

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА пгт АБЕЗЬ»

УТВЕРЖДЕНО:



Директор МБОУ «СОШ пгт. Абезь»

И.А. Тырина

Приказ от 26 марта 2019 г № 29

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной
аттестации
по математике
8 класс
(базовый уровень)**

Форма проведения: итоговый тест

Учитель: Хозяинова Маргарита Васильевна

Пояснительная записка

Контрольно – измерительные материалы предназначены для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся 8 класса по учебным предметам «Алгебра» и «Геометрия».

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с действующей рабочими программами по учебным предметам «Алгебра» и «Геометрия» .

Цель промежуточной аттестации - оценить общеобразовательную подготовку учащихся по алгебре и геометрии за курс 8 класса.

Форма проведения промежуточной аттестации – итоговый тест в формате ОГЭ.

Итоговая работа по математике за курс 8 класса в форме теста соответствует содержанию учебника Ю.Н.Макарычева по алгебре для 8 класса и учебника Л.С.Атанасяна по геометрии для 7-9 классов. По своей структуре работы напоминает экзаменационный тест – задания представлены по алгебре и по геометрии, в первой части задания базового уровня с кратким ответом, во второй части – задания с развернутым ответом.

Итоговая контрольная работа представлена в двух вариантах и рассчитана на 45 минут. В ходе выполнения контрольной работы по математике ученик должен будет продемонстрировать уровень сформированности личностных, предметных и метапредметных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

ПРЕДМЕТНЫЕ

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- 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 и выражений с квадратными корнями.
- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- проверять справедливость числовых равенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения;
- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- 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.
- применять формулы периметра, площади, когда все данные имеются в условии;

КОДИФИКАТОР

Контрольно- измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по математике в 8 классе

1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

КОД	ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ
1.1	Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление.
1.2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.
1.3	Сравнение иррациональных чисел.
1.4	Неполные квадратные уравнения.
1.5	Решение квадратных уравнений: разложение на множители
1.6	Решение линейных неравенств.
1.7	Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление.
1.8	Сокращение алгебраических дробей.
1.9	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.
1.10	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.
1.11	Решение системы уравнений.
1.12	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.
1.13	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов.
1.14	Четырёхугольники. Прямоугольник
1.15	Свойства и признаки прямоугольника
1.16	Степень с целым показателем
1.17	Сокращение алгебраических дробей
1.18	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю
1.19	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень

2. Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

КОД	ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ
2.1	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательные

	УУД).
2.2	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей (познавательные УУД).
2.3	Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно(регулятивные УУД)
2.4	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций (познавательные УУД).
2.5	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
2.6	обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
2.7	Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки (личностные УУД)

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
промежуточной аттестации по математике в 8 классе

Предметы: Алгебра.

Учебник: Алгебра: 8 класс: учебник общеобразовательных организаций /Ю.Н.Макарычев и др.

Вид контроля: Промежуточный

Назначение работы: Оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 8 класса общеобразовательной организации за год. Предлагаемая работа предполагает включение заданий метапредметного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

Цель: оценить уровень усвоения учащимися 8 класса предметного и метапредметного содержания курса математики за год и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

№	Что проверяется	Уровень		Балл
	Элемент содержания	Базовый	Повышенный	
Часть 1.				
1	1.1,2.1.	+		1
2	1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4	+		1
3	1.2,21.	+		1
4	1.4, 1.5, 2.1	+		1
5	1.6, 2.1, 2.3	+		1
6	1.7.1.8.1.9.1.10, 2.1, 2.3	+		1
7	1.11.1.12, 2.1	+		1
Часть 2.				
1	1.13,1.14,1.15, 2.1, 2.5, 2.7		+	2
2	1.1,1.17,1.18,1.19, 2.1		+	2

Текст промежуточной аттестации для учащихся 8 класса по математике

Вариант 1

Часть 1

1. Найдите значение выражения:

$$\frac{15}{5 \cdot 4}$$

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[7; 8]$

1) $\sqrt{7}$ 2) $\sqrt{8}$ 3) $\sqrt{42}$ 4) $\sqrt{61}$

3. Выберите неверное равенство:

1) $\sqrt{16} = 4$; 2) $\sqrt{0,4} = 0,2$; 3) $7 - \sqrt{25} = 2$; 4) $\sqrt{(-15)^2} = 15$.

- 4.. Решить неравенство $3(x+1) \leq x+5$.

1) $(-\infty; -1]$; 2) $[-1; +\infty)$; 3) $(-\infty; 1]$; 4) $[1; +\infty)$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{x^2}{x^2 + 9xy} : \frac{x}{x^2 - 81y^2} \quad \text{при } x = 7-9\sqrt{2}, y = 5\sqrt{2}$$

6. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 2x - 5 > 3, \\ 4x + 3 > 5. \end{cases}$$

2часть

7. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 56 см²

8. Сократите дробь $\frac{(2x)^2}{x^{-15}} * \frac{x^{-9}}{5x^8}$

Вариант 2.

Часть 1

1. Найдите значение выражения:

$$\frac{45}{5 \cdot 0,3}$$

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[8; 9]$

$$\sqrt{61}$$

1) $\sqrt{9}$ 2) $\sqrt{8}$ 3) $\sqrt{72}$ 4)

3. Упростить выражение:

$$(3\sqrt{2} + \sqrt{50})\sqrt{2}$$

4. Решите уравнение: $x^2 + 7x = 0$

5. Решите неравенство: $5(x + 2) - 2(3x - 1) > 4x$

6. Найдите значение выражения:

$$\frac{x^2}{x^2 + 2xy} : \frac{x}{x^2 - 4y^2} \quad \text{при } x = 4 - 2\sqrt{5}, y = 8\sqrt{5}$$

7. Решите систему неравенств :

$$\begin{cases} 2x + 5 > 5, \\ 4x + 1 < 37. \end{cases}$$

2 часть

8. Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см².

9. Сократите дробь $\frac{(3x)^2}{x^{-25}} * \frac{x^{-10}}{3x^8}$

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Правильное решение каждого из заданий 1 части контрольной работы оценивается 1 баллом, задания второй части №8 и №9 оценивается 2 баллами, а полное правильное решение задания №10 – 3 баллами.

Предполагается, что для получения положительной отметки необходимо преодолеть «порог», то есть набрать не менее пяти баллов за решение контрольной работы. Это отвечает минимальному уровню подготовки, подтверждающему освоение учеником 8 класса содержания основной общеобразовательной программы.

Нормы оценивания.

Для оценивания результатов выполнения работы применяются два количественных показателя: отметки «2», «3», «4», или «5» и рейтинг – сумма баллов за верно выполненные задания.

Оценка «Оценка «2» выставляется, если ученик набрал менее 5 баллов.

Отметка «3» выставляется за 5 - 7 баллов.

Отметка «4» выставляется, если набрано от 8 до 11 баллов.

Для получения отметки «5» необходимо набрать 12-14 баллов.

С критериями оценивания и структурой работы необходимо ознакомить школьников до проведения итоговой работы.

Ответы

Вариант 1	Вариант 2
1. 0,75.	1. 30.
2. 4.	2. 3.
3. -3.	3. 16.
4. нет корней.	4. 0,-7.
5. $X < 2, 25$.	5. $X < 2,4$.
6. -38.	6. -12.
7. $X > 4$.	7. (0;9).
8. 8 и 7.	8. 6 и 4.
9. 0,8.	9. $3x^9$.

Вариант 1

I часть. В заданиях 1–7 укажите номер верного ответа.

1. Сократить дробь $\frac{a^2 + 2a + 1}{a^2 - 1}$ и найти его значения при $a = -0,5$.

1) $\frac{1}{3}$; 2) 3; 3) $-\frac{1}{3}$; 4) -3

2. Упростите выражение $\frac{1}{x^2} \cdot \frac{1}{x^{-4}}$ и найдите его значение при $x = -3$.

1) -9; 2) 9; 3) $-\frac{1}{9}$; 4) $\frac{1}{3}$.

3. Упростить выражение: $\left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right) \cdot \frac{xy}{y-x}$.

1) xy ; 2) 1; 3) $-xy$.

4. Выберите неверное равенство:

1) $\sqrt{16} = 4$; 2) $\sqrt{0,4} = 0,2$; 3) $7 - \sqrt{25} = 2$; 4) $\sqrt{(-15)^2} = 15$.

5. Решить уравнение $x^2 - 4 = 0$.

1) 4; 2) -4; 3) 2; -2; 4) 0; 2.

6. Найти дискриминант квадратного уравнения $3x - x^2 + 10 = 0$.

1) 49; 2) -31; 3) -119; 4) 46.

7. Решить неравенство $3(x+1) \leq x+5$.

1) $(-\infty; -1]$; 2) $[-1; +\infty)$; 3) $(-\infty; 1]$; 4) $[1; +\infty)$

II часть. Записать полное решение.

1. Найти сумму корней уравнения $5x^2 + 8x - 4 = 0$.

2. Решить уравнение $\frac{x}{x-2} - \frac{7}{x+2} = \frac{8}{x^2-4}$.

3. Два комбайна убрали поле за 4 дня. За сколько дней мог бы убрать поле каждый комбайн, если одному из них для выполнения этой работы потребовалось бы на 6 дней меньше, чем другому.

Вариант 2.

I часть. В заданиях 1–7 укажите номер верного ответа

1. Сократить дробь $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 2x + 1}$ и найти его значения при $x = -0,5$.

- 1) $\frac{1}{3}$; 2) 3; 3) $-\frac{1}{3}$; 4) -3.

2. Упростите выражение $\frac{e^{-7}}{e^{-4}e^{-2}}$ и найдите его значение при $e = -\frac{1}{5}$.

- 1) -5; 2) 5; 3) $-\frac{1}{5}$; 4) $\frac{1}{5}$.

3. Упростить выражение: $\left(1 - \frac{y}{y+1}\right) \cdot \frac{3y+3}{5}$.

- 1) 0,6; 2) 15y; 3) 2y+1; 4) 0,8

4. Выберите неверное равенство:

- 1) $\sqrt{9} = 3$; 2) $\sqrt{0,81} = 0,9$; 3) $6 + \sqrt{16} = 10$; 4) $\sqrt{(-4)^2} = -4$.

5. Решить уравнение $x^2 - 4x = 0$.

- 1) 4; 2) -4; 3) 2; -2; 4) 0; 4.

6. Найти дискриминант квадратного уравнения

- 1) -8; 2) 16; 3) -23; 4) 6.

7. Решить неравенство

- 1)

II часть. Записать полное решение.

1. Найти сумму корней уравнения

1. Решить уравнение .

1. Две машинистки, работая совместно, могут перепечатать рукопись за 8 ч. сколько времени потребовалось бы каждой машинистке на выполнение всей работы, если одной для этого потребуется на 12 ч больше, чем другой.

