пересчитали их, придумали название каждой форме. Вот что у них получилось.

НАЗВАНИЕ ФОРМЫ	ФОРМА	КОЛИЧЕСТВО ОДИНАКОВЫХ КУСОЧКОВ (ШТУК)
«КВАДРАТ»		36
«МЯГКИЙ ЗНАК»		6
«КРЕСТИКИ-НОЛИКИ»		3
«УГОЛОК»		9

Ребята хотят сложить квадрат со стороной 6 см из одинаковых кусочков. Запишите названия всех форм, из которых смогут сложить такой квадрат.



5.

Дина должна нарисовать фигуру.

У этой фигуры должно быть 5 сторон.

У этой фигуры должна быть одна ось симметрии.

Дина начала рисовать эту фигуру.

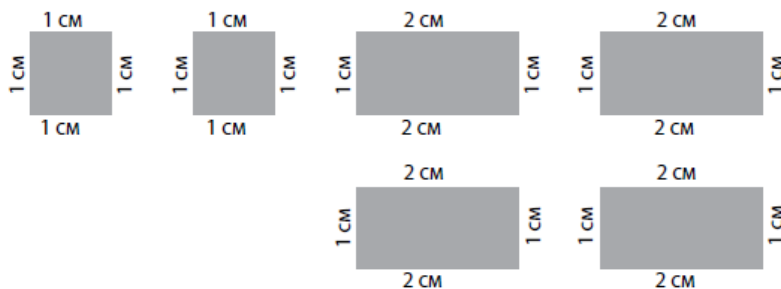
Выполни в тетради соответствующий чертеж.



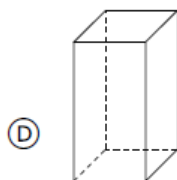
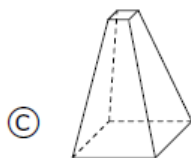
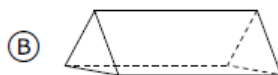
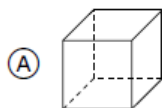


## ВАРИАНТ 2

1.



У Светы есть 6 кусков картона, которые изображены на верхнем рисунке. Какую из следующих фигур Света может сделать, используя все 6 кусков, но не разрезая их?



Запиши в тетрадь соответствующий вариант ответа.

2.

Справа изображены два игральных кубика.

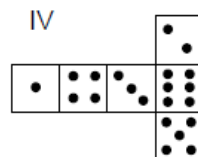
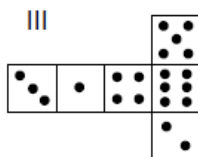
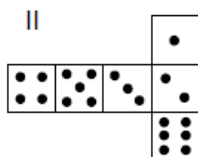
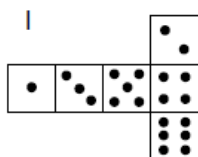
Игральные кубики – особые, так как для них выполняется следующее правило:

Сумма очков, изображенных на двух любых противоположных сторонах кубика, равна семи.

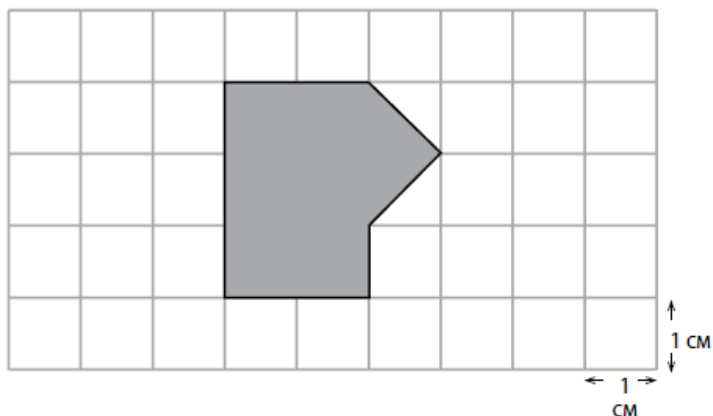


Вы можете сделать обычный игральный кубик, вырезая, складывая и склеивая кусочки картона. Это можно сделать разными способами. Ниже изображены четыре развертки куба, на которых нанесены очки.

Из каких разверток можно сложить кубики, чтобы сумма очков на противоположных гранях была равна 7. Запиши в тетрадь соответствующий вариант ответа.



3.

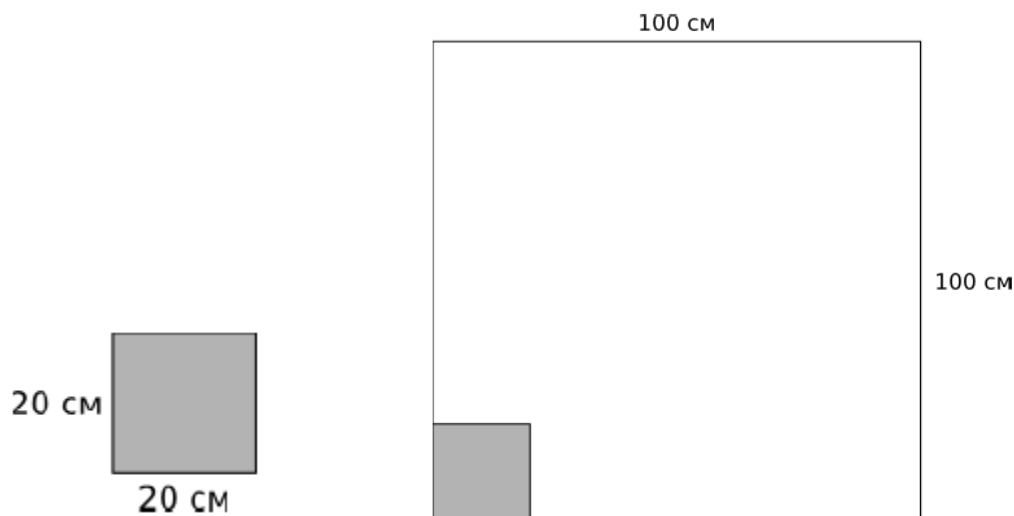


Длина стороны каждого квадрата сетки равна 1 см.  
Чему равна площадь закрашенной фигуры?

4. «Выкладывание плитки». Витя с дедушкой решили выложить плиткой небольшой участок земли перед крыльцом дома на дачном участке.

Размеры участка земли – 1 м х 1 м (100 см х 100 см).

Они решили купить плитку квадратной формы со стороной 20 см.



**Вопрос 1/2.** Сколько таких плиток им надо купить? Выберите и запишите в тетрадь верный ответ.

А. 10 000 шт.



Б. 400 шт.

В. 100 шт.

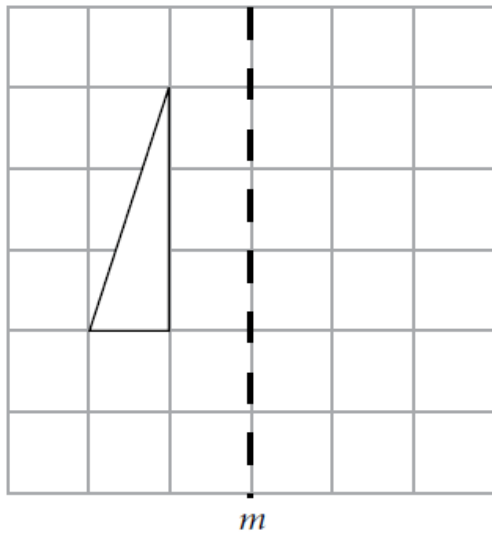
Г. 25 шт.

**Вопрос 2/2.** В магазине выяснилось, что нет плиток нужного размера, но имеются два вида плиток, которые можно приложить друг к другу и сложить из них плитку размером 20 см х 20 см.

Рассчитайте, сколько плиток каждой формы нужно купить. Для этого перечертите следующую таблицу в тетрадь и заполните её.

Форма плитки	Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см x 20 см?	Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100 см x 100 см?
 10 см 20 см	_____ шт.	_____ шт.
 10 см 10 см	_____ шт.	_____ шт.

5. Выполни в тетради соответствующий чертеж.



Нарисуй треугольник, симметричный данному треугольнику. Прямая  $m$  – ось симметрии.

РАССМОТРЕНЫ  
на заседании кафедры  
Протокол №\_\_\_от \_\_\_ 2020 г.  
Руководитель кафедры \_\_\_\_\_  
Пермитина О.Н.  
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНЫ  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_  
Киверина И. А.  
(расшифровка подписи)  
\_\_\_\_. \_\_\_\_ . 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Гимназии № 86  
\_\_\_\_\_  
Т.В. Банникова  
Приказ от \_\_\_\_\_ 2020 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по учебному предмету «Математика»  
5 КЛАСС**

- 1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету «Математика» в 5 классе.
- 2. Форма промежуточной аттестации:** контрольная работа.
- 3. Форма проведения:** контрольная работа.
- 4. Содержание:** содержание работы определяется элементами, которые в соответствии с примерной программой обязательны для изучения в курсе математики для 5-6 класса.
- 5. Сроки проведения:** 3 четверть, 9 неделя.
- 6. Время проведения:** 40 минут.
- 7. Материалы и оборудование:** текст работы, бланк для контрольных работ, ручка, линейка, карандаш, черновики.
- 8. Количество вариантов:** 4(3 и 4 вариант для учащихся, проявляющих интерес к математике)
- 9. Структура работы:** работа состоит из 5 заданий.  
В задании 1 необходимо сократить данные дроби.  
В задании 2 необходимо выполнить сравнение обыкновенных дробей.  
В задании 3 необходимо выполнить сложение и вычитание обыкновенных дробей.  
В задании 4 необходимо решить задачу на нахождение части от числа, выполнив краткую запись условия задачи и записать пояснение к каждому действию  
В задании 5 необходимо решить задачу на нахождение числа по его части, выполнив краткую запись условия задачи и записать пояснение к каждому действию.

Проверка и оценка выполнения заданий осуществляется на основе приведенных ниже рекомендаций.

**10. Содержание КИМ**

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень ( <i>ученик научится - Б, ученик получит возможность научиться - П</i> )	Максимальное количество баллов за задание

1	Использовать понятия: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, рациональное число; использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений	Б+П	3
2	Сравнивать рациональные числа.	Б+П	3
3	Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;	Б+П	4
4	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Б	2
5	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Б	2
		ИТОГО:	14

Максимальный балл за выполнение всей работы – 12.

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	1 - 6	7 - 9	10 - 12	13 - 14

**11. Описание формы бланка для выполнения работы:** работа выполняется в тетрадях для контрольных работ

**12. Текст работы:**

**К-6**

**Вариант I**

1. Сократите дробь: а)  $\frac{35}{42}$ ; б)  $\frac{36}{100}$ ; в)  $\frac{111}{370}$ .

2. Сравните дроби:

а)  $\frac{3}{8}$  и  $\frac{5}{8}$ ; б)  $\frac{1}{3}$  и  $\frac{2}{7}$ ; в)  $\frac{21}{22}$  и  $\frac{22}{23}$ .

3. Вычислите:

а)  $\frac{3}{11} + \frac{5}{11}$ ; б)  $\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$ ; в)  $\frac{7}{16} + \frac{1}{2}$ ; г)  $\frac{5}{12} - \frac{2}{15}$ .

4. Посадили 56 семян,  $\frac{7}{8}$  посаженных семян взошли. Сколько семян взошло?

5. Учитель проверил 20 тетрадей. Это составило  $\frac{4}{5}$  всех тетрадей. Сколько тетрадей осталось проверить учителю?

**К-6**

## Вариант II

1. Сократите дробь: а)  $\frac{15}{50}$ ; б)  $\frac{42}{49}$ ; в)  $\frac{102}{510}$ .

2. Сравните дроби:

а)  $\frac{3}{5}$  и  $\frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{5}{6}$  и  $\frac{4}{5}$ ; в)  $\frac{23}{24}$  и  $\frac{22}{23}$ .

3. Вычислите:

а)  $\frac{2}{13} + \frac{5}{13}$ ; б)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$ ; в)  $\frac{2}{15} + \frac{1}{3}$ ; г)  $\frac{5}{16} - \frac{1}{24}$ .

4. Учитель проверил  $\frac{4}{7}$  из всех 28 тетрадей.

Сколько тетрадей проверил учитель?

5. Из посаженных семян взошли 42, что составило  $\frac{6}{7}$  посаженных семян. Сколько семян не взошло?

**К-6**

## Вариант III

1. Сократите дробь: а)  $\frac{45}{81}$ ; б)  $\frac{72}{96}$ ; в)  $\frac{187}{510}$ .

2. Сравните дроби:

а)  $\frac{8}{7}$  и  $\frac{9}{7}$ ; б)  $\frac{7}{9}$  и  $\frac{5}{6}$ ; в)  $\frac{39}{40}$  и  $\frac{40}{41}$ .

3. Вычислите:

а)  $\frac{11}{17} + \frac{3}{17}$ ; б)  $\frac{7}{8} - \frac{3}{5}$ ; в)  $\frac{10}{21} + \frac{3}{7}$ ; г)  $\frac{7}{26} - \frac{1}{39}$ .

4. Посадили 56 деревьев,  $\frac{7}{8}$  посаженных деревьев прижились. Сколько деревьев не прижилось?

5. Учитель проверил 21 тетрадь, что составило  $\frac{3}{7}$  всех тетрадей. Сколько тетрадей осталось проверить учителю?

**К-6**

## Вариант IV

1. Сократите дробь: а)  $\frac{54}{45}$ ; б)  $\frac{96}{108}$ ; в)  $\frac{209}{950}$ .

2. Сравните дроби:

а)  $\frac{16}{15}$  и  $\frac{17}{15}$ ; б)  $\frac{6}{7}$  и  $\frac{7}{8}$ ; в)  $\frac{48}{49}$  и  $\frac{49}{50}$ .

3. Вычислите:

а)  $\frac{5}{18} + \frac{5}{18}$ ; б)  $\frac{6}{5} - \frac{5}{6}$ ; в)  $\frac{7}{25} + \frac{4}{5}$ ; г)  $\frac{11}{48} - \frac{11}{64}$ .

4. Турист должен пройти 27 км. Он прошел  $\frac{2}{3}$  всего пути. Сколько километров ему осталось пройти?

5. Из посаженных деревьев прижилось 56, что составило  $\frac{7}{8}$  посаженных деревьев. Сколько деревьев не прижилось?

**13. Ключ с ответами для проверки**

<b>№ задания</b>	<b>1 вариант</b>	<b>2 вариант</b>	<b>3 вариант</b>	<b>4 вариант</b>	<b>баллы</b>
<b>1</b>	а) 5/6 б) 9/25 в) 3/10	а) 3/10 б) 6/7 в) 1/5	а) 5/9 б) 3/4 в) 11/30	а) 6/5 б) 8/9 в) 11/50	а) 1 б) 1 в) 1
<b>2</b>	а) < б) > в) <	а) > б) > в) >	а) < б) < в) <	а) < б) < в) <	а) 1 б) 1 в) 1
<b>3</b>	а) 8/11 б) 1/15 в) 15/16 г) 17/60	а) 7/13 б) 1/20 в) 7/15 г) 13/48	а) 14/17 б) 11/35 в) 19/21 г) 19/78	а) 5/9 б) 11/30 в) 27/25 г) 11/256	а) 1 б) 1 в) 1 г) 1
<b>4</b>	<b>49 семян</b>	<b>16 тетрадей</b>	<b>7 деревьев</b>	<b>9 км.</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>5 тетрадей</b>	<b>7 семян</b>	<b>28 тетрадей</b>	<b>8 деревьев</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>					<b>14</b>

РАССМОТРЕНЫ  
на заседании кафедры  
Протокол №\_\_ от \_\_ 2020 г.  
Руководитель кафедры \_\_\_\_\_  
Пермитина О.Н.  
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНЫ  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_  
Киверина И. А.  
(расшифровка подписи)  
\_\_\_\_. \_\_\_\_ . 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Гимназии № 86  
\_\_\_\_\_ Т.В. Банникова  
Приказ от \_\_\_\_\_ 2020 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по учебному предмету «Алгебра»  
7 КЛАСС**

1. **Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету «Алгебра» в 7 классе.
2. **Форма промежуточной аттестации: контрольная работа.**
3. **Сроки проведения:** 3 четверть, 7 неделя.
4. **Время проведения:** 40 минут.
5. **Материалы и оборудование:** текст работы, бланк для контрольных работ, ручка, линейка, карандаш, черновики.
6. **Количество вариантов:** 4
7. **Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 6 заданий,
  - а. Задания 1-6 задания с развернутым ответом на поставленный вопрос.
8. **Предметные планируемые результаты освоения учебного предмета:**

*Учащийся научится:*

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений.
- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.
- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- оперировать понятиями степени с натуральным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка;



- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

## 9. Содержание КИМ

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень*	Максимальное количество баллов за задание
1	выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение), выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;	Б+П	6
2	выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку.	Б+П	2
3	решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;	Б	2
4	выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: группировка;	Б+П	2
5	выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;	П	2
6	выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение), выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;	Б+П	2
Итого			16

\*Уровень задания: ученик научится - **Б**, ученик получит возможность научиться - **П**

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале осуществляется в соответствии с таблицей:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	1 – 6	7 – 10	11 – 14	15-16

**10. Описание формы бланка для выполнения работы:** работа выполняется в тетрадях для контрольных работ.

## 11. Инструкция для учащихся (цель работы, структура, пояснения по оформлению)

На выполнение работы отводится 40 минут (без учета времени для проведения инструктажа и заполнения регистрационной части бланка).

Работа включает в себя 5 заданий.

В заданиях 1-6 необходимо показать полное решение с объяснением. Не забывайте записывать ответ на поставленный вопрос в конце решения.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, справочными материалами, электронными устройствами.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

*Желаем успеха!*

## 12. Текст работы:

### 1 ВАРИАНТ

#### ● 1. Выполните действия:

- а)  $(3a - 4ax + 2) - (11a - 14ax)$ ; б)  $3y^2(y^3 + 1)$ .  
а)  $(c + 2)(c - 3)$ ; в)  $(5x - 2y)(4x - y)$ ;  
б)  $(2a - 1)(3a + 4)$ ; г)  $(a - 2)(a^2 - 3a + 6)$ .

#### ● 2. Вынесите общий множитель за скобки:

- а)  $10ab - 15b^2$ ; б)  $18a^3 + 6a^2$ .

#### ● 3. Решите уравнение $9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)$ .

#### 4. Представьте многочлен в виде произведения:

- а)  $x^2 - xy - 4x + 4y$ ; б)  $ab - ac - bx + cx + c - b$ .

#### 5. Решите уравнение $\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5-x}{9}$ .

#### 6. Упростите выражение

$$2a(a + b - c) - 2b(a - b - c) + 2c(a - b + c).$$

### 2 ВАРИАНТ

#### ● 1. Выполните действия:

- а)  $(2a^2 - 3a + 1) - (7a^2 - 5a)$ ; б)  $3x(4x^2 - x)$ .  
а)  $(a - 5)(a - 3)$ ; в)  $(3p + 2c)(2p + 4c)$ ;  
б)  $(5x + 4)(2x - 1)$ ; г)  $(b - 2)(b^2 + 2b - 3)$ .

#### ● 2. Вынесите общий множитель за скобки:

- а)  $2xy - 3xy^2$ ; б)  $8b^4 + 2b^3$ .

#### ● 3. Решите уравнение $7 - 4(3x - 1) = 5(1 - 2x)$ .

#### 4. Представьте многочлен в виде произведения:

- а)  $2a - ac - 2c + c^2$ ; б)  $bx + by - x - y - ax - ay$ .

5. Решите уравнение  $\frac{x-1}{5} = \frac{5-x}{2} + \frac{3x}{4}$ .

6. Упростите выражение

$$3x(x+y+c) - 3y(x-y-c) - 3c(x+y-c).$$

3 ВАРИАНТ

● 1. Выполните действия:

а)  $(12ab - 5a) - (ab + 6a)$ ; б)  $5x(3x^2 - 2x - 4)$ .

а)  $(x-8)(x+5)$ ; в)  $(6a+x)(2a-3x)$ ;

б)  $(3b-2)(4b-2)$ ; г)  $(c+1)(c^2+3c+2)$ .

● 2. Вынесите общий множитель за скобки:

а)  $3x^2 + 9xy$ ; б)  $10x^5 - 5x$ .

● 3. Решите уравнение  $4(x+1) = 15x - 7(2x+5)$ .

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а)  $a^2 + ab - 3a - 3b$ ; б)  $kp - kc - px + cx + c - p$ .

5. Решите уравнение  $\frac{2x}{3} - \frac{2x+1}{6} = \frac{3x-5}{4}$ .

6. Упростите выражение

$$4x(a+x+y) + 4a(a-x-y) - 4y(x-a-y).$$

4 ВАРИАНТ

● 1. Выполните действия:

а)  $(4y^3 + 15y) - (17y - y^3)$ ; б)  $2a(3a - b + 4)$ .

а)  $(a-4)(a-2)$ ; в)  $(3y-2c)(y+6c)$ ;

б)  $(3x+1)(5x-6)$ ; г)  $(b+3)(b^2+2b-2)$ .

● 2. Вынесите общий множитель за скобки:

а)  $2ab - ab^2$ ; б)  $2x^2 + 4x^6$ .

● 3. Решите уравнение  $5(x-3) = 14 - 2(7-2x)$ .

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а)  $3x - xy - 3y + y^2$ ; б)  $ax - ay + cy - cx - x + y$ .

5. Решите уравнение  $\frac{3-x}{3} = \frac{x+1}{2} - \frac{5x}{4}$ .

6. Упростите выражение

$$6a(a-x+c) + 6x(a+x-c) - 6c(a-x-c).$$

### 13. Ключ с ответами для проверки

№ задания	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	а) $-8a + 10ax + 2$ б) $3y^5 + 3y^2$ а) $C^2 - C - 6$ б) $6a^2 + 5a - 4$ в) $20x^2 - 3xy + 2y^2$ г) $a^3 - 5a^2 + 12a - 12$	а) $-5a^2 + 2a + 1$ б) $12x^3 - 3x^2$ а) $a^2 - 8a + 15$ б) $6p^2 + 16Cp + 8C^2$ в) $10JC^2 + 3x - 4$ г) $b^3 - 7b + 6$	а) $11ab - 11a$ б) $5x^3 - 10x^2 - 20x$ а) $x^2 - 3x - 40$ б) $12a^2 - 16ax - 3x^2$ в) $12b^2 - 14b + 4$ г) $C^3 + 4C^2 + 5C + 2$	а) $5y^3 - 2y$ б) $6a^2 - 2ab + 4a$ а) $a^2 - 6a + 8$ б) $3y^2 + 16yc - 6$ в) $15x^2 - 13x - 6$ г) $b^3 + 5b^2 + 4b - 6$
2	а) $5b(2a - 3b)$ б) $6a^2(3a + 1)$	а) $xy(2 - 3y)$ б) $2b^3(4b + 1)$	а) $3x(x + 3y)$ б) $5x(2x^4 - 1)$	а) $ab(2 - b)$ б) $2x^2(1 + 2x^4)$
3	$X = -2$	$X = 3$	$X = -13$	$X = 15$
4	а) $(x - y)(x - 4)$ б) $(b - c)(a - x - 1)$	а) $(2 - c)(a - c)$ б) $(x + 1)(b - 1 - a)$	а) $(a + b)(a - 3)$ б) $(p - c)(k - x - 1)$	а) $(3 - y)(x - y)$ б) $(x - y)(a - c - 1)$
5	$X = 2,2$	$X = -54$	$X = 2,2$	$X = -1,2$
6	$2a^2 + 2b^2 + 2c^2$	$3x^2 + 3y^2 + 3c^2$	$4x^2 + 4a^2 + 4y^2$	$6a^2 + 6x^2 + 6c^2$

#### Система оценивания задания № 1:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Верно решены 6 заданий	6
Верно решены 5 заданий	5
Верно решено 4 задания	4
Верно решено 3 задания	3
Верно решено 2 задания	2
Верно решено 1 задание	1
В остальных случаях	0

#### Система оценивания задания № 2:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Верно решено 2 задания	2
Верно решено 1 задание	1
В остальных случаях	0

#### Система оценивания задания № 3:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
В остальных случаях	0

Система оценивания задания № 4:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Верно решено 2 задания	2
Верно решено 1 задание	1
В остальных случаях	0

Система оценивания задания № 5:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
В остальных случаях	0

Система оценивания задания № 6:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
В остальных случаях	0

РАССМОТРЕНЫ  
на заседании кафедры  
Протокол №\_\_ от \_\_ 2020 г.  
Руководитель кафедры \_\_\_\_\_  
Пермитина О.Н.  
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНЫ  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_  
Киверина И. А.  
(расшифровка подписи)  
\_\_\_\_. \_\_\_\_ . 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Гимназии № 86  
\_\_\_\_\_ Т.В. Банникова  
Приказ от \_\_\_\_\_ 2020 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по учебному предмету «Геометрия»  
7 КЛАСС**

1. **Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету «Геометрия» в 7 классе.
2. **Форма промежуточной аттестации: контрольная работа.**
3. **Сроки проведения:** 1 четверть, 5 неделя.
4. **Время проведения:** 40 минут.
5. **Материалы и оборудование:** текст работы, бланк для контрольных работ, ручка, линейка, карандаш, черновики.
6. **Количество вариантов:** 4
7. **Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 5 заданий, Задание 1 с выбором ответа; Задания 2-5 задания с развернутым ответом на поставленный вопрос.

**8. Предметные планируемые результаты освоения учебного предмета:**

*Учащийся научится:*

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.
- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.
- Оперировать на базовом уровне понятиями: перпендикулярность прямых, углы между.
- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях.

## 9. Содержание КИМ

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень*	Максимальное количество баллов за задание
1	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, прямая, угол, виды углов. Перпендикулярные прямые. Прямой угол.	Б	2
2	Точка, прямая, луч, угол, биссектриса угла и ее свойства. Величина угла. Градусная мера угла.	Б	2
3	Точка, отрезок, прямая, угол, виды углов. Величина угла. Градусная мера угла.	Б	2
4	Точка, отрезок, прямая. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.	Б	3
5	Точка, отрезок, прямая, луч, угол, виды углов, биссектриса угла и ее свойства. Величина угла. Градусная мера угла. <b>или</b> Точка, отрезок, прямая. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.	П	4
ИТОГО			13

*\*Уровень задания: ученик научится - Б, ученик получит возможность научиться - П*

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале осуществляется в соответствии с таблицей:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	1 – 5	6 – 8	9 – 11	12-13

**10. Описание формы бланка для выполнения работы:** работа выполняется в тетрадях для контрольных работ

**11. Инструкция для учащихся** (*цель работы, структура, пояснения по оформлению*)

На выполнение работы отводится 40 минут (без учета времени для проведения инструктажа и заполнения регистрационной части бланка).

Работа включает в себя 5 заданий.

В задании 1 необходимо выбрать правильный ответ.

В заданиях 2-5 необходимо показать полное решение с объяснением. Не забывайте записывать ответ на поставленный вопрос в конце решения.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, справочными материалами, электронными устройствами.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

*Желаем успеха!*

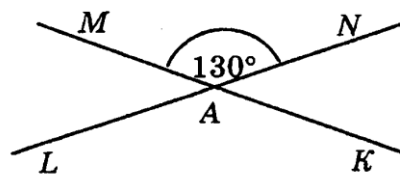
**12. Текст работы:**

### Контрольная работа № 1

#### Начальные геометрические сведения

##### ВАРИАНТ 1

**1°. Используя рисунок, укажите верные утверждения:**



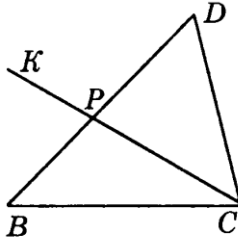
- 1)  $\angle LAM$  и  $\angle LAK$  — смежные углы.
- 2)  $\angle LAM$  и  $\angle NAM$  — вертикальные углы.
- 3)  $\angle LAK$  — тупой угол.
- 4)  $\angle MAN$  — прямой угол.

**2°. Угол  $DCL$  равен  $126^\circ$ ,  $CM$  — биссектриса этого угла. Найдите угол  $\angle MCL$ .**



3°. Найдите  $\angle CPB$ , если  $\angle BPK = 76^\circ$ .

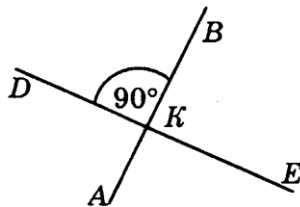
4. Найдите длины отрезков  $BP$  и  $DP$ , если  $BD = 18$  см, а отрезок  $DP$  на 4 см больше отрезка  $BP$ .



5\*. Из точки  $B$  проведены три луча:  $BM$ ,  $BN$  и  $BK$ . Найдите угол  $NBK$ , если  $\angle MBN = 84^\circ$ ,  $\angle MBK = 22^\circ$

## ВАРИАНТ 2

1°. Используя рисунок, укажите верные утверждения:

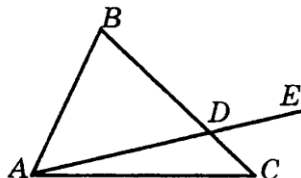


- 1)  $\angle AKD$  и  $\angle BKD$  — смежные углы.
- 2)  $\angle BKD$  и  $\angle BKE$  — вертикальные углы.
- 3)  $\angle AKE$  — тупой угол.
- 4)  $\angle BKE$  — прямой угол.

2°. Угол  $DCB$  равен  $148^\circ$ ,  $CK$  — биссектриса этого угла. Найдите угол  $\angle BCK$ .

3°. Найдите  $\angle ADC$ , если  $\angle BDE = 138^\circ$ .

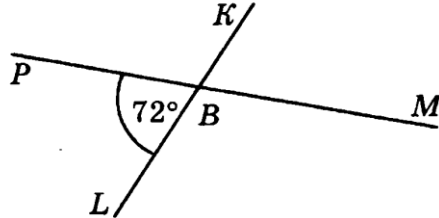
4. Найдите длины отрезков  $BD$  и  $DC$ , если  $BC = 24$  см, а отрезок  $BD$  на 8 см больше отрезка  $DC$ .



5\*. Отрезки  $MP$  и  $OK$  пересекаются в точке  $E$ , один из углов при вершине  $E$  равен  $110^\circ$ . Найдите угол  $\angle KES$ , где  $ES$  — биссектриса угла  $\angle PEK$ .

ВАРИАНТ 3

1. Используя рисунок, укажите верные утверждения:

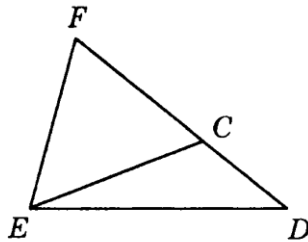


- 1)  $\angle PBK$  и  $\angle MBL$  — смежные углы.
- 2)  $\angle PBL$  и  $\angle MBK$  — вертикальные углы.
- 3)  $\angle MBK$  — острый угол.
- 4)  $\angle MBL$  — прямой угол.

2°. Угол  $KML$  равен  $104^\circ$ ,  $MA$  — биссектриса этого угла. Найдите угол  $AML$ .

3°. Найдите  $\angle DCE$ , если  $\angle FCE = 56^\circ$ .

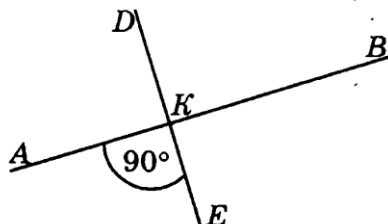
4. Найдите длины отрезков  $CD$  и  $CF$ , если  $DF = 21$  см, а отрезок  $CF$  в 2 раза больше отрезка  $DC$ .



5\*. Из точки  $M$  проведены три луча:  $MO$ ,  $MN$  и  $MK$ . Чему равен угол  $NMK$ , если  $\angle OMN = 78^\circ$ ,  $\angle OMK = 30^\circ$ ?

## ВАРИАНТ 4

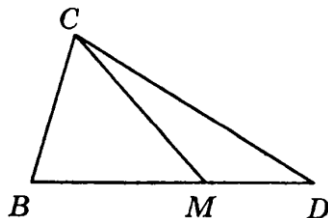
1°. Используя рисунок, укажите верные утверждения:



- 1)  $\angle AKD$  и  $\angle BKE$  — смежные углы.
- 2)  $\angle BKD$  и  $\angle AKE$  — вертикальные углы.
- 3)  $\angle AKE$  — тупой угол.
- 4)  $\angle BKE$  — прямой угол.

2°. Угол  $MBK$  равен  $162^\circ$ ,  $BC$  — биссектриса этого угла. Найдите угол  $\angle KBC$ .

3°. Найдите  $\angle CMD$ , если  $\angle BMC = 58^\circ$ .



4. Найдите длины отрезков  $BM$  и  $DM$ , если  $BD = 34$  см, а отрезок  $BM$  на 12 см больше отрезка  $DM$ .

5\*. Точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  лежат на прямой. Найдите длину отрезка  $AB$ , если он в 3 раза больше отрезка  $BC$ , а отрезок  $AC$  равен 24 см.

### 13. Ключ с ответами для проверки

№ задания	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	1;3	1;4	2;3	2;4
2	$\angle MCL = 63^\circ$	$\angle BCK = 74^\circ$	$\angle AML = 52^\circ$	$\angle KBC = 81^\circ$
3	$\angle CPB = 104^\circ$	$\angle ADC = 138^\circ$	$\angle DCE = 124^\circ$	$\angle CMD = 122^\circ$
4	$DP = 11$ см, $BP = 7$ см.	$BD = 16$ см, $DC = 8$ см.	$FC = 14$ см, $DC = 7$ см.	$BM = 33$ см, $DM = 11$ см.
5	$\angle NBK = 62^\circ$ или $\angle NBK = 110^\circ$	$\angle KEC = 55^\circ$ или $\angle KEC = 40^\circ$	$\angle NMK = 108^\circ$ или $\angle NMK = 48^\circ$	$AB = 18$ см. или $AB = 36$ см.

Система оценивания задания № 1:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
Верно выбраны 2 правильных ответа	2
Верно выбран 1 правильный ответ из 2-х	1
В остальных случаях	0

Система оценивания задания № 2:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
1. Верно составлена модель задачи 2. Записано полное обоснование всех шагов решения. 3. Записан ответ.	2
1. Верно составлена модель задачи 2. Допущена вычислительная ошибка или приведено неполное обоснование всех шагов решения. 3. Записан ответ.	1
В остальных случаях	0

Система оценивания задания № 3:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
1. Верно составлена модель задачи 2. Записано полное обоснование всех шагов решения. 3. Записан ответ.	2
1. Верно составлена модель задачи 2. Допущена вычислительная ошибка или приведено неполное обоснование всех шагов решения. 3. Записан ответ.	1
В остальных случаях	0

Система оценивания задания № 4:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
1. Верно составлена модель задачи(верно записано уравнение). Записано полное обоснование всех шагов решения. 2. Верно решено уравнение и найдено значение переменной $x$ . 3. Верно записан ответ с учётом условия задачи	3
1. Верно составлена модель задачи(верно записано уравнение). Записано полное обоснование всех шагов решения. 2. Допущена вычислительная ошибка. С учётом ошибки решено уравнение и найдено значение переменной $x$ . 3. Записан ответ с учётом условия задачи	2
1. Верно составлено уравнение и найдено значение переменной $x$ . 2. Обоснование шагов решения отсутствует.	1

В остальных случаях	0
---------------------	---

Система оценивания задания № 5:

Содержание ответа и указания к оцениванию	Баллы
1. Верно составлена модель задачи. Записано полное обоснование всех шагов решения. 2. Рассмотрены 2 случая решения задачи 3. Записан ответ	4
1. Верно составлена модель задачи. Записано полное обоснование всех шагов решения. 2. Рассмотрены 2 случая решения задачи, но допущена вычислительная ошибка 3. Записан ответ	3
1. Верно составлена модель задачи. Записано полное обоснование всех шагов решения. 2. Рассмотрен 1 случай решения задачи из 2-х 3. Записан ответ	2
1. Верно составлена модель задачи. 2. Рассмотрен 1 случай решения задачи из 2-х и допущена вычислительная ошибка или отсутствует обоснование шагов решения задачи. 3. Записан ответ	1
В остальных случаях	0