

Министерство образования и науки Чеченской Республики
Отдел образования Ножай- Юртовского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Беной – Ведено»

ПРИНЯТО
протокол заседания методического объединения
учителей Е.М.Ц.
от « 27 » августа 2022 года № ____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
А. Б. Эльсанов
от « 27 » августа 2022 года

ПРИНЯТО
протокол заседания методического объединения
учителей _____
от « ____ » августа 2023 года № ____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

от « ____ » августа 2023 года

ПРИНЯТО
протокол заседания методического объединения
учителей _____
от « ____ » января 202__ года № ____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

от « ____ » января 202__ года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ФОС)
по математике

для 5 - 9 классов
на 2022-2023 учебный год

Составители:
Мячина А. А.,
Солтукиева Х. В.,
учителя математики

Беной-Ведено, 2022

**ПАСПОРТ
фонда оценочных средств**

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

6 класс

№	Контролируемые разделы (темы).	Форма проведения (контрольная работа, диктант, сочинение, проверочная работа, практическая работа и т.д.)	Примерная дата (четверть/полугодие, месяц, неделя)	Контрольно-измерительные материалы составлены на основе
1	Контрольная работа №1 по теме «Повторение курса 5 класса. Входной контроль»	тест	1 четверть, сентябрь, 3 неделя	Зубарева И.И. Математика. 5 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 5-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2012
2	Контрольная работа №2 по теме «Положительные и отрицательные числа»	контрольная работа	1 четверть, сентябрь, 5 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №1 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
3	Контрольная работа №3 по теме «Сложение положительных и отрицательных чисел»	контрольная работа	2 четверть, ноябрь, 1 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №1 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
4	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	контрольная работа	2 четверть, ноябрь, 4 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №1 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
5	Контрольная работа №5 за полугодие	тест	2 четверть, декабрь, 3 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №1 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
6	Контрольная работа №6 по теме «Преобразование буквенных выражений»	контрольная работа	3 четверть, январь, 2 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
7	Контрольная работа №7 по теме «Нахождение части от целого и целого по его части»	контрольная работа	3 четверть, февраль, 1 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
8	Контрольная работа №8 по теме «Признаки делимости»	контрольная работа	3 четверть, март, 3 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер.

				– М. : Мнемозина, 2013
9	Контрольная работа №9 по теме «НОД и НОК»	контрольная работа	4 четверть, апрель, 3 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
10	Контрольная работа №10 по теме «Пропорции»	контрольная работа	4 четверть, апрель, 5 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013
11	Итоговая контрольная работа №11	тест	4 четверть, май, 3 неделя	Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ №2 / И.И.Зубарева, И.П.Лепешонкова. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013

Класс: 8

№	Контролируемые разделы (темы)	Форма проведения (контрольная работа, диктант, сочинение, проверочная работа, практическая работа и т.д.)	Примерная дата (четверть/полугодие, месяц, неделя)	Контрольно-измерительные материалы составлены на основе
	МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»			
1	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	контрольная работа	1 четверть, сентябрь, 3 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
2	Контрольная работа №2 «Входной контроль»	контрольная работа	1 четверть, октябрь, 1 неделя	Открытый банк заданий ОГЭ ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
3	Контрольная работа №3 по теме «Алгебраические дроби»	контрольная работа	2 четверть, ноябрь, 1 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
4	Контрольная работа №4 по теме «Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	контрольная работа	2 четверть, декабрь, 4 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
5	Контрольная работа №5 за полугодие	тест	2 четверть, декабрь, 3 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013

				изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
6	Контрольная работа №6 по теме «Квадратичная функция. Функция $y=k/x$ »	контрольная работа	3 четверть, январь, 2 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
7	Контрольная работа №7 по теме «Формулы корней квадратного уравнения»	контрольная работа	3 четверть, февраль, 4 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
8	Контрольная работа №8 по теме «Квадратные уравнения»	контрольная работа	3 четверть, март, 1 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
9	Контрольная работа №9 по теме «Неравенства»	контрольная работа	4 четверть, апрель, 2 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013
10	Итоговая контрольная работа №10	тест	4 четверть, май, 3 неделя	Открытый банк заданий ОГЭ ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
	МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»			
11	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	контрольная работа	1 четверть, октябрь, 3 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
12	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	контрольная работа	2 четверть, декабрь, 1 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
13	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»	контрольная работа	3 четверть, январь, 2 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
14	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия треугольников»	контрольная работа	3 четверть, март, 2 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
15	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	контрольная работа	4 четверть, апрель, 4 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011

Класс: 9

№	Контролируемые разделы (темы).	Форма проведения (контрольная работа, диктант, сочинение, проверочная работа, практическая работа и т.д.)	Примерная дата (четверть/полугодие, месяц, неделя)	Контрольно-измерительные материалы составлены на основе
	МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»			
1	Контрольная работа №1 «Входной контроль»	контрольная работа	1 четверть, сентябрь, 3 неделя	Открытый банк заданий ОГЭ ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
2	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства и их системы»	контрольная работа	1 четверть, сентябрь, 4 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012
3	Контрольная работа №3 по теме «Системы уравнений»	контрольная работа	2 четверть, ноябрь, 2 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012
4	Контрольная работа №4 за 1-е полугодие	тест	2 четверть, декабрь, 3 неделя	Открытый банк заданий ОГЭ ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
5	Контрольная работа №5 по теме «Свойства функций»	контрольная работа	2 четверть, декабрь, 4 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012
6	Контрольная работа №6 по теме «Числовые функции»	контрольная работа	3 четверть, февраль, 3 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012
7	Контрольная работа №7 по теме «Прогрессии»	контрольная работа	3 четверть, март, 2 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012
8	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	контрольная работа	4 четверть, апрель, 3 неделя	Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А.Александрова; под ред. А.Г Мордковича. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012
9	Итоговая контрольная работа №9	тест	4 четверть, май, 3	Открытый банк заданий ОГЭ ФГБНУ «Федеральный институт

			неделя	педагогических измерений»
	МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»			
1	Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»	контрольная работа	1 четверть, октябрь, 4 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
2	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между углами и сторонами треугольника. Скалярное произведение векторов»	контрольная работа	2 четверть, декабрь, 2 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
3	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	контрольная работа	3 четверть, февраль, 3 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011
4	Контрольная работа №4 по теме «Движения»	контрольная работа	3 четверть, апрель, 2 неделя	Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2011

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТОВ

Класс: 5

Четверть/ полугодие	Тема проекта	Вид проекта групповой/ индивидуальный	Форма представления
1 четверть	Приемы устных вычислений	групповой	выступление
1 четверть	Происхождение и развитие нумерации	индивидуальный	презентация
1 четверть	Счетные приборы на Урале	индивидуальный	Рисунок с описанием
2 четверть	Нумерация и дроби на Руси	индивидуальный	презентация
2 четверть	Старинные меры длины	групповой	реферат
2 четверть	Старинные меры веса	групповой	реферат
3 четверть	Геометрические тела в окружающем мире	групповой	презентация
3 четверть	Инструменты для измерения углов. Углы в нашем доме	индивидуальный	презентация
3 четверть	Единицы измерения углов: градусы, минуты, секунды	индивидуальный	выступление
4 четверть	Энергетический коллапс. Считаю без калькулятора (с помощью старинных вычислительных инструментов)	индивидуальный	индивидуальный

Класс: 6

Четверть/ полугодие	Тема проекта	Вид проекта групповой/ индивидуальный	Форма представления
1 четверть	Как записывали числа в разные времена и в разных странах	групповой	реферат
1 четверть	Делимость чисел	индивидуальный	сборник задач
1 четверть	Математические чудеса и тайны	групповой	презентация
2 четверть	Арифметика Магницкого	групповой	презентация
2 четверть	Авторские задачи по теме «Проценты»	групповой	сборник задач

2 четверть	Дроби и единицы измерения	групповой	реферат
3 четверть	Загадочный мир пропорций	индивидуальный	сборник задач
3 четверть	Золотая пропорция	индивидуальный	презентация
3 четверть	Масштаб и его применение	групповой	сборник задач
3 четверть	Задачи на переливание жидкости	индивидуальный	презентация
4 четверть	Координатная плоскость и знаки зодиака	групповой	презентация
4 четверть	Координатная плоскость и шахматы	групповой	презентация
4 четверть	Метрическая система мер	групповой	сказка

Класс: 8

Четверть/ полугодие	Тема проекта	Вид проекта групповой/ индивидуальный	Форма представления
1 четверть	Четырехугольники	групповой	презентация
1 четверть	История скобок	индивидуальный	реферат
2 четверть	Российские ученые-математики	групповой	альбом
2 четверть	Функции и их графики	индивидуальный	сборник задач
3 четверть	Вычисление площадей в древности	групповой	презентация
3 четверть	Методы решения квадратных уравнений	индивидуальный	сборник задач
4 четверть	Построение графиков и диаграмм. История Златоуста	групповой	презентация

Класс: 9

Четверть/ полугодие	Тема проекта	Вид проекта групповой/ индивидуальный	Форма представления
1 четверть	Методы решения неравенств	групповой	сборник задач
1 четверть	Вклад российских ученых в развитие математики	индивидуальный	реферат
2 четверть	Функции и их графики	групповой	альбом
3 четверть	Развитие геометрии на Руси	групповой	презентация
4 четверть	Решение задач составлением системы уравнений	групповой	сборник задач
4 четверть	Решение оптимизационных задач	групповой	сборник задач

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

Класс: 5

Четверть/ полугодие	Контролируемые разделы (темы)	Темы докладов, сообщений
1 четверть	Натуральные числа	Возникновение чисел
1 четверть	Натуральные числа	Единицы измерения, их история.
1 четверть	Натуральные числа	Значение числа в судьбе человека
2 четверть	Обыкновенные дроби	Вокруг обыкновенных дробей.
2 четверть	Обыкновенные дроби	Долг и дроби.
3 четверть	Обыкновенные дроби	Задачи с дробями с сюжетами из сказок.
3 четверть	Обыкновенные дроби	История обыкновенных дробей.
4 четверть	Десятичные дроби	Королевство десятичных дробей
4 четверть	Геометрические тела	Международные меры объёма

Класс: 6

Четверть/ полугодие	Контролируемые разделы (темы)	Темы докладов, сообщений
------------------------	-------------------------------	--------------------------

1 четверть	Задачи на проценты	Зарождение и распространение понятия «проценты».
1 четверть	Положительные и отрицательные числа	Из истории числа 0.
1 четверть	Задачи на проценты	Информационные модели задач на проценты
1 четверть	Задачи на проценты	Задачи на проценты в жизни человека
2 четверть	Делимость натуральных чисел	Арифметика Пифагорейцев
3 четверть	Математика вокруг нас	Тайна гармонии. Пропорция. Основное свойство пропорции
3 четверть	Математика вокруг нас	Координатная плоскость и знаки зодиака

Класс: 8

Четверть/ полугодие	Контролируемые разделы (темы)	Темы докладов, сообщений
3 четверть	Квадратные уравнения	Франсуа Виет
3 четверть	Подобные треугольники	Применение подобия треугольников при измерительных работах
3 четверть	Квадратные уравнения	Нестандартные способы решения квадратных уравнений
3 четверть	Подобные треугольники	Золотое сечение в природе и технике
3 четверть	Подобные треугольники	«Золотые спирали» в природе
4 четверть	Повторение	Современные открытия в области математики

Класс: 9

Четверть/ полугодие	Контролируемые разделы (темы)	Темы докладов, сообщений
2 четверть	Числовые функции	Замечательные кривые
2 четверть	Числовые функции	Декарт и его математические труды.
2 четверть	Числовые функции	Определение элементарных функций
3 четверть	Прогрессии	Связь математики с другими науками
4 четверть	Движения	Взаимосвязь архитектуры и математики в симметрии
4 четверть	Движения	Математика и Гармония
4 четверть	Начальные сведения из стереометрии	Математическая философия Аристотеля

6 класс

Контрольная работа №1 по теме «Повторение курса 5 класса. Входной контроль»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за курс 5 класса.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 10 заданий – 8 заданий обязательного уровня сложности и 2 задания повышенного уровня.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 15 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: сравнение чисел – 1 балл;

2 задание: округление чисел – 1 балл;

3 задание: сложение и вычитание десятичных дробей – 1 балл;

4 задание: умножение десятичных дробей – 1 балл;

5 задание: деление десятичных дробей – 1 балл;

6 задание: задача на проценты – 1 балл;

7 задание: задача на сумму углов треугольника – 1 балл;

8 задание: среднее арифметическое – 1 балл;

9 задание: пример на порядок действий – 2 балла;

10 задание: задача на движение по реке – 4 балла;

Итого: 14 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 14 баллов

Вариант 1

Часть А.

1. Сравните числа: 1,24 и 1,192.

2. Округлить 21,394 до десятых.

3. Вычислите: $3,34 + 28,7$.

4. Вычислите: $0,34 \cdot 0,8$.

5. Вычислите: $20,4 : 0,8$.

6. Площадь поля 500 га. Горохом засеяли 45% поля. Какую площадь поля засеяли горохом?

7. В треугольнике ABC угол A = 60° , угол C = 50° . Найдите величину угла B.

8. Найдите среднее арифметическое чисел 34; 32 и 27.

Часть В.

9. (2 балла) Вычислите: $(32\frac{5}{7} + 12\frac{2}{7}) - (25,7 + 18,4)$

10. (4 балла) Собственная скорость лодки 6,7 км/ч, скорость течения 1,5 км/ч. Лодка проплыла 2 ч против течения и 3 ч по течению реки. Какой путь проплыла лодка за это время?

Вариант 2

Часть А.

1. Сравните числа: 5,26 и 5,193.

2. Округлить 41,164 до десятых.

3. Вычислите: 6,35 - 3,5.

4. Вычислите: 0,26 · 0,7.

5. Вычислите: 20,7 : 0,9.

6. В библиотеке было 900 книг. Детские книги составляли 35%. Сколько детских книг было в библиотеке?

7. В треугольнике ABC угол A = 50°, угол C = 40°. Найдите величину угла B?

8. Найдите среднее арифметическое чисел 13; 14 и 18.

Часть В.

9. (2 балла) Вычислите: $(95,84 - 39,1) - (12\frac{5}{8} + 19\frac{3}{8})$

10. (4 балла) Собственная скорость лодки 5,7 км/ч, скорость течения 1,4 км/ч. Лодка проплыла 3 ч против течения и 2 ч по течению реки. Какой путь проплыла лодка за это время?

Контрольная работа №2 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Положительные и отрицательные числа».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 8 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: координатная прямая – 2 балла;

2 задание: противоположные числа – 1 балл;

3 задание: модуль числа – 1 балл;

4 задание: сравнение чисел и модулей – 2 балла;

5 задание: действия с модулями – 2 балла;

Итого: 8 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 5 баллов	6 - 7 баллов	8 баллов

Вариант 1

1. Отметьте на координатной прямой числа: 2; -3,7; 3,5; -1,5.

Запишите:

- а) наибольшее число;
- б) наименьшее число;
- в) число, имеющее наибольший модуль;
- г) число, имеющее наименьший модуль.

2. Запишите число, противоположное данному: а) 0,5; б) -7; в) 0.

3. Запишите $|x|$, если: а) $-x = 5$; б) $x = -\frac{3}{7}$; в) $x = 0$.

4. Сравните числа и их модули: а) -5,8 и -0,1; б) $-\frac{1}{5}$ и $-\frac{3}{5}$.

5. Вычислите: а) $|\frac{1}{2} + \frac{1}{4}|$; б) $|-0,5| - |\frac{2}{5}|$.

Вариант 2

1. Отметьте на координатной прямой числа: -2; 2,5; 3; -4.

Запишите:

- а) наибольшее число;
- б) наименьшее число;
- в) число, имеющее наибольший модуль;
- г) число, имеющее наименьший модуль.

2. Запишите число, противоположное данному: а) -10; б) 0; в) $\frac{7}{8}$.

3. Запишите $|x|$, если: а) $x = \frac{4}{5}$; б) $x = 0$; в) $-x = -5,2$.

4. Сравните числа и их модули: а) -8,3 и -3,8; б) $-\frac{9}{16}$ и $-\frac{11}{16}$.

5. Вычислите: а) $|13,71| + |-4,05|$; б) $|\frac{1}{3}| - |-\frac{1}{6}|$.

Контрольная работа №3 по теме «Сложение положительных и отрицательных чисел»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Сложение положительных и отрицательных чисел».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: сложение и вычитание целых чисел – 2 балла;

2 задание: сложение и вычитание обыкновенных дробей – 2 балла;

3 задание: алгебраическая сумма – 2 балла;

4 задание: нахождение процентов от числа – 3 балла;

5 задание: нахождение числа по его процентам – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $-8 + 5$;

в) $-10 - 9$;

б) $17 - 25$;

г) $-45 + 60$.

а) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$; б) $-\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$; в) $-\frac{7}{9} + \frac{1}{6}$.

2. Вычислите:

3. Найдите значение алгебраической суммы $-4,1 + (-8,3) - (-7,3) - (+1,9)$.

4. В магазин завезли 700 кг овощей, которые были проданы за 3 дня. В первый день было продано 40% овощей, во второй – 58% остатка. Определите массу овощей, проданных в третий день.

5. Предприниматель закупил партию сахара, которая была продана за три дня. В первый день было продано 36 ц, что составило 40% всей партии, во второй день – 35% остатка. Определите массу сахара, проданного в третий день.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $-7 - 15$;

в) $-16 + 20$;

б) $23 - 40$;

г) $-9 + 3$.

а) $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$; б) $-\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$; в) $\frac{3}{8} + \frac{1}{2}$.

2. Вычислите:

3. Найдите значение алгебраической суммы $-8,9 + (+18) - (+1,1) - (-12)$.

4. Туристический теплоход был в пути три дня. В первый день он прошел 210 км, что составило 35% всего пути, а во второй – 40% оставшегося расстояния. Сколько километров прошел теплоход в третий день?

5. Предприятием по изготовлению пластиковой тары было изготовлено 5000 бутылок, которые были проданы за три дня. В первый день было продано 30% этого количества, а во второй – 70% остатка. Какое количество бутылок было продано в третий день?

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы

находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: умножение и деление рациональных чисел – 3 балла;

2 задание: координатная плоскость – 2 балла;

3 задание: пример на порядок действий – 5 баллов;

4 задание: числовые промежутки – 2 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Вычислите: а) $-0,4 \cdot 7,1$; б) $-\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)$; в) $\frac{7}{8} : \left(-\frac{5}{6}\right)$.

2. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-7;-2)$, $B(2;4)$, $C(1;-5)$, $D(-3;-1)$. Запишите координаты точки пересечения отрезка AB и прямой CD .

3. Найдите значение выражения $(2,4 + 0,78) \cdot (-0,5) - (8,57 - 19,826) : 2,01$.

4. Дана аналитическая модель числового промежутка: $-4 < x < 3$. Постройте его геометрическую модель и составьте соответствующую символическую запись.

Вариант 2

1. Вычислите: а) $2,4 \cdot (-0,8)$; б) $\frac{5}{7} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$; в) $\left(-\frac{4}{5}\right) : \left(-\frac{2}{7}\right)$.

2. Отметьте на координатной плоскости точки: $A(-5;1)$, $B(5;5)$, $C(-2;8)$, $D(4;-7)$. Запишите координаты точки пересечения отрезка AB и прямой CD .

3. Найдите значение выражения $(4,3 - 6,58) \cdot 2,5 + (-16,8 + 70,98) : (-8,4)$.

4. Дана аналитическая модель числового промежутка: $x \geq -4$. Постройте его геометрическую модель и составьте соответствующую символическую запись.

Контрольная работа №5 за полугодие

Аннотация

I. **Назначение контрольной работы** – оценить уровень знаний и умений учащихся за первое полугодие.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 8 заданий – 6 заданий обязательного уровня и 2 задания повышенного уровня сложности.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки

шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: сложение и вычитание целых чисел – 1 балл;

2 задание: сложение и вычитание десятичных дробей – 1 балл;

3 задание: умножение дробных чисел – 1 балл;

4 задание: умножение дробных чисел – 1 балл;

5 задание: деление дробных чисел – 1 балл;

6 задание: числовые промежутки – 1 балл;

7 задание: координатная прямая – 2 балла;

8 задание: задача на проценты – 4 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1.

1 часть.

1. Укажите неверное равенство:

а) $-8 + 5 = -3$

б) $-8 + (-5) = -13$

в) $-8 - 5 = 13$

г) $8 + (-5) = 3$

2. Вычислите: $27,7 - 30,6$.

3. Вычислите: $-0,4 \cdot 7,1$.

4. Вычислите: $-\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)$.

5. Вычислите: $\frac{7}{8} : \left(-\frac{5}{6}\right)$.

6. Дана аналитическая модель числового промежутка $x \geq -4$, это

а) отрезок

б) интервал

в) луч

г) открытый луч.

2 часть.

7. (2 балла) Отметьте на координатной прямой числа: -1 ; 3 ; $-3,5$; $-1,5$.

Запишите:

а) число, имеющее наибольший модуль;

б) число, имеющее наименьший модуль.

8. (4 балла) В магазин завезли 700 кг овощей, которые были проданы за 3 дня. В первый день было продано 40% овощей, во второй – 58% остатка. Определите массу овощей, проданных в третий день.

Вариант 2.

1 часть

1. Укажите неверное равенство:

а) $-9 + 4 = 5$

б) $-9 + (-4) = -13$

в) $-9 - 4 = -13$

г) $9 + (-4) = 5$

2. Вычислите: $-23,6 + 45,5$.

3. Вычислите $2,4 \cdot (-0,8)$.

4. Вычислите: $\frac{5}{7} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$.

$$\left(-\frac{4}{5}\right) : \left(-\frac{2}{7}\right)$$

5. Вычислите

6. Дана аналитическая модель числового промежутка $-4 < x < 3$, это

- а) отрезок;
- б) интервал;
- в) луч;
- г) открытый луч.

2 часть.

1.(2 балла) Отметьте на координатной прямой числа: -2 ; $2,5$; $4,5$; -4 .

Запишите:

- а) число, имеющее наибольший модуль;
- б) число, имеющее наименьший модуль.

2. (3 балла) Предприятием по изготовлению пластиковой тары было изготовлено 5000 бутылок, которые были проданы за три дня. В первый день было продано 30% этого количества, а во второй – 70% остатка. Какое количество бутылок было продано в третий день?

Контрольная работа №6 по теме «Преобразование буквенных выражений»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Преобразование буквенных выражений».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

- 1 задание: упрощение выражения – 2 балла;
- 2 задание: линейное уравнение – 2 балла;
- 3 задание: задача на составление уравнения – 3 балла;
- 4 задание: пример на порядок действий – 3 балла;
- 5 задание: задача на проценты – 2 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Упростите выражение $6(3a - b) - 2(a - 3b)$.

2. Решите уравнение $10 - 2(3x + 5) = 4(x - 2)$.

3. В городе два овощных склада. По ошибке на один из них завезли в 4 раза больше картофеля, чем на другой. Чтобы уравнять количество картофеля на обоих складах, пришлось с первого склада перевезти на второй 630 т картофеля. Сколько тонн картофеля было завезено на каждый склад

первоначально?

4. Вычислите: $\left(2\frac{1}{3} - 3\frac{3}{8}\right) \cdot 4\frac{4}{5} + 2\frac{4}{9}$.

5. Цена яблок – 30 р., а цена груш – 40 р. за 1 кг.

- а) На сколько процентов груши дороже яблок?
б) На сколько процентов яблоки дешевле груш?

Вариант 2

1. Упростите выражение $5(4x - y) - 3(y + 2x)$.

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

3. В результате ошибки, при комплектовании составов пассажирских поездов один состав оказался в полтора раза длиннее другого. Чтобы уравнять число вагонов в обоих поездах, от первого состава отцепили 4 вагона и прицепили их ко второму составу. Сколько вагонов было в каждом составе первоначально?

4. Вычислите: $4\frac{3}{5} : \left(1\frac{2}{3} - 3\frac{1}{5}\right) + 1\frac{3}{8}$.

5. Зимние ботинки стоят 2000 р., а осенние 1500 р.

- а) На сколько процентов зимние ботинки дороже осенних?
б) На сколько процентов осенние ботинки дешевле зимних?

Контрольная работа №7 по теме «Нахождение части от целого и целого по его части»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Нахождение части от целого и целого по его части».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: длина окружности и площадь круга – 2 балла;

2 задание: нахождение числа по его дроби – 2 балла;

3 задание: нахождение дроби от числа – 2 балла;

4 задание: сложная задача на нахождение числа по его дроби – 3 балла;

5 задание: пример на порядок действий – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Считая, что $\pi = 3,14$, определите длину окружности и площадь круга, если радиус $R = 5$ см.

2. Кукурузой занято 84 га, что составляет $\frac{2}{7}$ площади всего поля. Определите площадь поля.
3. Площадь поля 84 га, из них $\frac{2}{7}$ занято картофелем. Определите площадь, занятую картофелем.
4. В первый день Маша прочитала 36% книги, а во второй $\frac{5}{8}$ остатка, после чего ей осталось прочитать 48 страниц. Сколько страниц в книге?
5. Вычислите: $8\frac{3}{4} \cdot 2\frac{4}{7} - 10\frac{1}{8} \cdot 3\frac{1}{3}$.

Вариант 2

1. Считая, что $\pi = 3,14$, определите длину окружности и площадь круга, если радиус $R = 7$ см.
2. Площадь поля 75 га, из них $\frac{3}{5}$ занято картофелем. Определите площадь, занятую картофелем.
3. Картофелем занято 75 га, что составляет $\frac{3}{5}$ площади всего поля. Определите площадь поля.
4. За первый месяц со склада было вывезено $\frac{4}{7}$ хранившегося там запаса муки, а за второй 15% оставшейся муки, после чего на складе осталось 76.5 т муки. Сколько муки было заложено на хранение на склад?
5. Вычислите: $-10\frac{2}{7} : 1\frac{13}{35} + 3\frac{9}{11} : 1\frac{1}{55}$.

Контрольная работа №8 по теме «Признаки делимости»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Признаки делимости».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

- 1 задание:** признаки делимости – 3 балла;
- 2 задание:** сокращение дробей – 2 балла;
- 3 задание:** признаки делимости – 2 балла;
- 4 задание:** алгебраическое выражение – 2 балла;
- 5 задание:** задача на составление уравнения – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Даны числа 1724, 3965, 7200, 1134.

Выберите те из них, которые делятся:

а) на 2;

б) на 3;

в) на 5.

2. Используя признаки делимости, сократите дробь:

$$\text{а) } \frac{324}{438} ; \text{ б) } \frac{360}{870} .$$

3. Можно ли сделать три одинаковых букета из 42 тюльпанов, 21 нарцисса и 6 веточек мимозы?

4. Найдите частное: $18ab : (6a)$.

5. На двух складах хранилось 450 т овощей. После того как с одного склада перевезли на другой 75 т овощей, на втором складе овощей стало в 2 раза больше, чем на первом. Сколько тонн овощей было на каждом складе первоначально?

Вариант 2

1. Даны числа 8141, 3615, 4833, 3240.

Выберите те из них, которые делятся:

а) на 3;

б) на 5;

в) на 9.

2. Используя признаки делимости, сократите дробь:

$$\text{а) } \frac{222}{258} ; \text{ б) } \frac{380}{620} .$$

3. Имеется 18 карандашей, 36 ручек и 5 блокнотов. Можно ли из них сделать 9 одинаковых наборов?

4. Найдите частное: $15xy : (5x)$

5. В двух кабинетах было 68 стульев. После того как из одного кабинета в другой перенесли 9 стульев, в первом кабинете стульев оказалось в 3 раза меньше, чем во втором. Сколько стульев было в каждом кабинете первоначально?

Контрольная работа №9 по теме «НОД и НОК»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «НОД и НОК».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 11 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: разложение на простые множители – 2 балла;

2 задание: вычисление НОД и НОК – 2 балла;

3 задание: сокращение дроби – 2 балла;

4 задание: сложение и вычитание дробей – 2 балла;

5 задание: пример на порядок действий – 3 балла;

Итого: 11 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5-6 баллов	7-9 баллов	10-11 баллов

Вариант 1

1. Разложите на простые множители числа: а) 126; б) 84.

2. Найдите: а) НОД (126; 84); б) НОК(126; 84).

3. Сократите дробь $\frac{84}{126}$.

4. Вычислите: $\frac{17}{126} + \frac{11}{84}$.

5. Найдите значение выражения $\left(\frac{7}{15} + \frac{3}{10}\right) \cdot 2\frac{14}{23} + 1\frac{6}{57} : \left(\frac{7}{19} - \frac{30}{57}\right)$.

Вариант 2

1. Разложите на простые множители числа: а) 105; б) 924.

2. Найдите: а) НОД (105; 924); б) НОК(105; 924).

3. Сократите дробь $\frac{105}{924}$.

4. Вычислите: $\frac{2}{105} - \frac{5}{924}$.

5. Найдите значение выражения $\left(\frac{5}{18} + \frac{7}{12}\right) \cdot 2\frac{10}{31} + 1\frac{13}{51} : \left(\frac{4}{17} - \frac{20}{51}\right)$.

Контрольная работа №10 по теме «Пропорции»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Пропорции».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки шестиклассников.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: задача на части – 2 балла;

- 2 задание:** задача на части – 2 балла;
3 задание: прямая пропорциональность – 2 балла;
4 задание: пример на порядок действий – 3 балла;
5 задание: обратная пропорциональность – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

- Для изготовления сплава взяли золото и серебро в отношении 2 : 3. Определите, сколько килограммов каждого металла в слитке этого сплава массой 7,5 кг.
- Перед посадкой семена моркови смешивают с песком в отношении 2 : 5. Определите массу семян, если песка потребовалось 200 г.
- Для изготовления 12 деталей требуется 0,48 кг металла. Сколько деталей можно изготовить из 0,8 кг металла?

4. Вычислите: $\left(\frac{3}{7} - \frac{16}{21}\right) \cdot 2\frac{1}{7} + \left(\frac{11}{15} + 0,3\right) : 12\frac{2}{5}$.

- Двигаясь со скоростью 64 км/ч, автобус прибыл в пункт назначения через 3,5 ч. На сколько меньше времени ему потребовалось бы на этот путь, если бы он двигался со скоростью 89,6 км/ч?

Вариант 2

- Для изготовления 42 кг земляной смеси использовали песок и чернозем в отношении 2 : 5. Определите массу песка и массу чернозема в этой смеси.
- Для приготовления опары смешали молоко и муку в отношении 3 : 2. Сколько взяли молока (в килограммах), если муки было взято 5 кг?
- Расход бензина на 760 км составил 49,4 л. Сколько бензина потребуется на 1140 км?

4. Вычислите: $\left(\frac{3}{8} - \frac{7}{12}\right) \cdot 3,6 + \left(\frac{5}{18} + \frac{2}{27}\right) : 1\frac{11}{27}$.

- 18 самосвалов одинаковой грузоподъемности могут вывезти грунт за 200 поездок. Сколько самосвалов надо добавить, чтобы сократить число поездок до 150?

Итоговая контрольная работа №11

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за курс 6 класса.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 8 заданий – 5 заданий обязательного уровня и 3 задания повышенного уровня сложности.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 14 баллов.

Верное выполнение не менее 3 заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 6 классов.

IV. Критерии оценивания.

- 1 задание: сравнение чисел – 1 балл;
 2 задание: алгебраическая сумма – 1 балл;
 3 задание: умножение рациональных чисел – 1 балл;
 4 задание: деление рациональных чисел – 1 балл;
 5 задание: линейное уравнение – 1 балл;
 6 задание: упрощение выражения – 2 балла;
 7 задание: текстовая задача – 3 балла;
 8 задание: логическая задача – 4 балла;

Итого: 14 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 2 баллов	3 - 5 баллов	6 - 9 баллов	10 - 14 баллов

Вариант 1

Часть 1

1. Какое неравенство неверное?

- 1) $5 > -3$ 2) $-1,7 > -1,5$ 3) $-\frac{3}{7} < 0$ 4) $-9 < -6$.

2. Найти значение выражения: $-5 - (-2) + 3$.

3. Найти произведение чисел $\frac{3}{4}$ и $\left(-\frac{2}{5}\right)$.

4. Вычислить: $-1\frac{5}{22} : \left(-\frac{3}{11}\right)$.

5. Решите уравнение: $-2,4x + 0,6 = -4,2$.

Часть 2

6. Упростите выражение $1,8(4 - 2a) + (0,4a - 6,2)$ и найдите его значение, если $a = \frac{5}{32}$.

7. Из общей массы овощей, завезенных в магазин, $\frac{7}{18}$ составляет свекла, 30 % - морковь, а остальные 112 кг – капуста. Сколько килограммов овощей завезли в магазин?

8. Найдите общий корень уравнений $(x+1)(x-4)(x-8)=0$ и $\frac{x^2}{8}=2$.

Вариант 2

Часть 1

1. Какое неравенство неверное?

- 1) $5,2 > -3,1$ 2) $-5 < -1$ 3) $0 > -\frac{5}{9}$ 4) $-4,5 < -4,6$.

2. Найти значение выражения: $-7 - (-3) + 2$.

3. Найти произведение чисел $\frac{5}{14}$ и $\left(-\frac{7}{25}\right)$.

4. Вычислить: $-\frac{11}{14} : \left(-3\frac{1}{7}\right)$.

5. Решите уравнение: $-3,6x + 0,8 = -6,4$.

Часть 2

6. Упростите выражение $1,2(4 - 3a) - (5,8 - 0,4a)$ и найдите его значение, если $a = -\frac{5}{32}$.

7. Из числа книг, поступивших в библиотеку, 60 % составляли учебники, $\frac{2}{9}$ - словари, а остальные 64 книги – художественная литература. Сколько всего книг поступило в библиотеку?

8. Найдите общий корень уравнений $(x+2)(x+3)(x-4,5)=0$ и $\frac{x^2}{3}=3$.

8 класс

МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»

Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: область допустимых значений переменной – 1 балл;

2 задание: вычисление значения дроби – 2 балла;

3 задание: сокращение дробей – 2 балла;

4 задание: сложение и вычитание дробей – 4 балла;

5 задание: упрощение выражения – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. При каких значениях переменной алгебраическая дробь $\frac{x+3}{x-5}$ не имеет смысла?

2. Найдите значение алгебраической дроби $\frac{2y^2+x}{x-2y}$ при $x = 1, y = -1$.

3. Сократите дробь: $\frac{3a^2-6a}{a^2-4}$.

4. Выполните действия:

а) $\frac{y-20}{4y} + \frac{5y-2}{y^2}$; б) $\frac{1}{b} - 1$; в) $\frac{5}{x-1} - \frac{5}{x}$; г) $\frac{7}{a+5} - \frac{7a-3}{a^2+5a}$.

5. Упростите выражение $\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}$.

Вариант 2

1. При каких значениях переменной алгебраическая дробь $\frac{x-7}{x+4}$ не имеет смысла?
2. Найдите значение алгебраической дроби $\frac{y-x^2}{2x+y}$ при $x = 2, y = -1$.
3. Сократите дробь: $\frac{a^2+3a}{9-a^2}$.
4. Выполните действия:
- а) $\frac{3b+7}{3b} - \frac{b^2-5}{b^2}$; б) $\frac{c}{1-c} - c$; в) $\frac{2}{x-1} + \frac{2}{x}$; г) $\frac{5-4y}{y^2-6y} + \frac{4}{y-6}$.
5. Упростите выражение $\frac{5}{x-7} - \frac{2}{x} - \frac{3x+28}{x^2-49}$.

Контрольная работа №2 по теме «Повторение курса 7 класса. Входной контроль»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за курс 7 класса.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 14 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 16 баллов.

Верное выполнение не менее 4 заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

- 1 задание: линейное уравнение – 1 балл;
- 2 задание: вычисление значения выражения – 1 балл;
- 3 задание: система уравнений – 1 балл;
- 4 задание: свойства степеней – 1 балл;
- 5 задание: разложение на множители – 1 балл;
- 6 задание: сокращение дроби – 1 балл;
- 7 задание: уравнение – 1 балл;
- 8 задание: смежные углы – 1 балл;
- 9 задание: параллельные прямые – 1 балл;
- 10 задание: прямоугольный треугольник – 1 балл;
- 11 задание: сумма углов треугольника – 1 балл;
- 12 задание: неравенство треугольника – 1 балл;
- 13 задание: степенное уравнение – 2 балла;
- 14 задание: прямоугольный треугольник – 2 балла;

Итого: 16 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
-----	-----	-----	-----

0 - 3 баллов	4 - 11 баллов	10 - 13 баллов	14 - 16 баллов
--------------	---------------	----------------	----------------

Вариант**Часть 1**1. Решить уравнение $2(x+7) = 9-2x$

Ответ _____

2. Найдите значение выражения $2x-8y+5y-x$ при $x = 0,4$ и $y = \frac{2}{3}$

1. -2,4 2. -1,6 3. -5,6 4. 1,6

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} x+y=11, \\ 2x-y=-5 \end{cases}$ Ответ: _____4. Представьте выражение в виде степени: $\frac{(y^2)^4 \cdot y}{y^6}$

Ответ: _____

5. Разложите на множители $25a - a^2$

Ответ _____

6. Сократите дробь $\frac{4a^2-12ab+9b^2}{15b-10a}$

Ответ _____

7. Решить уравнение $(2x-3)(2x+3)-(2x-1)^2=0$

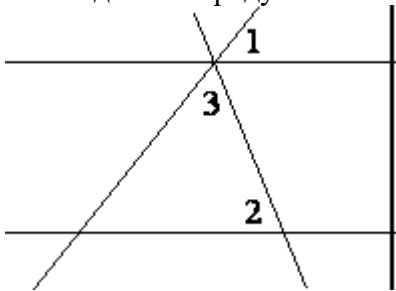
Ответ _____

8. Один из смежных углов в 5 раз больше другого. Найдите больший угол.

1. 144° 2. 36° 3. 30° 4. 150°

9. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1=49^\circ$, $\angle 2=57^\circ$.

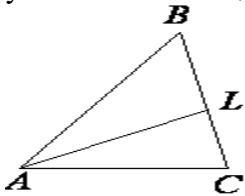
Ответ дайте в градусах.



Ответ _____

10. В треугольнике ABC угол C равен 90° , угол A равен 60° , $AC = 8$ см. Найдите AB .

Ответ _____

11. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол LAC равен 24° , угол ABC равен 54° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.

Ответ _____

12. С какими из предложенных измерений сторон может существовать треугольник?

1. 10 см, 6 см, 8 см 2. 70 см, 30 см, 30 см
3. 60 см, 30 см, 20 см 4. 30 см, 30 см, 80 см

Часть 213. Решите уравнение $y^3 + 3y^2 - 9y - 27 = 0$.14. Из вершины прямого угла прямоугольного треугольника, проведены высота и биссектриса. Угол между высотой и биссектрисой равен 12° . Найдите острые углы треугольника.**Вариант 2****Часть 1**1. Решить уравнение $3(5-x) = 11 + 2x$

Ответ _____

2. Найдите значение выражения $3a + 5b - 4a - 2b$ при $a = 5,3$ и $b = \frac{1}{3}$

1. -4,3 2. -6,3 3. -5,2 4. 6,3

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} x+y=4, \\ -x+2y=2 \end{cases}$ Ответ: _____

4. Представьте выражение в виде степени: $\frac{(y^3)^4 \cdot y^2}{y^7}$

Ответ: _____

5. Разложите на множители $b^2c - 9c$

Ответ _____

6. Сократите дробь $\frac{a^2 - 8ab + 16b^2}{12b - 3a}$

Ответ _____

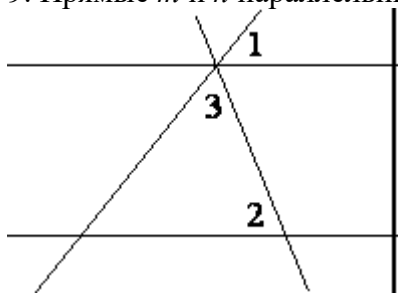
7. Решить уравнение $(5x+1)(5x-1) - (5x+1)^2 = 0$.

Ответ _____

8. Один из смежных углов в 9 раз больше другого. Найдите больший угол.

1. 162° 2. 20° 3. 18° 4. 160°

9. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 58^\circ$, $\angle 2 = 49^\circ$. Ответ дайте в градусах

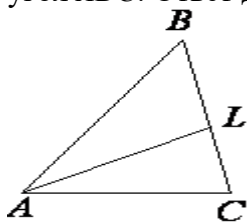


Ответ _____

10. В треугольнике ABC угол C равен 90° , угол A равен 60° , $AB = 18$ см. Найдите AC.

Ответ _____

11. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL, угол BAL равен 26° , угол ACB равен 61° . Найдите угол ABC. Ответ дайте в градусах.



12. С какими из предложенных измерений сторон может существовать треугольник?

1. 15 см, 9 см, 12 см 3. 7 см, 3 см, 3 см
2. 54 см, 30 см, 20 см 4. 40 см, 40 см, 90 см

Часть 2

13. Решите уравнение $a^3 - 5a^2 + 20 - 4a = 0$.

14. Из вершины прямого угла прямоугольного треугольника проведены высота и биссектриса. Острые углы этого треугольника равны 36° и 54° . Найти угол между высотой и биссектрисой.

Контрольная работа №3 по теме «Алгебраические дроби»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Алгебраические дроби».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ

Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: умножение и деление дробей – 3 балла;

2 задание: упрощение выражения – 2 балла;

3 задание: свойства степени с целым показателем – 2 балла;

4 задание: дробно-рациональное уравнение – 2 балла;

5 задание: задача на движение по реке – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $\frac{42x^5}{y^4} \cdot \frac{y^2}{14x^5}$; б) $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b)$; в) $\frac{4a^2-1}{a^2-9} : \frac{6a+3}{a+3}$.

2. Упростите выражение: $\frac{p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{p-q} + \frac{p}{q} \right)$.

3. Вычислите: а) $5^{-4} \cdot 5^2$; б) $12^{-3} : 12^{-4}$; в) $(3^{-1})^{-3}$.

$$64x + \frac{1}{x} = -16$$

4. Решите уравнение:

5. Теплоход прошёл 54 км по течению реки и 42 км против течения, затратив на весь путь 4 ч. Какова скорость теплохода в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч.

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $\frac{2a}{51x^6y} \cdot 17x^7y$; б) $\frac{24b^2c}{3a^6} : \frac{16bc}{a^5}$; в) $\frac{5x+10}{x-1} \cdot \frac{x^2-1}{x^2-4}$.

2. Упростите выражение: $\frac{y+c}{c} \cdot \left(\frac{c}{y} - \frac{c}{y+c} \right)$.

3. Вычислите: а) $6^{15} \cdot 6^{-13}$; б) $4^{-6} : 4^{-3}$; в) $(5^{-1})^3$.

$$25x - \frac{1}{x} = 0$$

4. Решите уравнение:

5. Расстояние 40 км по течению реки теплоход проплывает на 20 мин быстрее, чем против течения. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость теплохода 22 км/ч.

Контрольная работа №4 по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: свойства квадратного корня – 3 балла;

2 задание: упрощение выражений – 3 балла;

3 задание: сокращение дробей – 2 балла;

4 задание: сравнение чисел – 2 балла;

5 задание: преобразование выражения – 2 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $0,5\sqrt{0,04} + \frac{1}{6}\sqrt{144}$; б) $2\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1$; в) $-10\sqrt{6,4} \cdot \sqrt{0,1}$.

2. Упростите:

а) $2\sqrt{5} - \sqrt{45} + \sqrt{80}$; б) $(5\sqrt{2} - \sqrt{18}) \cdot \sqrt{2}$; в) $(2\sqrt{x} - 3)^2$

3. Сократите дробь:

а) $\frac{6 + \sqrt{6}}{\sqrt{30} + \sqrt{5}}$; б) $\frac{a - 3\sqrt{a}}{a - 9}$.

4. Сравните числа: $7\sqrt{\frac{1}{7}}$ и $\frac{1}{2}\sqrt{20}$.

5. Докажите, что значение выражения $\frac{1}{2\sqrt{3}+1} - \frac{1}{2\sqrt{3}-1}$ есть число рациональное.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{1}{2}\sqrt{196} + 1,5\sqrt{0,36}$; б) $1,5 - 7\sqrt{\frac{25}{49}}$; в) $0,4\sqrt{10} \cdot \sqrt{250}$.

2. Упростите:

а) $\sqrt{24} - 4\sqrt{6} + \sqrt{54}$; б) $(3\sqrt{5} - \sqrt{20}) \cdot \sqrt{5}$; в) $(4 + 3\sqrt{y})^2$

3. Сократите дробь:

а) $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}}$; б) $\frac{4 - c}{c + 2\sqrt{c}}$.

4. Сравните числа: $\frac{1}{2}\sqrt{60}$ и $10\sqrt{\frac{1}{5}}$.

5. Докажите, что значение выражения $\frac{1}{1 - 3\sqrt{5}} + \frac{1}{1 + 3\sqrt{5}}$ есть число рациональное.

Контрольная работа №5 за 1 полугодие

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за первое полугодие.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: действия с алгебраическими дробями – 2 балла;

2 задание: свойства квадратного корня – 2 балла;

3 задание: свойства степени с целым показателем – 2 балла;

4 задание: квадратичная функция – 3 балла;

5 задание: упрощение выражения – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. Упростите выражение:

$$\frac{2a+2b}{b} \cdot \left(\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b} \right).$$

$$\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{24}}.$$

2. Упростите выражение:

3. Представьте выражение в виде степени и найдите его значение при заданном значении переменной:

$$\frac{a^{-9}}{a^{-2}a^{-5}}, \quad a = \frac{1}{2}.$$

4. Постройте график функции $y = 0,5x^2$. С помощью графика найдите:

- Значение функции, если аргумент равен -2;
- Значения аргумента, при которых значение функции равно 2;
- наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-1; 2]$.

5. Упростите выражение: $\sqrt{(3 - 2\sqrt{3})^2} + 3$.

Вариант 2

1. Упростите выражение:

$$\left(\frac{1}{m-n} - \frac{1}{m+n} \right) : \frac{2}{3m-3n}.$$

$$\frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{12}}{\sqrt{20}}.$$

2. Упростите выражение:

3. Представьте выражение в виде степени и найдите его значение при заданном значении переменной:

$$\frac{a^{-6}}{a^{-3}a^{-2}}, \quad a = \frac{2}{3}.$$

4. Постройте график функции $y = -2x^2$. С помощью графика найдите:

- Значение функции, если аргумент равен -1;
- Значения аргумента, при которых значение функции равно -8;
- наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-2; 1]$.

5. Упростите выражение: $\sqrt{(4 - 3\sqrt{2})^2} - 3\sqrt{2}$.

$$y = \frac{k}{x}$$

Контрольная работа №6 «Квадратичная функция. Функция

Аннотация

I. **Назначение контрольной работы** – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме

$$y = \frac{k}{x}$$

«Квадратичная функция. Функция

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

- 1 задание:** свойства и график функции – 3 балла;
- 2 задание:** решение уравнения графическим методом – 3 балла;
- 3 задание:** формула функции – 3 балла;

4 задание: свойства функции – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. Постройте график функции $y = -2x^2$. С помощью графика найдите:

- значение функции, если аргумент равен -1; 1,5; 2;
- значения аргумента, при которых значение функции равно -8;
- значения аргумента, при которых $y < -2$;
- наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке $[-2; 1]$.

2. Решите графически уравнение $\frac{4}{x} = 0,5x - 1$.

3. Известно, что график функции $y = kx^2$ проходит через точку В(2 ; 12). Найдите значение коэффициента k . Принадлежит ли графику этой функции точка М $(-2\sqrt{2}; 24)$?

4. Даны функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$, где $f(x) = 4x^2$, а $g(x) = x^2$. При каких значениях аргумента выполняется равенство $f(x-3) = g(x+6)$?

Вариант 2

1. Постройте график функции $y = -\frac{6}{x}$. С помощью графика найдите:

- значение функции, если аргумент равен -1; 1,5; 6;
- значения аргумента, при которых значение функции равно 2;
- значения аргумента, при которых $y < 2$;
- наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке $[1; 3]$.

2. Решите графически уравнение $-0,5x^2 = x - 4$.

3. Известно, что график функции $y = \frac{k}{x}$ проходит через точку С(8 ; -3). Найдите значение коэффициента k . Принадлежит ли графику этой функции точка D $(-\sqrt{6}; 4\sqrt{6})$?

4. Даны функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$, где $f(x) = x^2$, а $g(x) = 2x^2$. При каких значениях аргумента выполняется равенство $f(x+4) = g(x+2)$?

Контрольная работа №7 по теме «Формулы корней квадратного уравнения»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Формулы корней квадратного уравнения».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 14 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: неполные квадратные уравнения – 3 балла;

2 задание: формула корней квадратного уравнения – 4 балла;

3 задание: метод введения новой переменной – 2 балла;

4 задание: дробно-рациональное уравнение – 3 балла;

5 задание: задача с параметром – 2 балла;

Итого: 14 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 11 баллов	12 - 14 баллов

Вариант 1

1. Решите неполные квадратные уравнения:

а) $3x^2 + 6x = 0$; б) $2x^2 - 32 = 0$; в) $x^2 + 9 = 0$.

2. Решите полные квадратные уравнения:

а) $x^2 - 14x + 33 = 0$; б) $-3x^2 + 10x - 3 = 0$;

в) $x^2 = 2x - 4$; г) $81 - 18x + x^2 = 0$.

3. Решите уравнение, используя метод введения новой переменной: $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$.

4. Решите уравнение $\frac{10}{25 - x^2} - \frac{1}{5 + x} - \frac{x}{x - 5} = 0$.

5. При каких значениях параметра p уравнение $4x^2 + px + 9 = 0$ имеет один корень?

Вариант 2

1. Решите неполные квадратные уравнения:

а) $4x - 2x^2 = 0$; б) $3x^2 - 27 = 0$; в) $x^2 + 16 = 0$.

2. Решите полные квадратные уравнения:

а) $x^2 - 11x - 42 = 0$; б) $-2x^2 - 5x - 2 = 0$;

в) $5x = -x^2 - 7$; г) $14x + x^2 + 49 = 0$.

3. Решите уравнение, используя метод введения новой переменной: $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$.

4. Решите уравнение $\frac{x}{x - 2} + \frac{8}{4 - x^2} - \frac{1}{x + 2} = 0$.

5. При каких значениях параметра p уравнение $x^2 - px + p = 0$ имеет один корень?

Контрольная работа №8 по теме «Квадратные уравнения»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Квадратные уравнения».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 3 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: квадратные уравнения – 4 балла;

2 задание: сокращение дробей – 3 балла;

4 задание: задача на движение по реке – 4 балла;

Итого: 11 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 баллов

Вариант 1

1. Решите уравнения:

а) $x^2 + 10x + 22 = 0$; б) $x^2 - 110x + 216 = 0$.

$$\frac{x^2 + 9x + 14}{x^2 - 49}$$

2. Сократите дробь: $\frac{x^2 + 9x + 14}{x^2 - 49}$.

3. Решите задачу: Моторная лодка прошла по течению реки расстояние 6 км, затем по озеру 10 км, затратив на весь путь 1 ч. С какой скоростью она шла по озеру, если скорость течения реки равна 3 км/ч?

Вариант 2

1. Решите уравнения:

а) $x^2 + 6x + 4 = 0$; б) $x^2 + 106x + 693 = 0$.

$$\frac{x^2 - 64}{x^2 - 11x + 24}$$

2. Сократите дробь: $\frac{x^2 - 64}{x^2 - 11x + 24}$.

3. Решите задачу: Автомобиль проехал 60 км по автостраде и 32 км по шоссе, затратив на весь путь 1 ч. Найдите скорость автомобиля на каждом участке пути, если по автостраде он двигался на 20 км/ч быстрее, чем по шоссе.

Контрольная работа №9 по теме «Неравенства»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Неравенства».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки

учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: линейные и квадратные неравенства – 3 балла;

2 задание: область допустимых значений переменной – 2 балла;

3 задание: система неравенств – 3 балла;

4 задание: задача с параметром – 4 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 8 баллов	9 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. Решите неравенство:

а) $3x - 4(x + 1) < 8 + 5x$; б) $\frac{2x-7}{6} > \frac{7x-2}{3}$; в) $x^2 - 5x - 6 < 0$.

2. При каких x имеет смысл выражение $\frac{\sqrt{2x+5}}{x-4}$.

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} \frac{3-2x}{5} > 1 \\ x^2 - 4 \geq 0 \end{cases}$.

4. При каких значениях параметра p неравенство $px^2 + (2p - 3)x + (p + 3) > 0$ верно при всех значениях x ?

Вариант 2

1. Решите неравенство:

а) $5(2 - x) - 7(1 - x) \leq 8x$; б) $\frac{x-1}{4} \geq \frac{x+2}{5}$; в) $x^2 - 3x - 4 > 0$.

2. При каких x имеет смысл выражение $\frac{\sqrt{x+13}}{4-x}$.

3. Решите систему неравенств $\begin{cases} \frac{7-5x}{2} \leq -4 \\ x^2 - 4x < 0 \end{cases}$.

4. При каких значениях параметра p неравенство $px^2 + (2p + 1)x - (2 - p) < 0$ верно при всех значениях x ?

Итоговая контрольная работа №10

Аннотация

I. **Назначение контрольной работы** – оценить уровень знаний и умений учащихся за курс 8 класса.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 7 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 18 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: действия с алгебраическими дробями – 2 балла;

2 задание: линейное неравенство – 2 балла;

3 задание: решение уравнения графическим методом – 2 балла;

4 задание: график и свойства квадратичной функции – 3 балла;

5 задание: упрощение выражения – 2 балла;

6 задание: задача на движение – 4 балла;

7 задание: задача с параметром – 3 балла;

Итого: 18 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 7 баллов	8 - 13 баллов	14 - 18 баллов

Вариант 1

1. Выполните действия $\frac{m-3}{2m} - \frac{m^2-16}{m} \cdot \frac{1}{3m+12}$.

2. Решите неравенство $2x^2 - 14x < (1+5x)(x-2)$.

3. Решите графически уравнение $\sqrt{x+3} = \frac{3}{x} - 1$.

4. Дана функция $y = (x-2)^2 - 4$.

а) Постройте ее график.

б) Перечислите свойства этой функции.

в) Найдите наибольшее и наименьшее значение на отрезке $[1, 3]$.

5. Упростите выражение $\sqrt{2}(\sqrt{3} + \sqrt{18}) - 2^{-1} \cdot \sqrt{24}$.

6. Скорый поезд проходит расстояние 360 км на 3 ч быстрее, чем товарный. Найдите скорость каждого из них, если товарный поезд проходит за 1 ч на 20 км меньше, чем скорый за то же время.

7. Найдите значения параметра p , при которых уравнение $(p-1)x^2 - 2px + p = 0$ имеет корни.

Вариант 2

1. Выполните действия $\left(\frac{a}{a-b} + \frac{a}{b}\right) : \frac{a}{2a^2 - 2b^2}$.

2. Решите неравенство $(4x-1)(x+2) < (1-4x)$.

3. Решите графически уравнение $3 + \sqrt{x} = (x+1)^2$.

4. Дана функция $y = \frac{2}{x+3} - 2$.

а) Постройте ее график.

б) Перечислите свойства этой функции.

в) Найдите наибольшее и наименьшее значение на отрезке $[-2, 1]$.

5. Упростите выражение $3^{-1} \cdot \sqrt{360} - \sqrt{5}(\sqrt{20} + \sqrt{8})$.

6. Пассажирский поезд был задержан в пути на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью, на 10 км/ч больше, чем полагалось по расписанию. Какова была скорость поезда по расписанию?

7. Найдите значения параметра p , при которых уравнение $2px^2 + (4p-3)x + 2p - 6 = 0$ имеет корни.

МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Четырехугольники».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011
- д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 10 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: свойства параллелограмма – 2 балла;

2 задание: свойства трапеции и прямоугольника – 2 балла;

3 задание: задача на построение – 2 балла;

4 задание: признаки ромба, прямоугольника. трапеции – 4 балла;

Итого: 10 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 8 баллов	9 - 10 баллов

Вариант 1

1. Периметр параллелограмма ABCD равен 80 см. $\angle A = 30^\circ$, а перпендикуляр ВН к прямой AD равен 7,5 см. Найдите стороны параллелограмма
2. Докажите, что у равнобедренной трапеции углы при основании равны.
3. Постройте ромб по двум диагоналям. Сколько осей симметрии у ромба?
4. Точки P, K, L, M – середины сторон ромба ABCD. Докажите, что четырехугольник PKLM – прямоугольник.

Вариант 2

1. Диагональ квадрата равна 4 см. Сторона его равна диагонали другого квадрата. Найдите сторону последнего.
2. Докажите, что середины сторон прямоугольника являются вершинами ромба.
3. Постройте квадрат по диагонали. Сколько осей симметрии имеет квадрат?
4. В трапеции ABCD меньшее основание BC равно 4 см. Через вершину B проведена прямая, параллельная стороне CD. Периметр образовавшегося треугольника равен 12 см. Найдите периметр трапеции.

Контрольная работа №2 по теме «Площади фигур»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Площади фигур».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: площадь четырехугольников – 2 балла;

2 задание: площадь треугольника – 2 балла;

3 задание: площадь четырехугольников – 2 балла;

4 задание: площадь трапеции – 2 балла;

5 задание: доказательство равновеликости – 4 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 4 баллов	5 - 7 баллов	8 - 10 баллов	11 - 12 баллов

Вариант 1

1. В прямоугольнике ABCD $AB = 24$ см, $AC = 25$ см. Найдите площадь прямоугольника.

2. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если гипотенуза его равна 40 см, а острый угол равен 60° .

3. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 14 и 6 см.

4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, у которой высота равна 16 см, а диагонали взаимно перпендикулярны.

5. Средины оснований трапеции соединены отрезком. Докажите, что полученные две трапеции равновелики.

Вариант 2

1. В ромбе ABCD $AB = 10$ см, меньшая диагональ $AC = 12$ см. Найдите площадь ромба.

2. Найдите площадь равнобедренного треугольника, если его боковая сторона равна 6 см, а угол при вершине равен 60° .

3. Найдите площадь прямоугольника, если его диагональ равна 13 см, а одна из сторон 5 см.

4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, у которой высота равна 16 см, а диагонали взаимно перпендикулярны.

5. Докажите, что медиана треугольника разбивает его на два треугольника одинаковой площади.

Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Признаки подобия треугольников».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по

расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 3 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 8 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: признаки подобия треугольников – 2 балла;

2 задание: отношение площадей подобных фигур – 2 балла;

3 задание: свойства подобных треугольников – 4 балла;

Итого: 8 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 2 баллов	3-5 баллов	6-7 баллов	7-8 баллов

Вариант 1

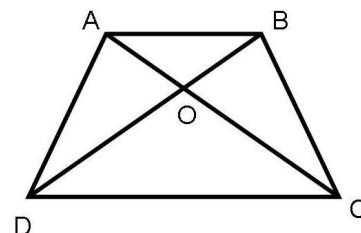
1. На рисунке $AB \parallel CD$.

а) Докажите, что $AO : OC = BO : OD$.

б) Найдите AB , если $OD = 15$ см, $OB = 9$ см, $CD = 25$ см.

2. Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN , если $AB = 8$ см, $BC = 12$ см, $AC = 16$ см, $KM = 10$ см, $MN = 15$ см, $NK = 20$ см.

3. Докажите, что в подобных треугольниках отношение двух сходственных сторон равно отношению двух сходственных высот.



Вариант 2

1. На рисунке $MN \parallel AC$.

а) Докажите, что $AB \cdot BN = CB \cdot BM$.

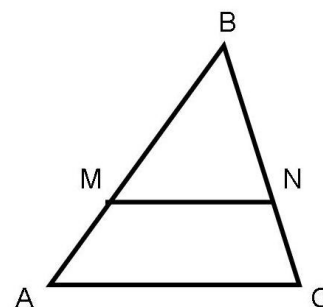
б) Найдите MN , если $AM = 6$ см, $BM = 8$ см, $AC = 21$ см.

2. Даны стороны треугольников PKM и ABC :

$PK = 16$ см, $KM = 20$ см, $PM = 28$ см и $AB = 12$ см,

$BC = 15$ см, $AC = 21$ см. Найдите отношение площадей этих треугольников.

3. Докажите, что в подобных треугольниках отношение двух сходственных сторон равно отношению двух сходственных биссектрис.



Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Подобные треугольники».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 10 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: признаки подобия треугольников – 2 балла;

2 задание: признаки подобия треугольников – 2 балла;

3 задание: синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника – 2 балла;

4 задание: задача на местности – 4 балла;

Итого: 10 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 8 баллов	9 - 10 баллов

Вариант 1

1. Отрезки АВ и СМ пересекаются в точке О так, что $AC \parallel BM$. Найдите длину отрезка СМ, если $AO=12$ см, $OB=3$ см, $CO=8$ см.

2. В треугольнике АВС точка К принадлежит стороне АВ, а точка Р – стороне АС. Отрезок КР \parallel ВС. Найдите периметр треугольника АКР, если $AB=9$ см, $BC=12$ см, $AC=15$ см и $AK : KB=2:1$.

3. В треугольнике АВС угол $C=90^\circ$. $AC=15$ см, $BC=8$ см. Найдите $\sin A$, $\cos A$, tgA , $\sin B$, $\cos B$, tgB .

4. Между пунктами А и В находится болото. Чтобы найти расстояние между А и В, отметили вне болота произвольную точку С, измерили расстояние $AC = 600$ м и $BC = 400$ м, а также $\angle ACB = 62^\circ$. Начертите план в масштабе $1 : 10\,000$ и найдите по нему расстояние между пунктами А и В.

Вариант 2

1. Отрезки АВ и СМ пересекаются в точке О так, что $AC \parallel BM$. Найдите длину отрезка СМ, если $AC=15$ см, $BM=3$ см, $CO=10$ см.

2. В треугольнике АВС точка К принадлежит стороне АВ, а точка Р – стороне АС. Отрезок КР \parallel ВС. Найдите периметр треугольника АКР, если $AB=16$ см, $BC=8$ см, $AC=15$ см и $AK=4$ см.

3. В треугольнике АВС угол $C=90^\circ$. $AC=4$ см, $AB=5$ см. Найдите $\sin A$, $\cos A$, tgA , $\sin B$, $\cos B$, tgB .

4. На рисунке показано, как можно определить ширину реки АВ, построив на местности подобные треугольники. Обоснуйте: какие построения выполнены; чем мы пользуемся для определения ширины реки? Выполните необходимые измерения и определите ширину реки (масштаб рисунка $1 : 1000$).

Контрольная работа №5 по теме «Окружность»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Окружность».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 10 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 8 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: свойства касательной – 2 балл;

2 задание: вписанные углы – 2 балла;

3 задание: задача на построение – 2 балла;

4 задание: вписанная и описанная окружность – 4 балла;

Итого: 10 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 8 баллов	9 - 10 баллов

Вариант 1

1. Из точки данной окружности проведены диаметр и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними.

2. Хорда АВ стягивает дугу, равную 125° , а хорда АС – дугу в 52° . Найдите угол ВАС

3. Постройте окружность, описанную около тупоугольного треугольника.

4. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Вариант 2

1. Через точку данной окружности проведены касательная и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними.

2. Хорда АВ стягивает дугу, равную 75° , а хорда АС – дугу в 112° . Найдите угол ВАС

3. Постройте окружность, вписанную в данный треугольник.

4. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»

Контрольная работа №1 по теме «Повторение курса 8 класса. Входной контроль»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за курс 8 класса.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 7 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 18 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: действия с алгебраическими дробями – 2 балла;

2 задание: линейное неравенство – 2 балла;

3 задание: решение уравнения графическим методом – 2 балла;

4 задание: график и свойства квадратичной функции – 3 балла;

5 задание: упрощение выражения – 2 балла;

6 задание: задача на движение – 4 балла;

7 задание: задача с параметром – 3 балла;

Итого: 18 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 7 баллов	8 - 13 баллов	14 - 18 баллов

Вариант 1

1. Выполните действия $\frac{m-3}{2m} - \frac{m^2-16}{m} \cdot \frac{1}{3m+12}$.

2. Решите неравенство $2x^2 - 14x < (1+5x)(x-2)$.

3. Решите графически уравнение $\sqrt{x+3} = \frac{3}{x} - 1$.

4. Дана функция $y = (x-2)^2 - 4$.

а) Постройте ее график.

б) Перечислите свойства этой функции.

в) Найдите наибольшее и наименьшее значение на отрезке $[1, 3]$.

5. Упростите выражение $\sqrt{2}(\sqrt{3} + \sqrt{18}) - 2^{-1} \cdot \sqrt{24}$.

6. Скорый поезд проходит расстояние 360 км на 3 ч быстрее, чем товарный. Найдите скорость каждого из них, если товарный поезд проходит за 1 ч на 20 км меньше, чем скорый за то же время.

7. Найдите значения параметра p , при которых уравнение $(p-1)x^2 - 2px + p = 0$ имеет корни.

Вариант 2

1. Выполните действия $\left(\frac{a}{a-b} + \frac{a}{b}\right) : \frac{a}{2a^2 - 2b^2}$.

2. Решите неравенство $(4x-1)(x+2) < (1-4x)$.

3. Решите графически уравнение $3 + \sqrt{x} = (x+1)^2$.

4. Дана функция $y = \frac{2}{x+3} - 2$.

а) Постройте ее график.

б) Перечислите свойства этой функции.

в) Найдите наибольшее и наименьшее значение на отрезке $[-2, 1]$.

5. Упростите выражение $3^{-1} \cdot \sqrt{360} - \sqrt{5}(\sqrt{20} + \sqrt{8})$.

6. Пассажирский поезд был задержан в пути на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью, на 10 км/ч больше, чем полагалось по расписанию. Какова была скорость поезда по расписанию?

7. Найдите значения параметра p , при которых уравнение $2px^2 + (4p-3)x + 2p-6 = 0$ имеет корни.

Контрольная работа №2 по теме «Неравенства и системы неравенств»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Неравенства и системы неравенств».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 4 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 10 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: решение неравенств – 3 балла;

2 задание: двойное неравенство – 2 балла;

3 задание: область определения выражения – 2 балла;

4 задание: система неравенств – 3 балла;

Итого: 10 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4-6 баллов	7-8 баллов	9-10 баллов

Вариант 1

1. Решите неравенства: а) $2(1-x) \geq 5x - (3x+2)$; б) $3x^2 + 5x - 8 \geq 0$; в) $\frac{x^2+9x}{x-2} < 0$.

2. Решите двойное неравенство и укажите, если возможно, наибольшее и наименьшее целое решение

неравенства: $-5 < \frac{4-3x}{7} \leq 2$.

3. Найдите область определения выражения: $f(x) = \sqrt{x - \frac{8}{x-2}}$.

$$\begin{cases} \frac{3x-4}{5-x} \geq \frac{1}{2}, \end{cases}$$

4. Решите систему неравенств:

Вариант 2

1. Решите неравенства: а) $7x + 3 > 5(x - 4) + 1$; б) $2x^2 + 13x - 7 > 0$; в) $\frac{x^2 + 7x}{x - 3} < 0$.

2. Решите двойное неравенство и укажите, если возможно, наибольшее и наименьшее целое решение

неравенства: $-1 \leq \frac{4-5x}{6} < 1$.

3. Найдите область определения выражения: $f(x) = \sqrt{\frac{4}{x+5} + x}$.

$$\begin{cases} 4x^2 \leq 49, \end{cases}$$

4. Решите систему неравенств:

Контрольная работа №3 по теме «Системы уравнений»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Системы уравнений».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: метод подстановки – 2 балла;

2 задание: метод сложения – 2 балла;

3 задание: графический метод – 2 балла;

4 задание: текстовая задача – 3 балла;

5 задание: задача с параметром – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Решите систему уравнений методом подстановки:

$$\begin{cases} xy=12, \\ \end{cases}$$

2. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

$$\begin{cases} x^2-2y^2=14, \\ \end{cases}$$

3. Решите графически систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2+y^2=16, \\ \end{cases}$$

4. Сумма цифр двузначного числа равна 10. Если поменять местами его цифры, то получится число, большее данного на 36. Найдите данное число.

5. При каком значении параметра a система уравнений:

$$\begin{cases} x^2+y^2=9, \\ \end{cases}$$

имеет

а) одно решение; б) три решения.

Вариант 2

1. Решите систему уравнений методом подстановки:

$$\begin{cases} xy=-2, \\ \end{cases}$$

2. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

$$\begin{cases} x^2-3y^2=22, \\ \end{cases}$$

3. Решите графически систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2+y^2=1, \\ \end{cases}$$

4. Разность квадратов двух чисел равна 100. Если из утроенного первого числа вычесть удвоенное второе число, то получится 30. Найдите эти числа.

5. При каком значении параметра t система уравнений:

$$\begin{cases} x^2+y+2=0, \\ \end{cases}$$

имеет

а) одно решение; б) три решения.

Контрольная работа №4 по теме «Свойства функций»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Свойства функций».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: область определения функции – 2 балла;

2 задание: построение графика кусочной функции – 3 балла;

3 задание: четные и нечетные функции – 2 балла;

4 задание: четные и нечетные функции – 2 балла;

5 задание: свойства функции – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Найдите область определения функции: $y = \frac{\sqrt{10+3x-x^2}}{x-3}$.



2. Постройте и прочитайте график функции: $y =$

3. На рисунке изображена часть графика нечётной функции.

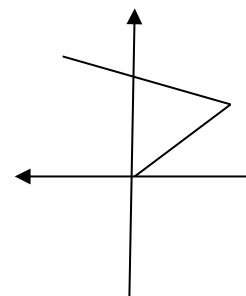
Постройте график этой функции.

4. Какая из данных функций является чётной, а какая - нечётной?

Проведите необходимые обоснования.

а) $y = 2 + \frac{x}{x-4}$; б) $y = x(x^2 - 9)$; в) $y = 3\sqrt{x^2} - 2x^4$.

5. Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = x - 4$. Найдите все значения x , при которых справедливо неравенство: $f(x^2) f(x + 7) \leq 0$.



Вариант 2

1. Найдите область определения функции: $y = \frac{\sqrt{x^2-8x+7}}{x+3}$.



2. Постройте и прочитайте график функции: $y =$

3. На рисунке изображена часть графика чётной функции.

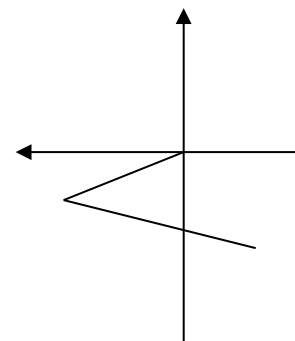
Постройте график этой функции.

4. Какая из данных функций является чётной, а какая - нечётной?

Проведите необходимые обоснования.

а) $y = \frac{|x|}{x^2-4}$; б) $y = 2x - \sqrt{x-5}$; в) $y = 3x - x^2$.

5. Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = x - 1$. Найдите все значения x , при которых справедливо неравенство: $f(x^2) f(x + 5) \leq 0$.



Контрольная работа №5 за полугодие

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за первое полугодие.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. /

под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 7 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 11 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: система неравенств – 1 балл;

2 задание: свойства функции – 1 балл;

3 задание: квадратное неравенство – 1 балл;

4 задание: описанная окружность – 1 балл;

5 задание: задача на клетчатой решетке – 1 балл;

6 задание: задача на движение по реке – 3 балла;

7 задание: кусочная функция – 3 балла;

Итого: 11 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 5 баллов	6-9 баллов	10-11 баллов

Вариант 1

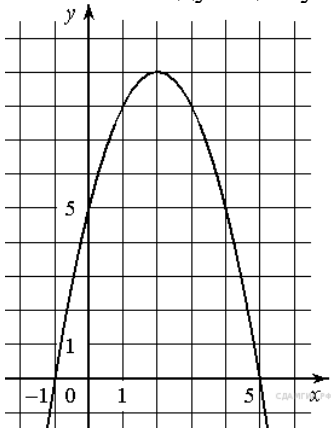
Часть 1.

1. Найдите наибольшее значение x , удовлетворяющее системе неравенств

$$\begin{cases} 6x + 18 \leq 0, \\ x + 8 \geq 2. \end{cases}$$

2. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$.

Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.



1) Функция возрастает на промежутке $[2; +\infty)$

2) $f(x) > 0$ при $-1 < x < 5$

3) $f(0) < f(4)$

3. Решите неравенство $x^2 - 4x < 0$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $[0; 4]$

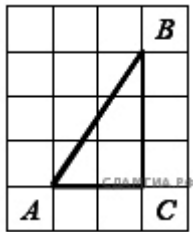
2) $(-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$

3) $(0; 4)$

4) $(-\infty; 0] \cup [4; +\infty)$

4. Углы B и C треугольника ABC равны соответственно 65° и 85° . Найдите BC , если радиус окружности, описанной около треугольника ABC , равен 14.

5. Найдите тангенс угла A треугольника ABC , изображённого на рисунке.



Часть 2.

6. Моторная лодка прошла 36 км по течению реки и вернулась обратно, потратив на весь путь 5 часов. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Найдите скорость лодки в неподвижной воде.

7. Постройте график функции

$$\begin{cases} x - 3, & \text{если } x < 3, \\ -1,5x + 4,5, & \text{если } 3 \leq x \leq 4, \\ 1,5x - 7,5, & \text{если } x > 4, \end{cases}$$

и определите, при каких значениях t прямая $y = t$ имеет с графиком ровно две общие точки.

Вариант 2

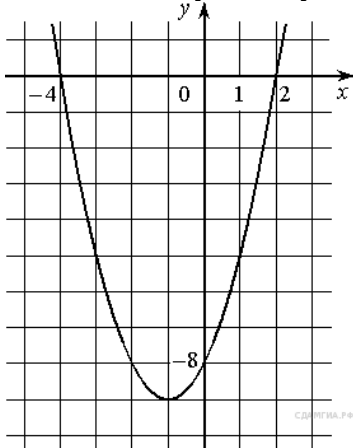
Часть 1.

1. Найдите наибольшее значение x , удовлетворяющее системе неравенств

$$\begin{cases} 2x + 12 \geq 0, \\ x + 5 \leq 2. \end{cases}$$

2. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$.

Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.



1) Функция убывает на промежутке $[-1; +\infty)$.

2) $f(-3) < f(0)$.

3) $f(x) < 0$ при $-4 < x < 2$.

3. Решите неравенство $x^2 + x \geq 0$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $(-\infty; -1] \cup [0; +\infty)$

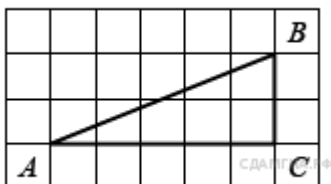
2) $[-1; 0]$

3) $(-1; 0)$

4) $(-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$

4. Углы B и C треугольника ABC равны соответственно 71° и 79° . Найдите BC , если радиус окружности, описанной около треугольника ABC , равен 8.

5. Найдите тангенс угла B треугольника ABC , изображённого на рисунке.



Часть 2.

6. Моторная лодка прошла против течения реки 77 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

7. Постройте график функции

$$y = \begin{cases} 1,5x + 2, & \text{если } x < 0, \\ 2 - x, & \text{если } 0 \leq x < 1, \\ x, & \text{если } x \geq 1. \end{cases}$$

и определите, при каких значениях c прямая $y = c$ имеет с графиком ровно две общие точки.

Контрольная работа №6 по теме «Числовые функции»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Системы уравнений».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: метод подстановки – 2 балла;

2 задание: метод сложения – 2 балла;

3 задание: графический метод – 2 балла;

4 задание: текстовая задача – 3 балла;

5 задание: задача с параметром – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Постройте график функции $y = x^6$. На отрезке $[-1; 2]$ найдите наименьшее и наибольшее значения функции.

2. Определите число корней уравнения $-x^4 = x - 4$.

3. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = (x - 2)^3 + 4$ на отрезке $[0; 3]$.

4. Дано: $f(x) = x^{-3}$. Найти: x , при котором $\frac{x^2}{f(x)} > 64 f\left(\frac{1}{x}\right)$.

Вариант 2

1. Постройте график функции $y = x^8$. На отрезке $[-2; 1]$ найдите наименьшее и наибольшее значения функции.

2. Определите число корней уравнения $x^3 = 2 - x$.

3. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = (x + 3)^4 - 4$ на отрезке $[-4; -1]$.

4. Дано: $f(x) = x^{-5}$. Найти: x , при котором $f\left(\frac{1}{x}\right) < 9x^8 f(x)$.

Контрольная работа №7 по теме «Прогрессии»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Прогрессии».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: формула n -го члена арифметической прогрессии – 2 балла;

2 задание: сумма n первых членов арифметической прогрессии – 2 балла;

3 задание: формула n -го члена геометрической прогрессии – 2 балла;

4 задание: текстовая задача – 3 балла;

5 задание: текстовая задача – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Найдите двадцать третий член арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = -15$ и $d = 3$.

2. Найдите сумму шестнадцати первых членов арифметической прогрессии: 8; 4; 0; ...

3. Найдите седьмой член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = -32$ и $q = \frac{1}{2}$.

4. Сумма третьего и шестого членов арифметической прогрессии равна 3. Второй её член на 15 больше седьмого. Найдите первый и второй члены этой прогрессии.

5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 3 и не превосходящих 100.

Вариант 2

1. Найдите восемнадцатый член арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = 70$ и $d = -3$.

2. Найдите сумму двадцати первых членов арифметической прогрессии: -21; -18; -15; ...

3. Найдите шестой член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = 0,81$ и $q = -\frac{1}{3}$.

4. Третий член арифметической прогрессии на 12 меньше шестого. Сумма восьмого и второго членов равна 4. Найдите второй и третий члены этой прогрессии.

5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 7 и не превосходящих 150.

Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: перестановки – 2 балла;

2 задание: комбинаторика – 2 балла;

3 задание: статистические характеристики – 2 балла;

4 задание: вероятности событий – 3 балла;

5 задание: вероятности событий – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1.Сколькими способами можно разместить 5 различных книг на полке?

2.а) Сколько трёхзначных чисел с разными цифрами можно составить из цифр 0, 1, 3, 6, 7, 9?

б) Из пяти цифр 2, 3, 5, 7, 8 составили все возможные варианты двузначных чисел. Сколько таких вариантов существует? Сколько при этом получится чисел, кратных 3?

3.Приведён рост (в сантиметрах) пяти человек: 163, 183, 172, 180, 172. Найдите среднее, моду, медиану.

4.Выпускники экономического института работают в трех различных компаниях: 17 человек – в банке, 23 – в фирме и 19 – в налоговой инспекции. Найдите вероятность того, что случайно встреченный выпускник работает в фирме.

а) Найдите вероятность того, что на игральном кубике выпадет четное число очков.

б) Найдите вероятность того, что при подбрасывании двух кубиков разного цвета суммарное число очков окажется равным 8.

5.Мишень представляет собой три круга (один внутри другого), радиусы которых равны 3, 7 и 8 см. Стрелок выстрелил не целясь и попал в мишень. Найдите вероятность того, что он попал в средний круг, но не попал в маленький круг.

Вариант 2

1.Сколькими способами можно разместить 6 различных книг на полке?

2.а) Сколько трёхзначных чисел с разными цифрами можно составить из цифр 0, 3, 4, 5, 8?

б) Из пяти цифр 1, 4, 5, 7, 0 составили все возможные варианты двузначных чисел. Сколько существует таких вариантов? Сколько при этом получится чисел, кратных 6?

3.Приведён рост (в сантиметрах) пяти человек: 187, 162, 171, 162, 183. Найдите среднее, моду,

медиану.

4. Выпускники экономического института работают в трех различных компаниях: 19 человек – в банке, 31 – в фирме и 15 – в налоговой инспекции. Найдите вероятность того, что случайно встреченный выпускник работает в банке.

а) Найдите вероятность того, что на игральном кубике выпадет нечетное число очков.

б) Найдите вероятность того, что при подбрасывании двух кубиков разного цвета суммарное число очков окажется равным 9.

5. Мишень представляет собой три круга (один внутри другого), радиусы которых равны 4, 5 и 9 см. Стрелок выстрелил не целясь и попал в мишень. Найдите вероятность того, что он попал в средний круг, но не попал в маленький круг.

Итоговая контрольная работа №9

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся за курс 9 класса.

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М.: Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 7 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: квадратное уравнение – 2 балла;

2 задание: свойства степени – 2 балла;

3 задание: система уравнений – 2 балла;

4 задание: область определения функции – 2 балла;

5 задание: дробно-рациональное неравенство – 2 балла;

6 задание: биквадратное уравнение – 2 балла;

7 задание: система уравнений – 2 балла;

Итого: 14 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 11 баллов	12-14 баллов

Вариант 1

1. Решите уравнение: $5x^2 - 8x + 3 = 0$.

2. Вычислите: $\frac{7^{-7} \cdot 343^{-3}}{49^{-7}}$

3. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 40, \\ x + y = 10. \end{cases}$$

4. Найдите область определения функции $y = \sqrt{7-3x}$.

$$\frac{x^2 - 3x + 28}{3-x} \leq 0$$

5. Решите неравенство:

6. Решите уравнение $3x^4 - 13x^2 + 4 = 0$.

$$\begin{cases} \frac{12}{x+y} + \frac{4}{x-y} = 3, \\ \frac{8}{x-y} - \frac{18}{x+y} = -1. \end{cases}$$

7. Решите систему уравнений:

Вариант 2

1. Решите уравнение: $5x + 2 = 2 - 2x^2$.

$$\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{24}}$$

2. Упростите выражение:

3. Решите систему уравнений: $\begin{cases} x^2 - y = -2, \\ 2x + y = 2. \end{cases}$

4. Найдите область определения функции $y = \sqrt{\frac{5}{2x-3}}$.

5. Решите неравенство: $\frac{4-x}{x^2 - 2x - 35} \geq 0$

6. Решите уравнение $\frac{3x}{2x+5} + \frac{28x-53}{4x^2-25} = \frac{4x}{2x-5}$.

$$\begin{cases} \frac{9}{x+y} + \frac{2}{x-y} = 3, \\ \frac{18}{x+y} - \frac{5}{x-y} = -3. \end{cases}$$

7. Решите систему уравнений:

МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Векторы. Метод координат».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: координаты вектора – 2 балла;

2 задание: координаты вектора – 2 балла;

3 задание: координаты середины отрезка – 2 балла;

4 задание: координатный метод решения задач – 3 балла;

5 задание: уравнение окружности – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Даны точки $A(4;0), B(1;-1), C(5;2)$. Найдите координаты векторов \vec{AB}, \vec{BC} .
2. Даны векторы $\vec{a} |12;6|, \vec{b} |-1;7|$. Найдите координаты векторов $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ и $\vec{d} = 2\vec{b} - \vec{a}$.
3. Найдите координаты середины отрезка с концами $A(2;3), B(4;-5)$.
4. Треугольник ABC задан координатами вершин $A(-4;0), B(4;0), C(0;2)$. Найдите длину медианы АК треугольника.
5. Даны точки $A(0;-3), B(-1;0)$. Запишите уравнение окружности с центром в точке А и радиусом АВ. Принадлежит ли этой окружности точка $M(6;-1)$?

Вариант 2

1. Даны $A(3;-1), B(-1;-3), C(5;12)$. Найдите координаты векторов \vec{AC}, \vec{BC} .
2. Даны векторы $\vec{a} |-2;6|, \vec{b} |-4;8|$. Найдите координаты векторов $\vec{c} = \vec{a} + 2\vec{b}$ и $\vec{d} = \vec{b} - \vec{a}$.
3. Найдите координаты середины отрезка с концами $A(10;-3), B(14;-1)$.
4. Треугольник ABC задан координатами вершин $A(0;12), B(9;0), C(0;-12)$. Найдите длину медианы СМ треугольника.
5. Даны точки $A(-1;0), B(0;3)$. Запишите уравнение окружности с центром в точке А и радиусом АВ. Принадлежит ли этой окружности точка $M(5;-2)$?

Контрольная работа №2 по теме «Скалярное произведение векторов»

Аннотация

I. **Назначение контрольной работы** – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Скалярное произведение векторов».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

- а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)
- б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011
- в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]
- г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: соотношения между сторонами и углами треугольника – 2 балла;

2 задание: площадь треугольника – 2 балла;

3 задание: скалярное произведение векторов – 2 балла;

4 задание: признаки параллелограмма и прямоугольника – 3 балла;

5 задание: решение треугольников – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. В треугольнике ABC $\angle A=40^{\circ}$, $\angle B=60^{\circ}$, $\angle C=80^{\circ}$. Какая из сторон треугольника наибольшая, какая – наименьшая?

2. В треугольнике ABC $\angle A=45^{\circ}$, $AB = 12$ см, $AC = 6,5$ см. Найдите его площадь.

3. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a} \{7; -3\}$ и $\vec{b} \{0; 5\}$.

4. Даны четыре точки A(1; 1), B(2; 3), C(0; 4), D(-1; 2). Докажите, что четырехугольник ABCD – прямоугольник.

5. В треугольнике даны две стороны $a = 10$, $b = 8$ и противолежащий стороне b угол $\alpha = 30^{\circ}$. Найдите остальные два угла и третью сторону

Вариант 2

1. В треугольнике ABC $AB = 13$ см, $BC = 9$ см, $AC = 15$ см. Какой из углов треугольника наибольший, какой – наименьший?

2. В треугольнике ABC $\angle A=30^{\circ}$, $AB = 18$ см, $AC = 8,5$ см. Найдите его площадь.

3. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a} \{-1; -3\}$ и $\vec{b} \{2; 5\}$.

4. Даны четыре точки A(0; 0), B(1; 1), C(0; 2), D(-1; 1). Докажите, что четырехугольник ABCD – квадрат.

5. В треугольнике даны две стороны $a = 6$, $b = 8$ и противолежащий стороне a угол $\alpha = 30^{\circ}$. Найдите остальные два угла и третью сторону.

Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Длина окружности и площадь круга».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 5 заданий.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: углы правильного многоугольника – 2 балла;

2 задание: площадь круга – 2 балла;

3 задание: длина окружности – 2 балла;

4 задание: длина окружности и площадь круга – 3 балла;

5 задание: правильные многоугольники – 3 балла;

Итого: 12 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 3 баллов	4 - 6 баллов	7 - 10 баллов	11-12 баллов

Вариант 1

1. Найдите внешние углы правильного десятиугольника.

2. Найдите площадь круга, окружность которого описана около квадрата с диагональю 10 см.

3. Найдите длину окружности диаметром 25 см.

4. Каким должен быть радиус окружности, чтобы ее длина была равна сумме длин двух окружностей с радиусами 11 и 47 см?

5. Правильный шестиугольник вписан в окружность с радиусом 12 см. Найдите длину дуги окружности, соответствующей центральному углу шестиугольника.

Вариант 2

1. Найдите внешние углы правильного восьмиугольника.

2. Найдите площадь круга, вписанного в квадрат со стороной 16 см.

3. Найдите радиус окружности, длина которой равна 14π .

4. Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите ее диаметр и площадь.

5. Правильный пятиугольник вписан в окружность с радиусом 15 см. Найдите длину дуги окружности, соответствующей центральному углу пятиугольника.

Контрольная работа №4 по теме «Движения»

Аннотация

I. Назначение контрольной работы – оценить уровень знаний и умений учащихся по теме «Движения».

II. Документы, определяющие содержание контрольной работы:

а) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897)

б) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М.: Просвещение, 2011

в) Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]

г) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - М.: Просвещение, 2011

д) Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-9 классы. Алгебра 7-9 классы. / под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой - М. : Просвещение, 2013

III. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером в двух вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент программы.

Каждый вариант содержит 3 задания.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 12 баллов.

Верное выполнение не менее двух заданий варианта отвечает минимальному уровню подготовки учащихся 9 классов.

IV. Критерии оценивания.

1 задание: симметрия – 2 балла;

2 задание: поворот – 2 балла;

3 задание: симметрия – 3 балла;

Итого: 7 баллов

Шкала перевода баллов в отметку

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 2 баллов	3 - 4 баллов	5 - 6 баллов	7 баллов

Вариант 1

1. Дана трапеция ABCD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно прямой, содержащей боковую сторону AB.

2. Постройте треугольник, который получается из данного треугольника ABC поворотом вокруг точки A на угол 120° против часовой стрелки.

3. Дан шестиугольник $A_1A_2A_3A_4A_5A_6$. Его стороны A_1A_2 и A_4A_5 , A_2A_3 и A_5A_6 , A_3A_4 и A_6A_1 попарно равны и параллельны. Используя центральную симметрию, докажите, что диагонали A_1A_4 , A_2A_5 , A_3A_6 данного шестиугольника пересекаются в одной точке.

Вариант 2

1. Дана трапеция ABCD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно точки, являющейся серединой боковой стороны AB.

2. Постройте треугольник, который получается из данного треугольника ABC поворотом вокруг точки B на угол 60° по часовой стрелке.

3. Две окружности с центрами O_1 и O_2 , радиусы которых равны, пересекаются в точках M и N. Через точку M проведена прямая, параллельная O_1O_2 и пересекающая окружность с центром O_2 в точке D. Используя параллельный перенос, докажите, что четырехугольник O_1MDO_2 является параллелограммом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Предмет: Алгебра 7
класс**

УМК: Алгебра : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

Контрольная работа № 1 Вид:

стартовая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число
- понятия: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения

Уметь:

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при

- выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
 - оценивать результаты вычислений при решении практических задач
 - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.
 - Решать несложные сюжетные задачи
 - решать линейные уравнения и несложные уравнения, сводящиеся к линейным

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Арифметические действия с обыкновенными дробями	Базовый	1
2	Арифметические действия с десятичными дробями	Базовый	1
3	Арифметические действия с модулями	Базовый	1
4	Решение линейных уравнений	Базовый	1
5	Решение линейных уравнений	Базовый	1
6	Решение линейных уравнений	Повышенный	1
7	Решение линейных уравнений	Повышенный	1
8	Решение задач на прямую пропорциональность	Базовый	1
9	Решение задач на обратную пропорциональность	Базовый	1
10	Решение задачи на составление линейного уравнения	Повышенный	1
11	Признаки делимости	Базовый	1
12	Нахождение процентов	Повышенный	1
13	Построения на координатной плоскости	Базовый	1

14	Буквенные выражения. Упрощение буквенных выражений	Базовый	1
----	--	---------	---

Содержание контрольной работы

- 1) Найти значение выражения $11 \cdot 1 \frac{13}{55} - 12 \frac{2}{5}$
- 2) Найти значение выражения $(3,12 - 4,56) : 4$
- 3) Найти значение выражения $|-9| + |-7|$
- 4) Решить уравнение $7x - 9 - (11 - x) = 12$
- 5) Решить уравнение $8(3 - 2x) - 3(2x + 5) = 13x$

- 6) Решить уравнение $\frac{x+7}{6} = \frac{x-6}{3}$
- 7) Решить уравнение $4 - \frac{3x+5}{2} = 7 - x$
- 8) Решить задачу:
За 2,5 часа автомобиль прошел 145 км. За какое время автомобиль пройдет 261 км, если будет двигаться с той же средней скоростью?
- 9) Решить задачу:
На участке газопровода трубы длиной 4 м заменили на трубы длиной 5 м. Сколько нужно новых труб для замены 100 старых?
- 10) Решить задачу:
В одном мешке в полтора раза больше муки, чем во втором. После того как из первого мешка достали 35 кг муки, а из второго 17 кг, муки в обоих мешках стало поровну. Сколько килограммов муки было в каждом мешке первоначально?
- 11) Какую цифру следует поставить вместо * в число $9*425*$, чтобы полученное число делилось на 6?
- 12) Найдите число, 12% которого равны 240.
- 13) Найдите координаты середины отрезка АВ, если А (-4; -1); В (8; 3)
- 14) Упростите выражение $5(3 + 2x) - 2(12 - 8x)$.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 12	13 – 14
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2 по теме: «линейное уравнение и его корни»

Вид: текущая аттестация

Знать:

- понятия: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число
- понятия: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения

Уметь:

- *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;*
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
------------------	--	------------------------	--------------

1	Арифметические действия с обыкновенными дробями	Базовый	1
2	Решение линейных уравнений	Базовый	1
3	Решение линейных уравнений	Базовый	1
4	Решение простейших дробно-линейных уравнений.	Повышенный	2
5	Решение простейших дробно-линейных уравнений.	Повышенный	2
6	Решение задачи на части	Базовый	1
7	Решение задачи на составление линейного уравнения	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

1) найти значение выражения $3\frac{7}{3} + 5 : 2\frac{3}{4}$

2) Решить уравнение: $6x - 5 = 11 - 3x - 4$

3) Решить уравнение: $2x + 7 = 3x - 2(3x - 1)$

4) Решить уравнение: $\frac{2x}{5} = \frac{x - 3}{2}$.

5) Решить уравнение: $x - \frac{x-1}{3} + \frac{x+8}{6} = 7 + \frac{2x-5}{5}$

6) Решить задачу:

Катя, Оля и Наташа собрали ракушки на берегу в отношении 2 : 3 : 7. Сколько ракушек собрала каждая девочка, если всего они собрали 120 штук.

7) Решить задачу:

В трёх седьмых классах 107 учеников. В 7- Б на 4 ученика больше, чем в 7-А, а в 7-В на 2 ученика меньше, чем в 7-А. Сколько учеников в каждом классе?

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Каждое задание оценивается в 1 балл

Первичный балл	0 – 2	3 – 5	6 – 7	8
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 3 по теме: «Одночлены»

Вид: текущая аттестация

Знать:

- понятия: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число
- *Оперировать понятиями степени с натуральным показателем;*

Уметь:

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем
- *выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами*

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
---	---------------------------------	---------	-------

задания		задания	
1	Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.	Базовый	1
2	Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.	Базовый	1
3	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
4	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
5	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
6	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
7	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
8	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
9	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
10	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
11	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Повышенный	2
12	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Повышенный	2
13	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

Вычислить

1) $32a^2 b^3$, если $a = \frac{1}{4}$, $b = 2$

2) $a^2 - b^2$, если $a = -9$, $b = 2$

3) $4^3 \cdot 5^0 - 7^2$

4) $(-9)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2$

5) $(-8)^2 - (-3)^3$

6) $\frac{8^2 \cdot 2^5}{4^5}$

7) $\frac{9^{15} \cdot 3^{17}}{27^{15}} + \left(\frac{1}{11}\right)^0$

8) Упростить $\frac{(a^3)^4 \cdot a^6}{a^{11} \cdot a^4}$

9) $-9x^4 y \cdot 6x^5 y^3$

10) $(-2x)^5 y^3 \cdot (3xy)^2$

$$11) \quad \frac{25}{81} x^4 \cdot \left(1 \frac{1}{2} xy^3\right)^2 \cdot \left(1 \frac{1}{5} x\right)^2$$

$$12) \quad \frac{(4x^2y^2k)^2 \cdot (-3yk^4)^3}{\text{Решить уравнение}}$$

$$13) \quad \frac{(5x)^8 \cdot (2x)^5}{125x^7} = -128$$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 9	10 – 13	14 – 16
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 4 по теме: «действия с одночленами и многочленами»

Вид: текущая аттестация

Знать:

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем;
- понятия: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения

Уметь:

- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- 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;

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
2	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
3	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
4	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
5	Решение простейших дробно-линейных уравнений. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
6	Решение простейших дробно-линейных уравнений. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Базовый	1
7	Решение простейших дробно-линейных уравнений. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение,	Базовый	1

	вычитание, умножение).		
8	Решение простейших дробно-линейных уравнений. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Повышенный	2
9	Решение задачи на составление линейного уравнения	Повышенный	2
10	Решение задачи на составление линейного уравнения	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

Упростите:

1) $12 - x^2 + 7 - 3x + 5x + x^2 =$

2) $2(x^2 - 5) + 3(4 - x) - (4x^2 - 1) =$

3) $(x - 5)(2 - x) =$

4) $(2x - 4)(x - 5) - x(x - 6) =$

Решите уравнение:

5) $\frac{x+18}{4} + \frac{4x-11}{3} = 4;$

6) $2x(5 + 3x) - 3(x - 7) = 6x^2;$

7) $(5x - 7)(2x + 4) - 10x^2 = 14;$

8) $(x + 10)(x - 5) - (x - 6)(x + 3) = 16.$

Решите задачи:

9) Задумали четыре натуральных числа. Второе число на 1 больше первого, третье на 5 больше второго, а четвертое на 2 больше третьего. Найдите эти числа, если отношение первого числа к третьему, равно отношению второго числа к четвертому.

10) одна сторона прямоугольника на 3 больше стороны квадрата, а другая – на 5 меньше стороны квадрата. Найти стороны прямоугольника, если известно, что площадь квадрата на 45 больше площади прямоугольника

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4 – 6	7 – 10	11 – 13
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 5 по теме: «Линейная функция»

Вид: текущая аттестация

Знать:

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции,

Уметь:

- Находить значение функции по заданному значению аргумента; находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции;

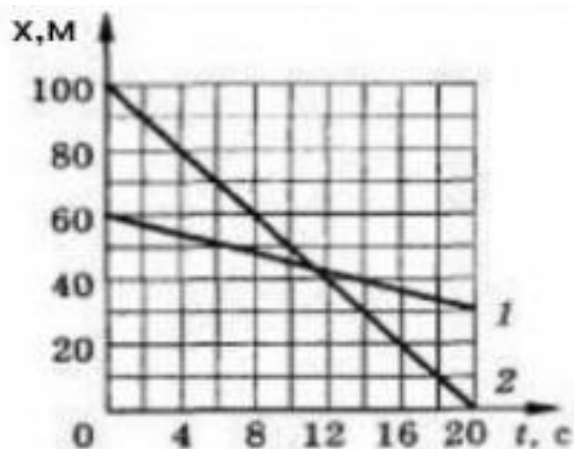
Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Значение функции в точке.	Базовый	1
2	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции.	Базовый	1
3	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции.	Базовый	1
4	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции.	Базовый	1
5	Свойства и график линейной функции.	Базовый	5
6	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции.	Повышенный	2
7	Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач	Базовый	
8	Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

- 1) без построения графика определить, какие из точек принадлежат графику функции $y = -2x + 9$
 $A(0; 9)$ $B(-2; -13)$ $C(5; -19)$ $D(-4; 1)$
- 2) построить график функции и найти точки пересечения этого графика с осями координат
 - а) $y = \frac{4}{9}x$
 - б) $y = 5x - 5$
 - в) $y = -4$
- 3) найти площадь треугольника, который отсекается графиком функции $y = 2x - 6$ от осей координат
- 4) построить графики функций $y = 2x - 5$
 $y = 1 - x$ и найти точку их пересечения
- 5) дана функция $y = 2x - 6$ Найти:
 - а) значение функции, если аргумент равен -5
 - б) значение функции, если аргумент равен 0
 - в) значение функции, если аргумент равен 6
 - г) значение аргумента, если функция равна 4
 - д) найти нули функции
- 6) Построить график функции $-3x + 4y = 8$
- 7) найти скорость каждого тела (см. рис.)
- 8) из деревни вышел мальчик со скоростью 4 км/ч , через час из этой же деревни вышел второй мальчик со скоростью 5 км/ч . Построить графики движения обоих мальчиков и найти, на каком расстоянии от деревни и через сколько времени после выхода первого мальчика они встретятся.



Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 11	12 – 14
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № по теме: «системы уравнений»

Вид: текущая аттестация

Знать:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения

Уметь:

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- решать системы несложных линейных уравнений,

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i>	Базовый	1
2	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения, метод подстановки.</i>	Базовый	1
3	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения, метод подстановки.</i>	Базовый	1
4	Решение простейших дробно-линейных уравнений. Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.	Повышенный	2
5	Решение задачи на составление линейного уравнения. Решение системы уравнений.	Базовый	1
6	Решение задачи на составление линейного уравнения. Решение системы уравнений.	Повышенный	2
7	<i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами,</i>	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

1. Решите систему уравнений графически

$$\begin{cases} y = 1 - 2x \\ y = 2x - 3 \end{cases}$$

2. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 15x - 4y = 8, \\ -3x + y = 1. \end{cases}$$

3.
$$\begin{cases} 2 - 4y = 3(x - 2) \\ 4(x + y) = 10y - 12 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - 3y = -2 \end{cases}$$

4. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 3x - 4y = 5 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 5 \end{cases}$$

5. Сумма двух чисел равна 29, а разность этих же чисел равна 7. Найти эти числа.

6. В туристический поход ребята взяли двухместные и трехместные палатки. Сколько человек разместилось в трехместных палатках, если на 26 человек ребята взяли 10 палаток?

7. Составьте уравнение прямой, проходящей через две данные точки $A(1; 7)$ $B(-1; 3)$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 2	3 – 5	6 – 8	9 - 10
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 7 по теме: «Формулы сокращённого умножения»

Вид: текущая аттестация

Знать:

- формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов)

Уметь:

- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение)
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	Базовый	4
2	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	Базовый	3
3	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Решение линейных уравнений	Повышенный	8
4	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Решение линейных уравнений	Повышенный	2
5	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	Повышенный	3

Содержание контрольной работы

1. Представьте в виде многочлена выражение:

1) $(2x + 9)^2$; 3) $(-3a - 8b)^2$;
2) $(3x^3 - 4y)(3x^3 + 4y)$; 4) $(-5m^2 - 7n^5)(5m^2 - 7n^5)$.

2. Разложите на множители многочлен:

1) $16c^2 - 9$; 2) $-25y^{12} + 4y^8$; 3) $36a^6 - 60a^3b^5 + 25b^{10}$.

3. Решите уравнение:

1) $(5x - 1)(x + 2) + 3(x - 4)(x + 4) = 2(2x + 3)^2 - 8$;

2) $(7x - 6)^2 - 81 = 0$;

3) $(6c - 4)^2 - (4c + 3)^2 = 0$;

4) $(x - 3)^2 + (x + 2)^2 = 2(3 - x)(x + 2)$.

4. Докажите, что уравнение $x^2 - 6x + 13 = 0$ не имеет корней.

5. Известно, что $a^2 + b^2 + c^2 = 17$ и $a - b - c = 5$. Найдите значение выражения $bc - ab - ac$.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 9	10 – 15	16 – 20
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 8

Вид: итоговая

Знать:

- Формулы сокращенного умножения
- понятия: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения

Уметь:

- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей,
- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение)
- Находить значение функции по заданному значению аргумента; находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции;

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
-----------	---------------------------------	-----------------	-------

1	Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i>	Базовый	1
2	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	Базовый	5
3	Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, <i>группировка, применение формул сокращенного умножения.</i>	Базовый	5
4	Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	Базовый	2
5	Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, <i>группировка, применение формул сокращенного умножения.</i>	Повышенный	4
6	Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения</i> , метод подстановки.	Базовый	1
7	Решение задачи на составление линейного уравнения. Решение системы уравнений.	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

1. Постройте графики функций $y = 3x - 2$ и $y = -2x + 3$.
Найдите координаты точки пересечения этих графиков.

2. Раскройте скобки:

- а) $(x + 3y)^2$.
б) $(4a - 1)^2$.
в) $(2x - 3y)(2x + 3y)$.
г) $(a + 3)(a^2 - 3a + 9)$.
д) $(2 - x)(4 + 2x + x^2)$.

3. Разложите на

- множители : а) $25c^2 - a^2b^2$.
б) $36x^2 + 12x + 1$.
в) $9 - 6y + 4y^2$.
г) $x^3 - 8$.
д) $27a^3 + 1$

4. Сократите дробь:

- а) $\frac{35x^5y^7z^2}{21x^3y^8z^2}$ б) $\frac{m^2 - 4mn + 4n^2}{m^2 - 4n^2}$.

5. Решите уравнение :

- а) $x^2 - 25 = 0$ б) $x^3 + 2x^2 - 4x - 8 = 0$

6. Реши системы:

- а) $\begin{cases} x + y = 45, \\ x - y = 13. \end{cases}$ б) $\begin{cases} 15x - 4y = 8, \\ -3x + y = 1. \end{cases}$

7. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования:
 Расстояние между двумя пристанями по реке равно 27 км. Катер проплывает его по течению реки за 1,5ч, а против течения за 2ч 15мин. Найти собственную скорость катера и скорость течения реки.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 9	10 – 15	16 – 20
Отметка	2	3	4	5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: Алгебра 8 класс

УМК:

Алгебра : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

Контрольная работа № 1 «Вводная»

Вид: стартовая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Понятия: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число; равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.

Уметь:

- 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;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции;
- решать системы несложных линейных уравнений.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
15	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	Базовый	1
16	Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
17	Решение линейных уравнений	Базовый	1
18	График функции.	Базовый	1
19	Решение системы уравнений	Базовый	1
20	Разложение многочлена на множители	Базовый	1
21	Разложение многочлена на множители	Базовый	1
22	<i>Применение формул сокращенного умножения</i>	Базовый	1
23	<i>Применение формул сокращенного умножения</i>	Базовый	1

24	Решение квадратных уравнений: <i>разложение на множители</i>	Повышенный	1
25	Решение текстовых задач арифметическим способом.	Повышенный	1

1) Вычислите: $-7\frac{6}{7} \cdot 4,2 + 2,5 \cdot 4\frac{4}{5}$

2) $\frac{3^{10} \cdot (3^5)^5}{3^{21}}$

3) Решите уравнение:

$$8(3 - 2x) - 3(2x + 5) = 13(x - 2)$$

4) Найдите координаты точки пересечения графиков линейных функций: $y = x + 2$ и $y = 2x - 1$

5) Решите систему:
$$\begin{cases} x + y = 4 \\ -x + 2y = 2 \end{cases}$$

Разложите на множители:

6) $121 - 16x^2$;

7) $45 - 30x + 5x^2$.

Упростите:

8) $(x-6)^2 - 12x$ 9) $(4x-3y)^2 - (2x+y)(3x-5y)$.

10) Решите уравнение: $x^3 + 3x^2 + 6x + 18 = 0$

11) Найдите четыре последовательных числа таких, что произведение третьего и четвертого из этих чисел на 2 больше произведения первого и второго.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 10	11
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2 по теме: «Действия с алгебраическими дробями: сложение и вычитание»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число.

Уметь:

- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, вычитание алгебраических дробей;
- Использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.	Базовый	1
2	Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.	Базовый	1

3	вычисление значения алгебраического выражения	Базовый	1
4	вычисление значения алгебраического выражения	Базовый	1
5	<i>Сокращение алгебраических дробей</i>	Базовый	1
6	<i>Сокращение алгебраических дробей</i>	Базовый	1
7	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Базовый	1
8	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Базовый	1
9	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Базовый	1
10	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Повышенный	1
11	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Повышенный	1
12	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Повышенный	1
13	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Повышенный	1
14	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Повышенный	1
15	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание</i>	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

При каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла?

1) $\frac{x+4}{x-7}$ 2) $\frac{x+4}{x^2-16}$

Найдите значение алгебраической дроби

3) $\frac{5x-3}{15}$ при $x = 0,2$ 4) $\frac{3x^2-2y}{2(x+16y)}$ при $x = -2,$

$y=0,5$ Сократите дробь:

5) $\frac{15mb^2}{3m^2cb}$ 6) $\frac{x^2-16}{x^2+16+8x}$

Вычисли:

7) $\frac{8n^2}{7x} + \frac{6n^2}{7x}$ 11) $\frac{2p}{5q} + \frac{4q}{2p}$

8) $\frac{2b-c}{12c} - \frac{b+c}{12c}$ 12) $\frac{1}{k^2} + \frac{k-2}{k}$

9) $\frac{m^2}{3(m-3)} - \frac{9}{3(m-3)}$ 13) $\frac{t}{d(t-d)} - \frac{d}{t(t-d)}$

10) $\frac{n^2}{n(n-10)} + \frac{100}{n(10-n)}$ 14) $\frac{3c}{(a-c)} + \frac{a^2-3ac}{(a^2-c^2)}$

15. Докажите тождество: $\frac{3a(16-3a)}{9a^2-4} + \frac{3(1+2a)}{2-3a} - \frac{2-9a}{3a+2} = \frac{1}{3a+2}$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 6	7 – 10	11 – 13	14-15
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 3 по теме: «Действия с алгебраическими дробями: сложение и вычитание»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Понятия: *целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число*
-

Уметь:

- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, вычитание алгебраических дробей;
- Использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
2	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
3	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
4	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
5	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
6	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
7	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
8	Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление	Базовый	1
9	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление	Повышенный	1
10	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление	Повышенный	1
11	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

Выполните действия:

$$1) \frac{a^2}{18} \cdot \frac{27}{a^4} \quad 2) \frac{p^2 q^2}{z} : \frac{p^3 q^3}{z^2} \quad 3) (-11x^3)^2$$
$$4) \frac{a^2 - d^2}{5d^2} \cdot \frac{a}{4a + 4d} \quad 5) \frac{ac - a^2}{c^2} : \frac{c - a}{c} \quad 6) \frac{a^2}{x} \cdot \left(\frac{x^3}{a^3}\right)^2$$
$$7) \frac{c^2 - 81}{c^2 + 12c + 36} \cdot \frac{3c + 18}{2c + 18} \quad 8) \frac{x^2 + 2xy + y^2}{x^2 - y^2} : (x + y)$$

Упростите выражения:

$$9) \frac{b}{a-b} : \left(\frac{a}{a-b} - \frac{a+b}{a}\right) \quad 10) \frac{x^2 - 9}{2x^2 + 1} \cdot \left(\frac{6x-1}{x-3} + \frac{6x-1}{x+3}\right)$$

Докажите тождество:

$$11) \left(\frac{b}{a^2 - ab} - \frac{2}{a-b} - \frac{a}{b^2 - ab}\right) : \frac{a^2 - b^2}{4ab} = \frac{4}{a+b}$$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 7	8 – 19	10-11
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 4 по теме: «Решение дробно рациональных уравнений. Степень с целым показателем»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Понятия: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел; степень с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; функциональная зависимость, функция, график функции.

Уметь:

- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- решать дробно-линейные уравнения;
- строить графики линейной функции, функции обратной пропорциональности.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
2	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
3	Степень с целым показателем	Базовый	1
4	Степень с целым показателем	Базовый	1
5	Степень с целым показателем	Базовый	1
6	Степень с целым показателем	Базовый	1
7	Степень с целым показателем	Базовый	1
8	Степень с целым показателем	Базовый	1
9	Степень с целым показателем	Базовый	1
10	Степень с целым показателем	Базовый	1
11	Степень с целым показателем	Базовый	1
12	Степень с целым показателем	Повышенный	1
13	Степень с целым показателем	Повышенный	1
14	Использование свойств функций при решении уравнений.	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

Решите уравнения:

1) $\frac{5x-2}{x-3} - \frac{x-18}{-x-3} = 0$; 2) $\frac{x}{x+2} - \frac{4}{x^2+2x} = 0$.

Запишите в стандартном виде числа:

3) 324000; 4) 0,0042.

Представьте в виде степени с основанием a выражение:

5) $a^{-8} \cdot a^{10}$; 6) $a^{-14} : a^{-9}$; 7) $(a^{-6})^3 \cdot a^{15}$.

Упростите выражение:

8) $0,3m^{12}n^{-10} \cdot 1,3m^{-7}n^{15}$.

Найдите значение выражение:

9) $4^{-2} + \left(\frac{4}{3}\right)^{-1}$; 10) $\frac{11^{-5} \cdot 11^{-9}}{11^{-13}}$.

11) Преобразуйте выражение: $\left(\frac{3}{7}a^{-4}b^{-6}\right)^{-3} \cdot (-7a^2b^{10})^{-2}$ так, чтобы оно не содержало степеней с отрицательными показателями.

Вычислите:

12) $(125 \cdot 5^{-5})^4 \cdot (25^{-3})^{-1}$ 13) $\frac{(-16)^{-4} \cdot 32^{-3}}{64^{-5}}$

14) Решите графически уравнение $\frac{6}{x} = x - 5$.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 6	7 – 10	11 – 12	13-14
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные корни»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Понятия: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, иррациональное число, квадратный корень

Уметь:

- сравнивать рациональные и иррациональные
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- строить графики линейной, квадратичной функции

Структура контрольной работы

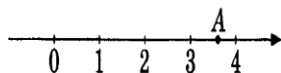
На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	<i>Сравнение иррациональных чисел</i>	Базовый	1
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
3	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
5	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
6	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
7	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
8	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
9	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
10	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
11	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
12	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Базовый	1
13	<i>Сравнение иррациональных чисел</i>	Базовый	1
14	<i>Сравнение иррациональных чисел</i>	Базовый	1
15	<i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление</i>	Повышенный	1
16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака	Повышенный	1

	корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>		
17	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Повышенный	1
18	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	Повышенный	1
19	<i>Использование свойств функций при решении уравнений.</i>	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

1. Какое из чисел $\sqrt{7}, \sqrt{11}, \sqrt{13}, \sqrt{15}$ отмечено на координатной прямой точкой



A?

Найдите значение выражения:

2) $0,3\sqrt{900} - \sqrt{64}$; 3) $\sqrt{0,64 \cdot 49}$;

4) $\sqrt{3^4 \cdot 2^6}$; 5) $\sqrt{40} \cdot \sqrt{10} - \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$

Решите уравнение:

6) $x^2=5$; 7) $x^2=-4$; 8) $\sqrt{x}=9$

Упростите выражение:

9) $8\sqrt{3} - 5\sqrt{12} + 4\sqrt{75}$; 10) $(2\sqrt{7} + 3)^2$

11) $(\sqrt{20} + \sqrt{80}) \cdot \sqrt{5}$; 12) $(7\sqrt{2} - 3\sqrt{3})(7\sqrt{2} + 3\sqrt{3})$

Сравните числа:

13) $4\sqrt{3}$ и $3\sqrt{8}$; 14) $4\sqrt{\frac{15}{8}}$ и $\frac{1}{5}\sqrt{750}$

Сократите дробь:

15) $\frac{\alpha-64}{\sqrt{\alpha}-8}$; 16) $\frac{\alpha-5}{\alpha+2\sqrt{5\alpha}+5}$

Освободитесь от иррациональности в

знаменателе 17) $\frac{8}{3\sqrt{2}}$; 18) $\frac{4}{\sqrt{13}-3}$

19) Решите графически уравнение: $\sqrt{x} = -x-1$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 8	9-13	14-17	18-19
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратные уравнения»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Понятия: целое число, обыкновенная дробь, рациональное число; равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; *иррациональное число, квадратный корень*

Уметь:

- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- *решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;*
- *выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;*
- *решать простые и сложные задачи разных типов.*

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
2	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
3	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
4	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
5	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
6	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
7	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
8	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
9	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
10	Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$	Повышенный	1
11	Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$	Повышенный	1
12	Решение текстовых задач на движение	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

Решите уравнения:

1) $2x^2 + 3x - 5 = 0$ 2) $3x^2 - 27 = 0$ 3) $4x^2 - x = 0$ 4) $x(x + 2) = 4$

5) $\frac{2}{x+4} = \frac{7}{2x-1}$ 6) $\frac{x}{2x+3} = \frac{1}{x}$ 7) $x - \frac{60}{x} = 4$

8) $\frac{6}{x} + \frac{6}{x+1} = 5$ 9) $\frac{2x}{x-1} + \frac{3}{x+1} = \frac{3x+1}{x^2-1}$

10) $\sqrt{x+2} = 4$ 11) $\sqrt{6x^2 + x} = 1$

12. Моторная лодка прошла по течению реки 27 км и 42 км против, затратив на путь по течению реки на 1 ч. меньше, чем против течения. Какова скорость катера против течения, если скорость течения реки равна 3 км/ч?

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11-12
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 7 по теме: «Уравнения, сводимые к квадратным»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся:

Знать:

- Понятия: целое число, обыкновенная дробь, рациональное число; равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; *иррациональное число, квадратный корень*

Уметь:

- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- *решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;*
- *выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;*
- *решать простые и сложные задачи разных типов.*

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1.	Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.	Базовый	1
2.	Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.	Базовый	1
3.	Сокращение алгебраических дробей.	Базовый	1
4.	Сокращение алгебраических дробей.	Базовый	1
5.	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
6.	Уравнения, сводимые к линейным и квадратным.	Базовый	1
7.	Решение дробно-рациональных уравнений.	Повышенный	1
8.	Решение дробно-рациональных уравнений.	Повышенный	1
9.	Решение текстовых задач на движение	Повышенный	1
10.	Квадратные уравнения с параметром.	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

Разложите на множители квадратный трёхчлен

1) $x^2 - 4x - 32$ 2) $4x^2 - 15x + 9$

Сократите дробь:

3) $\frac{x^2 - 6x + 5}{x - 5}$ 4) $\frac{4x^2 + x - 3}{x^2 - 1}$

Решите уравнения:

5) $\frac{x^2 - 9x}{x + 3} = \frac{36}{x + 3}$ 6) $x^4 - 7x^2 - 18 = 0$

7) $\frac{2x - 13}{x - 6} = \frac{x + 6}{x}$ 8) $\frac{42}{x^2 + 5x} - \frac{3}{x^2 - 5x} = \frac{7}{x}$

9) Скорость катера в стоячей воде 20 км/ч. По течению реки катер прошел 22 км, а против течения – 18 км, потратив на весь путь 2 ч. Найдите скорость течения реки.

10) При каких значениях a уравнение $\frac{x^2 - 2ax + 3}{x - 2} = 0$ имеет единственный корень

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 7	8	9-10
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 8 по теме: «Итоговая»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Понятия: целое число, обыкновенная дробь, рациональное число; равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
-

Уметь:

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- решать простые и сложные задачи разных типов.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	Базовый	1
2.	Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	Базовый	1
3.	Решение квадратных уравнений	Базовый	1
4.	Простые и составные числа	Базовый	1
5.	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
6.	Решение дробно-рациональных уравнений.	Базовый	1
7.	Сокращение алгебраических дробей.	Базовый	1
8.	Решение практических задач с применением признаков делимости.	Повышенный	1
9.	Решение текстовых задач на движение	Повышенный	1
10.	Использование свойств функций при решении уравнений.	Базовый	1
11.	Квадратные уравнения с параметром.	Повышенный	1
12.	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

1. Найдите значение выражения: 1) $0,2\sqrt{400} - \sqrt{81}$ 2) $\left(\frac{\sqrt{6}}{2}\right)^2$

3. Представьте в виде степени с основанием c : $(c^3)^{-2} : c^{-4}$

Решите уравнения:

4) $3x^2 + 8x - 3 = 0$ 5) $\frac{x^2 + 8x}{x + 10} = \frac{20}{x + 10}$ 6) $\frac{x}{x - 6} - \frac{36}{x^2 + 6x} = 0$

Сократите дробь:

7) $\frac{27a^3b^2}{18ab^3}$ 8) $\frac{x^2 - x - 6}{x - 3}$

9). Первый автомобиль проезжает расстояние, равное 300 км, на 1 час быстрее, чем второй. Найдите скорость каждого автомобиля, если скорость первого автомобиля на 10 км/ч больше скорости второго.

10. Постройте в одной системе координат графики функций $y = \frac{4}{x}$ и $y = x - 3$ и укажите координаты точек их пересечения.

11. Докажите, что при любом значении p уравнение $x^2 - px + 2p^2 + 1 = 0$ не имеет корней.

12. Докажите тождество:

$$\frac{(a-b)^2}{a} \cdot \left(\frac{a}{(a-b)^2} + \frac{a}{b^2 - a^2} \right) + \frac{3a+b}{a+b} = 3$$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9 – 10	11-12
Отметка	2	3	4	5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: Алгебра 9 класс

УМК:

Контрольная работа № 1

Вид: стартовая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия : множество рациональных чисел, квадратный корень, степень с целым показателем;
- понятия : квадратное уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения,
- понятия : функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции.

Уметь:

- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- раскладывать на множители квадратный трехчлен;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
26	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.	базовый	1+1
27	Степень с целым показателем.	базовый	1
28	Решение квадратных уравнений.	базовый	1
	Решение простейших дробно-рациональных уравнений.	базовый	2
	Решение простейших дробно-рациональных уравнений	повышенный	2
29	Сокращение алгебраических дробей.	базовый	1
	Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.	повышенный	1
30	Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении	повышенный	2
31	Построение графиков функций: линейной, квадратичной, обратной пропорциональности	базовый	2

32	Квадратные уравнения с параметром.	повышенный	3
33	Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, вычитание, умножение, деление.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

- Найдите значение выражения: а) $0,2\sqrt{400} - \sqrt{81}$ б) $\left(\frac{\sqrt{6}}{2}\right)^2$
- Представьте в виде степени с основанием c : $(c^3)^{-2} : c^{-4}$
- Решите уравнения: а) $3x^2+8x-3=0$ б) $\frac{x^2+8x}{x+10} = \frac{20}{x+10}$ в) $\frac{x}{x-6} - \frac{36}{x^2+6x} = 0$
- Сократите дробь: а) $\frac{27a^3\epsilon^2}{18a\epsilon^8}$ б) $\frac{x^2-x-6}{x-3}$
- Первый автомобиль проезжает расстояние, равное 300км, на 1 час быстрее, чем второй. Найдите скорость каждого автомобиля, если скорость первого автомобиля на 10 км/ч больше скорости второго.
- Постройте в одной системе координат графики функций $y = \frac{4}{x}$ и $y = x-3$ и укажите координаты точек их пересечения.
- Докажите, что при любом значении p уравнение $x^2-px + 2p^2+1=0$ не имеет корней.
- Докажите тождество: $\frac{(a-\epsilon)^2}{a} \cdot \left(\frac{a}{(a-\epsilon)^2} + \frac{a}{\epsilon^2-a^2}\right) + \frac{3a+\epsilon}{a+\epsilon} = 3$

Критерии оценивания заданий:

№ задания	баллы	критерии оценивания
3	2	Уравнение решено правильно, учтены допустимые значений x . Выписан ответ.
	1	В уравнении допущена 1 вычислительная ошибка, но с ней решение уравнения доведено до конца. С учётом допустимых значений x , указан ответ.
	1	Уравнение решено правильно, указаны допустимые значения x . Но в ответе выписаны все корни.
	0	Уравнение решено неправильно. Получен неверный ответ.
5	2	Правильно составлено условие задачи, уравнение. Получен правильный ответ.
	1	Правильно составлено уравнение, но допущена вычислительная ошибка. С ней уравнение доведено до конца и выписан ответ с соответствующими единицами измерения.
	0	Уравнение составлено не верно.
6	2	Для построения графиков правильно выбраны значения переменных x и y . На координатной плоскости указаны оси, единичные отрезки, правильно построены графики заданных функций. Правильно указаны координаты точки пересечения графиков.
	1	Для построения графиков правильно выбраны значения переменных x и y . На координатной плоскости указаны оси, единичные отрезки, правильно построены графики заданных функций. С ошибкой указаны координаты точки

		пересечения графиков или не указаны совсем.
	0	Графики построены не правильно.
7	3	Правильно найден дискриминант. Объяснены допустимые значения каждого слагаемого и всей суммы.
	2	Правильно найден дискриминант. Но дальнейшие объяснения к допустимым значениям каждого слагаемого и всей суммы ведутся не точно или с ошибками.
	1	Правильно найден дискриминант. Но нет объяснений к допустимым значениям каждого слагаемого и всей суммы
	0	Неправильно найден дискриминант
8	3	Путем преобразований получено верное равенство.
	1	Правильно выполнены два действия, а в третьем не выполнено сокращение.
	0	Неправильно найден общий знаменатель. Допущены ошибки в выполнении действий с алгебраическими дробями.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 -10	11- 16	17-20
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2 «Решение линейных неравенств»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

Уметь:

- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением неравенства;
- решать системы несложных линейных неравенств;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Свойства числовых неравенств.	базовый	1
2	Свойства числовых неравенств.	базовый	1+1+1
3	Решение линейных неравенств.	базовый	1+1
4	Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.	базовый	1+1
5	1) Решение дробных неравенств с одной переменной 2) Решение целых неравенств с одной переменной	повышенный повышенный	2 2

6	Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.	повышенный	3
---	--	------------	---

Содержание контрольной работы

1. Доказать неравенство $(a - 5)^2 > a(a - 10)$.

2. Известно, что $4 < m < 7$ и $1 < n < 10$. Оценить значение выражения: 1) $m + 5n$; 2) mn ; 3) $m - n$.

3. Решить неравенство: 1) $-4x < 16$; 2) $5 - x < 29 - 7x$.

4. Решить систему неравенств: 1) $\begin{cases} 7x + 14 > 0, \\ 3x - 9 < 0; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 5x - 14 < 16, \\ 9 - 7x > -19. \end{cases}$

5. Найти множество решений неравенства: 1) $\frac{3x}{2} - \frac{x-3}{8} + \frac{2x+2}{12} \geq 0$ 2) $5x - 4 > 3(x + 7) + 2x$.

6. Найти целые решения системы неравенств: $\begin{cases} 6x + 5 \leq 5x + 7, \\ (x + 4)^2 - x(x + 2) > 2x + 11. \end{cases}$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6-9	10- 12	13-15
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 3 «Свойства и график квадратичной функции»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия : функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции,

Уметь:

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности,
- исследовать функцию по ее графику;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки возрастания и убывания;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности).

Структура контрольной работы:

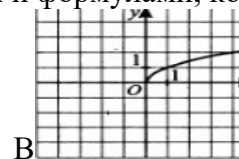
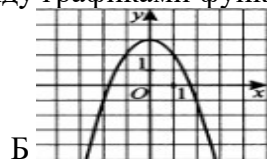
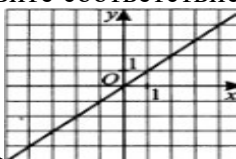
На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Графики функций: квадратичной, линейной, обратной	базовый	1

	пропорциональности, $y = \sqrt{x}$		
2	Свойства квадратичной функции.	базовый	1
3	Свойства квадратичной функции.	базовый	1
4	Свойства квадратичной функции.	базовый	1
5	Значение функции в точке. Нахождение нулей квадратичной функции	базовый базовый	1
6	Свойства функций: область определения. Свойства функций: область определения,	базовый повышенный	1
7	Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.	базовый базовый базовый	1 1 2
8	Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = f(x + b)$, $y = f(x) + b$	базовый	2
9	Свойства квадратичной функции.	повышенный	2

Содержание контрольной работы

1) Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их



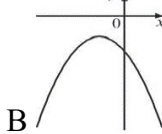
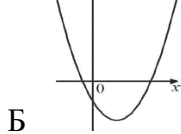
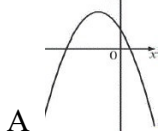
задают. А

Б

В

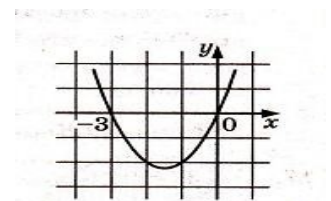
- 1) $y = -4 - x^2$ 2) $y = x$ 3) $y = \sqrt{x}$ 4) $y = -x^2 + 3$

2) На рисунках изображены графики функций заданными формулой $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов.



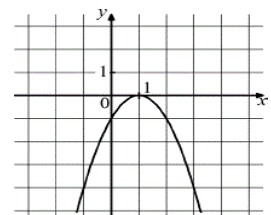
- 1) $a > 0, c > 0$ 2) $a < 0, c > 0$ 3) $a < 0, c < 0$ 4) $a > 0, c < 0$

3) График, какой из перечисленных функций изображен на рисунке. 1) $y = x^2 - 3$ 2) $y = x^2 - 3x$ 3) $y = x^2 + 3x$
4) $y = -x^2 + 3$



4) Выберите, какие утверждения относительно этой функции верны.

- 1) если $x=1$, то $y=0$;
2) функция возрастает при $x \in [1; +\infty)$;
3) при $x \in (-\infty; +\infty)$ $y < 0$



5) Функция задана формулой $y = 4x^2 + x$. Найдите
а) $y(-2)$ и $y(3)$; (1 балл) б) нули функции

6) Найдите область определения функции:

$$a) f(x) = \frac{x^2 - 7}{x^2 - 4x + 3}$$

$$б) f(x) = \sqrt{x - 3} + \frac{9}{x^2 - 16}$$

7) Постройте график функции $y = x^2 + 2x - 3$. Используя график, найдите :

- область определения и множество значений функции;
- нули функции;
- промежутки возрастания и убывания функции.

8) Постройте графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt{x + 5}$, $y = \sqrt{x} - 5$

9) При каких значениях p и q вершина параболы $y = x^2 + px + q$ находится в точке $B(3, -7)$

Критерии оценивания работы

№ задания	баллы	критерии оценивания
7	2	Правильно построен график функции, безошибочно определены область определения и множество значений функции; нули функции; промежутки возрастания и убывания функции.
	1	Правильно построен график функции, но допущены ошибки при нахождении области определения и множества значений функции; нулей функции; промежутков возрастания и убывания функции.
	0	Неправильно построен график функции.
8	2	Правильно построены графики функций.
	1	Правильно построен график функции $y = \sqrt{x}$, но допущены ошибки при построении других графиков.
	0	Неправильно построены графики функций.
9	2	Правильно найдены все параметры
	1	Допущена ошибка при нахождении одного из параметров
	0	Не правильно найдены параметры

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 -9	10- 11	12-14
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 4 «Решение квадратных неравенств. Решение систем уравнений»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: числовое неравенство, неравенство, решение квадратных неравенства, решение систем уравнений и неравенств, область определения функции.

Уметь:

- решать квадратные неравенства, используя свойства и график квадратичной функции;
- записывать решение квадратных неравенств;
- проверять, является ли данное число решением неравенства;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- решать системы уравнений, неравенств;

- решать несложные квадратные уравнения с параметром;

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции.	Базовый	1
		базовый	1
		базовый	1
		базовый	1
		повышенный	2
2	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.	Базовый	1
		базовый	1
		повышенный	2
		повышенный	2
3	Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).	базовый	1
		повышенный	2
4	Квадратные уравнения с параметром.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

1. Решите неравенство:

а) $x^2 \leq 81$ б) $x^2 + 4x - 21 \geq 0$ в) $x^2 - 2x - 4 > x$ г) $x^2 + 14x + 49 < 0$ д) $x^2 - 6x + 11 > 0$

2. Решите систему уравнений:

а) $x + 2y = 1$ б) $x^2 + y^2 = 25$ в) $x - y + xy = -4$ г) $\frac{4}{x-y} + \frac{12}{x+y} = 3$
 $xy = -1$ $x + y = 1$ (16) $xy(x-y) = -21$ (26) $\frac{8}{x-y} - \frac{18}{x+y} = -1$ (26)

3. Найдите область определения функции: а) $y = \sqrt{(6x^2 - x - 12)}$ б) $y = \frac{4}{\sqrt{(7x - x^2)}}$

4. При каких значениях a уравнение $x^2 + 8ax - 15a + 1 = 0$ не имеет корней

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 -10	11- 16	17-18
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 5 «Статистика и теория вероятности»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: уравнение, решение уравнения, системы уравнений, область допустимых значений переменной

Уметь:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач
- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Вероятности случайных событий.	базовый	1
2	Решение задач на проценты и доли.	базовый	1
3	Решение задач на проценты и доли.	базовый	1
4	Описательные статистические показатели числовых наборов. Меры рассеивания	базовый	1
5	Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул	повышенный	2
6	Решение задач на проценты и доли.	повышенный	2
7	Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении.	повышенный	2
8	Решение задач на проценты и доли.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

1. На карточках записаны числа 17,23,70,124,12,78,77,44. Вася наудачу выбирает одну из карточек. Найдите вероятность того, что число на выбранной карточке будет начинаться на цифру 7.
2. При приготовлении фарша использовали мясо говядины и свинины в отношении 2 : 3. Сколько процентов в фарше составляет мясо говядины ?

3. Вкладчик положил в банк 40000 рублей под 7 % годовых. Сколько процентных денег получит он через 2 года ?
4. Дана выборка чисел 10,6,7,14,12,5,12,4. Найдите среднее значение, моду, размах данного ряда.
5. Мальчик наудачу выбирает трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно заканчивается цифрой 5.
6. Цену некоторого товара сначала повысили на 20%, а затем понизили на 10%. Как и на сколько процентов изменилась первоначальная цена вследствие этих двух переоценок?
7. Из двух сел , расстояние между которыми равно 48, отправились одновременно навстречу друг другу пешеход и велосипедист и встретились через 3 часа. Найдите скорость движения каждого из них если велосипедист потратил на весь путь на 8 часов меньше, чем пешеход.
8. Есть два сплава, один из которых содержит 40% цинка, а другой – 30% .Сколько кг каждого из них надо взять, чтобы получить 180 кг сплава, содержащего 34% цинка?

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4 -8	8-10	11-13
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 6 «Числовые последовательности.»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.

Уметь:

- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Арифметическая прогрессия и ее свойства. <i>Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.</i>	базовый	1
2	Геометрическая прогрессия. <i>Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.</i>	базовый	1
3	Геометрическая прогрессия. <i>Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.</i>	базовый	1
4	Арифметическая прогрессия и ее свойства.	базовый	2
5	Геометрическая прогрессия.	повышенный	2
6	Арифметическая прогрессия и ее свойства. <i>Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и</i>	повышенный	3

	<i>геометрической прогрессий.</i>		
--	-----------------------------------	--	--

Содержание контрольной работы

1. Найдите шестнадцатый член и сумму тридцати первых членов арифметической прогрессии (a_n),
 $a_1=10$, $a_2=6$
2. Найти шестой член и сумму первых пяти членов геометрической прогрессии (b_n), $b_1 = - 64$ и $q= \frac{1}{2}$.
3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии $-125, 25, -5, \dots$
4. Найти номер члена арифметической прогрессии (a_n) равного $10,9$,если $a_1= 8,5$ и $d= 0,3$.
- 5 Между числами 2 и -54 вставьте два таких числа, чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию.
6. Найдите сумму всех натуральных чисел, больших 50 и меньших 180 , которые кратны 8 .

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4 -6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: геометрия 7 класс

УМК: Геометрия : 7класс : учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк,

В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017 г.

Контрольная работа № 1 «геометрические фигуры»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

Уметь:

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов.
- применять формулы периметра
- 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.
- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

Структура контрольной работы:

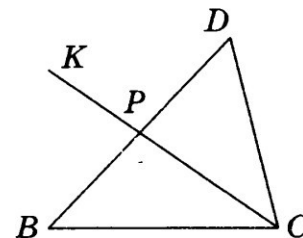
На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов,	Базовый	1
2	Понятие величины. Величина угла. Градусная мера угла.	Базовый	1
3	Понятие величины. Величина угла. Градусная мера угла.	Базовый	1
4	Расстояние между точками. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.	Повышенный	1
5	Понятие величины. Величина угла. Градусная мера угла.	Базовый	2
6	Расстояние между точками. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.	Базовый	1
7	Понятие величины. Величина угла. Градусная мера угла.	Повышенный	1
8	Понятие величины. Величина угла. Градусная мера угла.	Базовый	2
9	Расстояние между точками. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

- 1) Используя рисунок, запишите номера верных ответов

- a) $\angle LAM < \angle LA$
 b) $\angle LAM < \angle AM$
 c) $\angle LA$
 d) $\angle MA$
 e) $\angle LAM = 70^\circ$



- 2) Используя рисунок, найти величину угла $\angle BPC$, если $\angle B = 70^\circ$.
- 3) Угол $\angle L = 90^\circ$, AM – биссектриса этого угла. Найти величину угла $\angle M$.
- 4) Найти длины отрезков AK и BP , если $BC = 10$, а отрезок CP на 4 см больше отрезка BP .
- 5) Из точки B проведены три луча BA , BM и BN . Найти угол $\angle MBN$, если $\angle A = 90^\circ$, $\angle M = 45^\circ$ (рассмотреть два случая).
- 6) На прямой отмечены точки A , B , C , так что $AB = 7$, $AC = 10$. Какая из этих точек лежит между двумя другими?
- 7) Один из смежных углов в два раза больше другого. Найти эти углы.
- 8) Угол $\angle A = 90^\circ$, угол $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 60^\circ$. Какой из этих углов равен $\angle A$, чему равен угол $\angle D$ (рассмотреть два случая)?
- 9) На отрезке AB длиной 10 выбрана точка M . Найти длины отрезков AM и MB , если $AM = 3$.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 9	10 – 11
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2 «Треугольники»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников,

Уметь:

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
2	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1

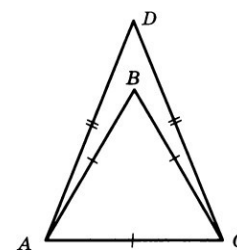
3	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
4	Свойства равных треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
5	Свойства равных треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
6	Свойства равных треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
7	Свойства равных треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
8	Свойства равных треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
9	Треугольники. Высота, медиана, биссектриса,	Повышенный	2
10	Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, Признаки равенства треугольников.	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

Верны ли высказывания?

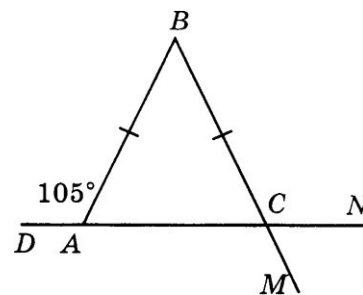
Медиана равнобедренного треугольника делит его на два равных треугольника

- 1) У равностороннего треугольника все углы равны
- 2) Равносторонние треугольники равны, если равны их периметры
- 3) Если три угла одного треугольника равны трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны.



Решите задачи:

- 4) Определите вид треугольника, если две его стороны равны 36 и 47, а периметр равен 130
- 5) Треугольник ABC – равносторонний, а треугольник ADC – равнобедренный. Найти стороны треугольника ADC , если $\angle C = 105^\circ$, $a = 0$. (см. рис.1)
- 6) Стороны треугольника относятся как $3 : 7 : 5$, а его периметр 330. Найти все стороны треугольника
- 7) Найти все стороны равнобедренного треугольника, если известно, что одна его сторона в 3 раза больше другой, а периметр равен 105
- 8) Найти угол MCA (см. рис. 2)
- 9) В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена биссектриса BM , а в треугольнике BMC проведена биссектриса MD . Найти угол BMD .
- 10) На продолжении медианы BM треугольника ABC отмечена точка D , так что $BM=MD$. Докажите равенство треугольников AMD и CMB .



Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 10	11 – 12
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 3 «параллельность прямых»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми

Уметь:

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

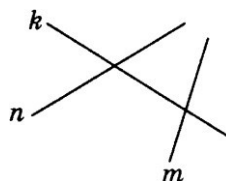
Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

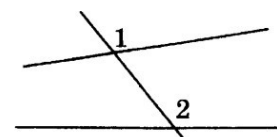
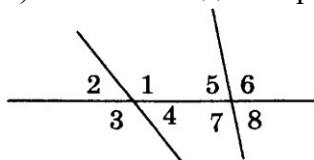
№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
2	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
3	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
4	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
5	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
6	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
7	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
8	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
9	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
10	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
11	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
12	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
13	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
14	Признаки и свойства параллельных прямых.	Базовый	1
15	Признаки и свойства параллельных прямых.	Повышенный	2
16	Признаки и свойства параллельных прямых. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса,	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

1) Какая прямая на рисунке является секущей?



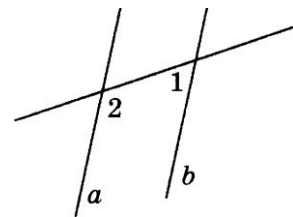
2) выпишите односторонние углы на рисунке



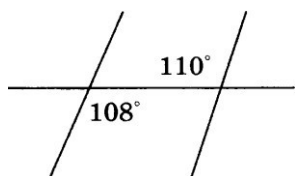
3) как называются углы 1 и 2 на рисунке?

4) В остроугольном треугольнике ABC проведите прямую, проходящую через вершину A, параллельно прямой BC

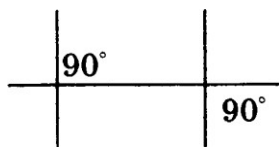
5) на рисунке $\angle 1 = 70^\circ$. Каким должен быть угол 2, чтобы прямые были параллельны?



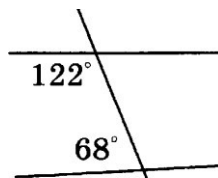
6) на каком рисунке прямые будут параллельны?



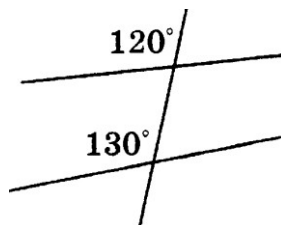
A) B)



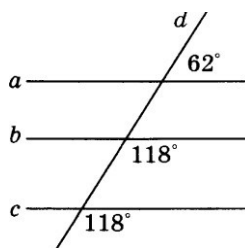
B) В)



Г)



7) какие прямые на рисунке будут параллельными?



8) какие высказывания являются верными?

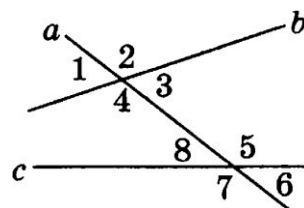
A) если две параллельные прямые пересечены третьей, то сумма соответственных углов равна 180.

B) если две прямые параллельны третьей прямой, то они перпендикулярны.

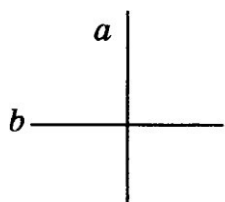
B) если при пересечении двух прямых третьей односторонние углы равны, то прямые параллельны.

Г) если при пересечении двух прямых третьей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

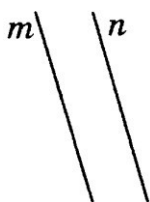
9) выпишите накрест лежащие углы на рисунке



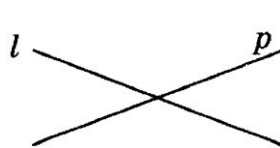
10) что изображено на каждом рисунке?



A)

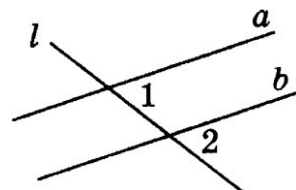


Б)

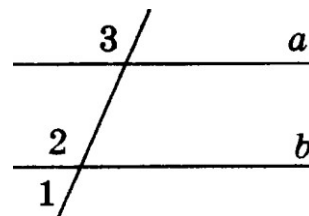
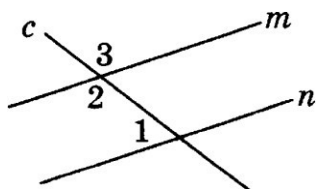


В)

11) $\angle 1 = \angle 2$ Какие прямые параллельны и почему?

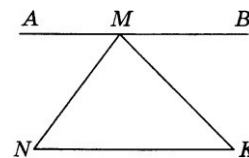
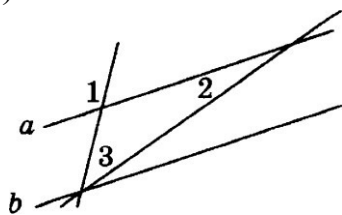


12) $\angle 1 = \angle 2$ найдите угол 3, если



13) угол 1 на 40° меньше угла 3. Найдите угол 2, если

14) $\angle = 00^\circ < = 0^\circ$ найдите угол 3, если



15) прямая АВ параллельна НК. Угол АМN = 64° ,
Угол ВМК = 60° . Найдите больший угол треугольника NМК

16) отрезок МТ – биссектриса треугольника МРК. Через точку Т проведена прямая, параллельная стороне МР и пересекающая сторону МК в точке Е. Найдите все углы треугольника МТЕ, если угол ТЕК = 70°

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 9	10 – 15	16 – 18
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 4 «неравенство треугольника»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

Уметь:

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников,

Структура контрольной работы:

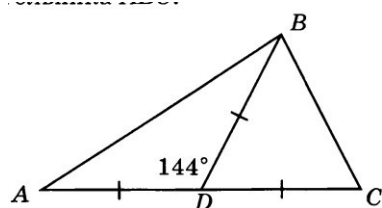
На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.	Базовый	1
2	Неравенство треугольника.	Базовый	1
3	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.	Базовый	1
4	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.	Базовый	1
5	Внешние углы треугольника.	Базовый	1
6	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.	Базовый	1

7	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.	Базовый	1
8	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники	Повышенный	2
9	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

- 1) В треугольнике один из углов равен 62° , другой – 38° . Какой это треугольник: Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный? Равнобедренный, равносторонний, разносторонний?
- 2) Существует ли треугольник со сторонами 5, 6, 4 (объясните)
- 3) В треугольнике один из углов 72° . Может ли другой угол равняться 108° ? (почему?)
- 4) Найти углы $\triangle ABC$ (см. рис.)



- 5) В прямоугольном треугольнике один внешний угол равен 120° . Меньший катет равен 12. Найти гипотенузу треугольника
- 6) Угол при основании равнобедренного $\triangle ABC$ равен 32° . AB – его боковая сторона, AM – биссектриса треугольника. Найти углы $\triangle ABM$.
- 7) $\triangle ABC$ – равнобедренный с основанием AB . Точка M – принадлежит стороне BC , точка K – принадлежит стороне AB . $MK \parallel AC$. $AK = 6$, $KB = 18$, $MB = 12$, $CM = 4$. Найти периметр четырехугольника $ACMK$
- 8) В равнобедренном прямоугольном треугольнике ABC на гипотенузе AB отмечена точка D . Известно, что $\angle ACD$ в 6 раз больше $\angle CDB$. Найти углы $\triangle DBC$.
- 9) К прямой m проведены перпендикуляры AB и CD . $AD = BC$. Докажите, что $\triangle ABD = \triangle CDB$

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4 – 5	6 – 8	9 – 11
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 5

Вид: итоговая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр,

Уметь:

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов.

- применять формулы периметра
- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	Базовый	1
2	Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	Базовый	2
3	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.	Базовый	2
4	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.	Базовый	2

Содержание контрольной работы

1. Найдите внешние углы равнобедренного треугольника, если один из внутренних углов равен 114° .
2. Отрезки KL и MN имеют общую середину S . Докажите, что $KM = LN$ и $KN = LM$.
3. В прямоугольном треугольнике ABC угол C — прямой, разность $BA - BC$ равна 7,5 см. Найдите гипотенузу AB , если $\angle A = 30^\circ$.
4. Один из острых углов прямоугольного треугольника равен 31° . Найдите тупой угол между гипотенузой и биссектрисой прямого угла.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 7
Отметка	2	3	4	5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: геометрия 8 класс

УМК: Геометрия : 8 класс : учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, ...

Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур

Уметь:

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
10	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
11	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
12	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
13	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
14	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1

Содержание контрольной работы

1. Найдите углы параллелограмма ABCD, если $\angle A : \angle B = 1:5$
2. Найдите меньший угол равнобедренной трапеции MBCD, если $\angle B - \angle M = 30^\circ$.
3. Диагонали прямоугольника KPBC пересекаются в точке O, $\angle KPO = 43^\circ$. Найдите угол KOC.
4. Найти периметр прямоугольника BDEP, если биссектриса угла B делит сторону DE на два отрезка 3см и 6см.
5. Точки M и N-середины противоположных сторон BC и AD параллелограмма ABCD. Докажите, что четырехугольник AMCN параллелограмм.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-2	3	4	5
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2 по теме: «Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур

Уметь:

применять формулы периметра, площади

применять теорему Пифагора

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
2	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
3	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
4	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
5	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1

Содержание контрольной работы

1. Найдите углы параллелограмма ABCD, если $\angle A:\angle B=1:5$
2. Найдите меньший угол равнобедренной трапеции MBCD, если $\angle B-\angle M=30^\circ$.
3. Диагонали прямоугольника KPBC пересекаются в точке O, $\angle KPO=43^\circ$. Найдите угол KOC.
4. Найти периметр прямоугольника BDEP, если биссектриса угла B делит сторону DE на два отрезка 3см и 6см.
5. Точки M и N-середины противоположных сторон BC и AD параллелограмма ABCD. Докажите, что четырехугольник AMCN параллелограмм.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-2	3	4	5
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 3 по теме: «Подобные треугольники»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

Уметь:

Оперировать понятием движения и преобразования подобия,

владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия,

применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	<i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i>	Базовый	1
2	<i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i>	Базовый	1
3	<i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i>	Базовый	1
4	<i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i>	Базовый	1
5	<i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i>	Базовый	1

Содержание контрольной работы

1. а) Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN, если $AB=8$, $BC=12$, $AC=16$, $KM=10$, $MN=15$, $NK=20$.

б) Найти углы треугольника MNK, если угол A равен 80градусов, угол B равен 60 градусов

2. Отрезки AB и CM пересекаются в точке O так, что $AC \parallel BM$. Найдите длину отрезка CM, если $AO=12$ см, $OB=3$ см, $CO=8$ см.(16)

3. Человек, рост которого равен 1,8 м, стоит на расстоянии 16 м от уличного фонаря. При этом длина тени человека равна 9 м. Определите высоту фонаря (в метрах).

4. Средние линии в треугольнике BOT относятся как 4:2:3. Найдите эти отрезки, если периметр треугольника BOT равен 90 дм. -

5. Через точку пересечения медиан треугольника MKP проведен отрезок $AB \parallel MP$. Найдите длину отрезка AB, если $MP = 18$ см.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 1	2-3	4	5
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 4 по теме: «Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

Уметь:

- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике <i>Тригонометрические функции тупого угла</i> . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Базовый	1
2	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике <i>Тригонометрические функции тупого угла</i> . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Базовый	1
3	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике <i>Тригонометрические функции тупого угла</i> . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Базовый	1
4	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике <i>Тригонометрические функции тупого угла</i> . Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	Базовый	1

Содержание контрольной работы

1. В треугольнике ABC $C=90^\circ$, $\angle A=30^\circ$, $AB=8$ см. Найдите BC.

2. В треугольнике ABC $B=90^\circ$, $BC=\sqrt{3}$ см, $AC=2$ см. Найдите $\angle C$.

3. Из точки, не лежащей на данной прямой, проведены перпендикуляр и наклонная к прямой. Длина перпендикуляра 24 см, а наклонная длиной 25 см. Найдите периметр, образованного треугольника.

4. Диагональ прямоугольной трапеции равна $4\sqrt{2}$ см и делит трапецию на два равнобедренных прямоугольных треугольников. Найдите стороны и острый угол трапеции.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 1	2	3	4
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 5 по теме: «Итоговая»

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур

Уметь:

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства.	Базовый	1
2	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
3	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.	Базовый	1
4	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
5	Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.	Базовый	1
6	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.	Базовый	1
7	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.	Повышенный	1

Содержание контрольной работы

1. Вписанный угол $\angle ABC$ равен 48° и опирается на дугу AC . Чему равен центральный угол $\angle AOC$ опирающийся на эту же дугу.
2. Найдите углы параллелограмма $MPOC$, если внешний угол при вершине M равен 112° .
3. Прямая касается окружности в точке K . Точка O – центр окружности. Хорда KM образует с касательной угол, равный 40° . Найдите величину угла $\angle OKM$.
4. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10 см, один из катетов 8 см. Найдите площадь этого треугольника.
5. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,8 м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м?
6. Вычислите площадь равнобедренной трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC , если $BC = 13$ см, $BD = 10$ см, $\angle BCD = 120^\circ$.
7. Докажите, если две окружности имеют общую хорду, то прямая, проходящая через центры этих окружностей, перпендикулярна данной хорде.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 -2	3-4	5-6	7
Отметка	2	3	4	5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: Математика. Геометрия 9 класс

УМК: Геометрия : 9класс : учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. — М. : Просвещение 2017г.

Контрольная работа № 1

Вид: стартовая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия : геометрических фигур, о площади плоской фигуры и ее свойствах;
- понятия : равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикуляр, наклонная, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники

Уметь:

- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- применять теорему Пифагора, формулы площади;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их;
- доказывать геометрические утверждения.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
15	Центральные и вписанные углы	базовый	1
16	Свойства и признаки параллелограмма	базовый	1
17	Касательная и секущая к окружности, их свойства.	базовый	1
18	Прямоугольный треугольник. Площадь плоской фигуры и ее свойства.	базовый	2
19	Подобные треугольники. Признаки подобия.	повышенный	2
20	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Площадь плоской фигуры и ее свойства.	повышенный	2
21	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

1. Вписанный угол ABC равен 48° и опирается на дугу AC . Чему равен центральный угол AOC опирающийся на эту же дугу.
2. Найдите углы параллелограмма $MPOC$, если внешний угол при вершине M равен 112° .
3. Прямая касается окружности в точке K . Точка O – центр окружности. Хорда KM образует с касательной угол, равный 40° . Найдите величину угла OMK .
4. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10 см, один из катетов 8 см. Найдите площадь этого треугольника.
5. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом $1,8$ м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м?
6. Вычислите площадь равнобедренной трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC , если $BC = 13$ см, $BD = 10$ см, $\angle BCD = 120^\circ$.
7. Докажите, если две окружности имеют общую хорду, то прямая, проходящая через центры этих окружностей, перпендикулярна данной хорде.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5-7	8-10	11-12
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2 «Векторы.»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число,

Уметь:

- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число),
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Понятие вектора, действия над векторами	базовый	1+1
2	Разложение вектора на составляющие.	повышенный	2
3	Четырехугольники. Трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства трапеции.	базовый	1
4	Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Разложение вектора на составляющие.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

1. Начертите два неколлинеарных вектора \vec{a} и \vec{b} . Постройте векторы, равные: а) $-\vec{a} + 3\vec{b}$; б) $2\vec{b} - \vec{a}$.

2. На стороне BC ромба ABCD лежит точка K так, что $BK=KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{AO}, \vec{AK}, \vec{OK}$ через $\vec{a}=\vec{AB}$ и $\vec{b}=\vec{AD}$.

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

4*. В треугольнике ABC O – точка пересечения медиан. Выразите вектор \vec{AO} через векторы \vec{AB} и \vec{AC} .

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4-5	6-7	8
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 3 «Координаты вектора»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия вектор, координаты на плоскости, координаты вектора; график функции

Уметь:

- пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам,
- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач
- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Координаты вектора	базовый	1
2	Свойства и график линейной функции	базовый	1
3	Окружность, круг, их элементы и свойства. Уравнения фигур.	Базовый базовый	1

4	Окружность, круг, их элементы и свойства. Уравнения фигур.	базовый	1
---	--	---------	---

5	Координаты вектора, расстояние между точками. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрат Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов.	повышенный	2
6	Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

1. Найдите координаты и длину вектора MN, если M(-3; 6), N(2; -2)

2. Выпишите номера уравнений прямых :

1) $y + 3x - 10 = 0$ 4) $y = -$ 7) $y = |x|$ 2) $y = -6x$ 5) $x = 5$ 8) $y = -$

3) $(x+2)^2 + (y+7)^2 = 25$ 6) $y^2 + 2x = 1$ 9) $y = -3$

3. а) Укажите координаты центра и радиус окружности :

1) $(x-4)^2 + (y+2)^2 = 9$ 2) $(x+2)^2 + y^2 = 16$ 3) $x^2 + (y-1)^2 = 1$ 4) $(x-1)^2 + (y+6)^2 = 5$; ;

б) Постройте окружность заданную уравнением $(x-4)^2 + (y+2)^2 = 9$

4. Напишите уравнение окружности с центром в точке C(3; 2), проходящей через точку D(5; 7). Не выполняя построение окружности, определите, принадлежит ли этой окружности точка K(-4; 3)?

5. Даны координаты вершин параллелограмма A(-4; 2), B(-1; 5), C(3; 1), D(0; -2).

а) Докажите, что ABCD – прямоугольник.

б) Найдите его площадь

6. Треугольник CDE задан координатами своих вершин: C(2; 2), D(6; 4), E(5; -

2) Напишите уравнение прямой, содержащей медиану EM.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4-6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 4 «Вычисление элементов треугольника с использованием тригонометрических соотношений»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия длина, площадь, объем, величина угла

Уметь:

- вычислять скалярное произведение векторов, определять в простейших случаях угол между векторами;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач;
- оперировать широким набором формул на вычисление при решении задач, с применением тригонометрии;

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	базовый	2
2	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	базовый	1
3	Формулы площади треугольника,	базовый	1
4	Теорема косинусов.	повышенный	2
5	Скалярное произведение векторов.	базовый	3
6	Формулы площади треугольника Теорема синусов. Теорема косинусов.	повышенный	3

Содержание контрольной работы

1) $\sin a = 0,4$, $\cos a = ?$ $\operatorname{tg} a = ?$

2) В $\triangle ABC$ угол A равен 45° , угол B равен 60° , $BC = 3\sqrt{2}$. Найдите AC .

3) Найдите площадь треугольника, две стороны которого равны 44 и 8, а угол между ними равен 120° .

4) Стороны треугольника 6,7,8. Найдите косинус большего угла и определите вид треугольника.

5) В треугольнике ABC угол B равен 90° , $AB=BC$, BD – медиана треугольника, $AC = 2\sqrt{2}$. Вычислите скалярное произведение векторов : а) $BD \cdot AC$; б) $BD \cdot BC$ в) $BD \cdot BD$

6) В треугольнике ABC $AB=6$ см, $AC=8$ см, а его площадь равна $12\sqrt{2}$ см². Найдите третью сторону треугольника, если известно, что угол A - тупой.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4-6	7-9	10-12
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 5 «Формулы длины окружности и площади круга»

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия длина окружности, площадь круга,

Уметь:

- использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур,
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач;
- свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника.

Структура контрольной работы

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	баллы
1	Окружность, круг, их элементы и свойства. Длина окружности. Измерение длины окружности. Формулы длины окружности и площади круга.	базовый	2
2	Окружность, круг, их элементы и свойства. Измерение площади круга. Единицы измерения площади круга. Формулы длины окружности и площади круга.	базовый	1
3	Окружность, круг, их элементы и свойства. Измерение площади кругового сектора. Единицы измерения кругового сектора. Формулы длины окружности и площади круга.	базовый	1
4	Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Формулы длины окружности и площади круга.	повышенный	2
5	Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей.	повышенный	2

Содержание контрольной работы

1. Найдите длину окружности с радиусом 6см. Чему равна длина дуги с градусной мерой 40° ?
2. Длина окружности равна 12. Вычислите площадь круга, ограниченной этой окружностью.
3. Найдите площадь кругового сектора, если градусная мера его дуги равна 120° , а радиус круга равен 12 см.
4. Периметр треугольника вписанного в окружность равен 30см. Найдите периметр квадрата вписанного в эту окружность.
5. Найдите площадь заштрихованной фигуры, если $BO=3$, $\angle AOB = 120^\circ$, O - центр окружности. (В окружности с центром в точке O , построен треугольник AOB так, что точки A и B принадлежат окружности. Заштрихованная часть находится между дугой AB и стороной треугольника AB)

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 2	3-4	5-6	7-8
Отметка	2	3	4	5