**Рабочая программа учебного курса по математике для 6-го класса.**

**Пояснительная записка.**

 Рабочая программа по математике для 6 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по математике, программы по математике 5-6 класс изд. Мнемозина, 2010 г. автор-составитель В.И. Жохов. При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании математики в 2011-2012 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

**Цели программы:**

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
* развитие логического мышления, пространственного воображения;
* воспитание средствами математики культуры личности;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития;
* обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений.

**Основные задачи:**

* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

 Курс математики 6-го класса – важное звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается изучение вопросов, связанных с натуральными числами и завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Даются первые знания о положительных и отрицательных числах, вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Особое внимание уделяется усвоению понятия модуля числа. Продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

В учебном плане для основной школы указано *минимальное* число учебных часов, отводимых на изучение математики в каж­дом классе. Программа составлена согласно учебного плану МОУ «ООШ №36» из школьного компонента добавлено 35 учебных часов из расчета 1 ч в неделю.

Программой отводится на изучение математики по 6 уроков в неделю, что составляет 210 часов в учебный год (соответствует второму варианту Программы автора-составителя В.И. Жохова).

Учебное содержание реализуется в рамках учебного плана школы для 6 класса в количестве 6 недельных часов для образовательных учреждений РФ, программа рассчитана на 210 учебных часов. Плановых контрольных работ – 15, которые распределены по разделам следующим образом: «Делимость чисел» 1 час, «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» 2 часа, «Умножение и деление обыкновенных дробей» 3 часа, «Отношения и пропорции» 2 час, «Положительные и отрицательные числа» 1 час, «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» 1 час, «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» 1 час, «Решение уравнений» 2 часа, «Координаты на плоскости» 1 час и 1 час отведен на итоговую контрольную работу ; тестов – 7.

 В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 03-93 ИН/13-03 от 23.09.2003 «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержании математического образования основной школы» введено в планирование знакомство с темами раздела «Элементы статистики и теории вероятности» в разделе «повторение» в количестве 4-х часов.

В авторской программе в начале учебного года 5 часов отводиться для повторения материала изученного в 5 классе.

Данная рабочая программа составлена для изучения математики в 6 классе по учебнику Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов «Математика 6 класс» (издательство «Мнемозина»), 2006 - 2009г.

 Формы организации учебного процесса: индивидуальные, фронтальные, классные и внеклассные.

 Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде тестирования.

**В результате изучения курса математики 6-го класса учащиеся должны уметь:**

* переходить от одной формы записи чисел к другой; представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты- в виде дроби и дробь - в виде процентов;
* уметь выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями;
* сравнивать рациональные и действительные числа;
* округлять целые числа и десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, площади, объёма, скорости;
* овладеть кругом практически важных понятий и умений, связанных с пропорциональностью величин (прямой и обратной), процентами; свободно применять эти умения в ходе решения математических и практических задач, задач из смежных предметов;
* использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
	+ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
	+ устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений;
	+ интерпретация результата решения задач.

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ

 Числа и вычисления

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональ­ное, иррациональное, положительное, десятичная дробь и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, процен­ты — в виде десятичной или обыкновенной дроби);
* сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения степеней; сочетать при вычислени­ях устные и письменные приемы;
* составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;
* округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку результата вычислений.

Выражения и их **преобразования**

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

— правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения», понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «найти значе­ние выражения», «разложить на множители»;

— составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;

— находить значение степени с натуральным показателем.

Уравнения и неравенства

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* понимать, что уравнения — это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
* правильно употреблять термины «уравнение», «неравен­ство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учи­теля, понимать формулировку задачи «решить уравнение, нера­венство»;

— решать линейные уравнения с одной переменной.

 Функции

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* познакомиться с примерами зависимостей между реальны­ми величинами (прямая и обратная пропорциональности, линей­ная функция);
* познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек плоскости и их названий, уметь постро­ить координатные оси, отметить точку по заданным координа­там, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;
* находить в простейших случаях значения функций, задан­ных формулой, таблицей, графиком;
* интерпретировать в несложных случаях графики реаль­ных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометри­ческих величин

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* распознавать на чертежах и моделях геометрические фи­гуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги); изо­бражать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;
* владеть практическими навыками использования геоме­трических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

— решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства фигур и формулы.

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Рациональные числа.**

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

**Действительные числа.**

Этапы развития представления о числе.

**Текстовые задачи.** Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**Арифметика**

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Учебник: «Математика—6»,авт.: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд (М. : Мнемозина, 2006—2009).

Планирование составлено согласно учебного плану МОУ «ООШ №36» из школьного компонента добавлено 35 учебных часов из расчета 1 ч в неделю и поэтому планирование рассчитано на **6 уроков в неделю, всего 210 уроков за год***, что* соответствует второму варианту Программы автора-составителя В.И. Жохова.

ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс **(6 уроков в неделю, всего 210 уроков за год)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | № пункта | Тип учебного занятия | Примерные сроки | Повторение |
| 1 четверть (56 уроков) |
| Повторение курса математики 5-го класса |
| 1 | Натуральные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. |  | ППМ |  | 1.1.2 |
| 2 | Десятичные дроби и действия над ними |  | ППМ |  | 1.2.9 |
| 3 | Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. |  | ППМ |  | 1.2.3 |
| 4 | Проценты. Задачи на проценты |  | ППМ |  | 1.6.3 |
| 5 | Контрольный срез остаточных знаний. Тестирование  |  | КЗ |  |  |
| § 1. Делимость чисел (24 уроков) |
| 6 | Делители и кратные  | п. 1 | ИНМ |  | 1.3.6. |
| 7 | Делители и кратные | п. 1 | ЗПЗ |  | 1.1.4 |
| 8 | Делители и кратные | п. 1 | ПМ |  | 1.1.4 |
| 9 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | п. 2 | ИНМ |  | 1.1.4 |
| 10 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | п. 2 | ЗПЗ |  | 1.1.4 |
| 11 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | п. 2 | ОСМ |  | 1.1.7 |
| 12 | Признаки делимости на 9 и на 3  | п. 3 | ИНМ |  | 1.1.4 |
| 13 | Признаки делимости на 9 и на 3 | п. 3 | ЗПЗ |  | 1.1.7 |
| 14 | Признаки делимости на 9 и на 3 | п. 3 | УКПЗ |  |  |
| 15 | Простые и составные числа  | п. 4 | ИНМ |  | 1.1.5 |
| 16 | Простые и составные числа | п. 4 | ЗПЗ |  | 1.1.5 |
| 17 | Простые и составные числа | п. 4 | ППМ |  |  |
| 18 | Разложение на простые множители  | п. 5 | ИНМ |  | 1.1.5 |
| 19 | Разложение на простые множители | п. 5 | ЗПЗ |  | 1.1.5 |
| 20 | Разложение на простые множители | п. 5 | ПМ |  | 1.1.5 |
| 21 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа  | п. 6 | ИНМ |  | 1.1.6 |
| 22 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | п. 6 | ЗПЗ |  | 1.1.6 |
| 23 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | п. 6 | УКПЗ |  | 1.1.6 |
| 24 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | п. 6 | ОСМ |  | 1.1.6 |
| 25 | Наименьшее общее кратное  | п. 7 | ИНМ |  | 1.1.6 |
| 26 | Наименьшее общее кратное.  | п. 7 | ЗПЗ |  | 1.1.6 |
| 27 | Наименьшее общее кратное | п. 7 | ППМ |  | 1.1.6 |
| 28 | Наименьшее общее кратное | п. 7 | ОСМ |  | 1.1.6 |
| 29 | Контрольная работа № 1**«Делимость чисел»**  | п.1-7 | КЗ |  | 1.2.2 |
| § 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (26 урока) |
| 30 | Основное свойство дроби  | п. 8 | ИНМ |  | 1.2.1 |
| 31 | Основное свойство дроби | п. 8 | ЗПЗ |  | 1.2.2 |
| 32 | Основное свойство дроби | п. 8 | УЗ |  | 1.2.2 |
| 33 | Сокращение дробей  | п. 9 | ИНМ |  | 1.2.1 |
| 34 | Сокращение дробей | п. 9 | ЗПЗ |  | 1.2.2 |
| 35 | Сокращение дробей | п. 9 | ОСМ |  | 1.2.1 |
| 36 | Приведение дробей к общему знаменателю  | п. 10 | ИНМ |  | 1.2.2 |
| 37 | Приведение дробей к общему знаменателю | п. 10 | ЗПЗ |  | 1.2.3 |
| 38 | Приведение дробей к общему знаменателю | п. 10 | УЗ |  | 1.2.4 |
| 39 | Приведение дробей к общему знаменателю | п. 10 | ППМ |  | 1.2.4 |
| 40 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  | п. 11 | ИНМ |  | 1.2.6 |
| 41 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | п. 11 | ЗПЗ |  | 1.3.6 |
| 42 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | п. 11 | УЗ |  | 1.2.4 |
| 43 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | п. 11 | УКПЗ |  | 1.2.6 |
| 44 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Тест №1 | п. 11 | ППМ |  | 1.3.6 |
| 45 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | п. 11 | ПМ |  | 1.2.3 |
| 46 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | п. 11 | ОСМ |  | 1.2.3 |
| 47 | Контрольная работа № 2 «Действия над дробями» |  | КЗ |  | 1.2.8 |
| 48 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | ИНМ |  | 1.1.6 |
| 49 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | ЗПЗ |  | 1.2.8 |
| 50 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | УЗ |  | 1.2.9 |
| 51 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | УКПЗ |  | 1.2.3 |
| 52 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | ОСМ |  | 1.2.8 |
| 53 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | ППМ |  | 1.2.9 |
| 54 | Сложение и вычитание смешанных чисел | п. 12 | ПМ |  | 1.2.9 |
| 55 | Контрольная работа № 3 «Смешанные числа» |  | КЗ |  | 1.1.6 |
| 56 | Итоговый урок по материалу I четверти |  | УКПЗ |  | 1.2.3 |
| II четверть (41 уроков) |
| § 3.Умножение и деление обыкновенных дробей (37 урок) |
| 57 | Умножение дробей  | п. 13 | ИНМ |  | 1.2.3 |
| 58 | Умножение дробей  | п. 13 | ЗПЗ |  | 1.2.8 |
| 59 | Умножение дробей  | п. 13 | УЗ |  | 1.2.9 |
| 60 | Умножение дробей  | п. 13 | ОСМ |  | 1.2.9 |
| 61 | Умножение дробей  | п. 13 | ППМ |  | 1.2.9 |
| 62 | Нахождение дроби от числа  | п. 14 | ИНМ |  | 1.2.5 |
| 63 | Нахождение дроби от числа  | п. 14 | ЗПЗ |  | 1.2.5 |
| 64 | Нахождение дроби от числа  | п. 14 | УЗ |  | 1.2.3 |
| 65 | Нахождение дроби от числа  | п. 14 | УКПЗ |  | 1.2.2 |
| 66 | Нахождение дроби от числа  | п. 14 | ППМ |  | 1.2.5 |
| 67 | Применение распределительного свойства умножения  | п. 15 | ИНМ |  | 1.2.3 |
| 68 | Применение распределительного свойства умножения  | п. 15 | ЗПЗ |  | 1.2.8 |
| 69 | Применение распределительного свойства умножения  | п. 15 | УЗ |  | 1.2.9 |
| 70 | Применение распределительного свойства умножения .Тест | п. 15 | УКПЗ |  | 1.2.5 |
| 71 | Применение распределительного свойства умножения  | п. 15 | ОСМ |  | 1.2.3 |
| 72 | Контрольная работа № 4 «Умножение дробей» |  | КЗ |  | 1.2.2 |
| 73 | Взаимно обратные числа  | п. 16 | ИНМ |  | 1.1.4 |
| 74 | Взаимно обратные числа  | п. 16 | ЗПЗ |  | 1.2.5 |
| 75 | Взаимно обратные числа  | п. 16 | ППМ |  | 1.2.5 |
| 76 | Деление  | п. 17 | ИНМ |  | 1.2.5 |
| 78 | Деление  | п. 17 | ЗПЗ |  | 1.2.3 |
| 79 | Деление  | п. 17 | УЗ |  | 1.2.2 |
| 80 | Деление  | п. 17 | УКПЗ |  | 1.2.8 |
| 81 | Деление. Тест №2  | п. 17 | ППМ |  | 1.2.9 |
| 82 | Деление  | п. 17 | ОСМ |  | 1.2.9 |
| 83 | Контрольная работа № 5 «Деление дробей» |  | КЗ |  | 1.2.9 |
| 84 | Нахождение числа по его дроби  | п. 18 | ИНМ |  | 1.2.5 |
| 85 | Нахождение числа по его дроби  | п. 18 | ЗПЗ |  | 1.1.4 |
| 86 | Нахождение числа по его дроби  | п. 18 | УЗ |  | 1.2.7 |
| 87 | Нахождение числа по его дроби  | п. 18 | УКПЗ |  | 1.1.4 |
| 88 | Нахождение числа по его дроби.  | п. 18 | ППМ |  | 1.1.7 |
| 89 | Нахождение числа по его дроби.  | П. 18 | ОСМ |  | 1.1.7 |
| 90 | Дробные выражения  | п. 19 | ИНМ |  | 1.1.5 |
| 91 | Дробные выражения  | п. 19 | ЗПЗ |  | 1.2.8 |
| 92 | Дробные выражения  | п. 19 | УЗ |  | 1.2.8 |
| 93 | Дробные выражения  | п. 19 | ППМ |  | 1.2.8 |
| 94 | Контрольная работа № 6 «Дробные выражения» |  | КЗ |  | 1.2.9 |
| § 4. Отношения и пропорции (21 уроков) |
| 95 | Отношения  | п. 20 | ИНМ |  | 1.6.4 |
| 96 | Отношения  | п. 20 | ЗПЗ |  | 1.6.3 |
| 97 | Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти |  | ОСМ |  | 1.6.3 |
| III четверть (62урок) |
| § 4. Отношения и пропорции (продолжение) |
| 98 | Отношения  | п. 20 | УЗ |  | 1.6.4 |
| 99 | Отношения  | п. 20 | ППМ |  | 1.6.4 |
| 100 | Отношения  | п. 20 | ОСМ |  | 1.6.3 |
| 101 | Пропорции  | п. 21 | ИНМ |  | 1.6.5 |
| 102 | Пропорции. Тест №3 | п. 21 | УЗ |  | 1.6.5 |
| 103 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | п. 22 | ИНМ |  | 1.6.6 |
| 104 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | п. 22 | ЗПЗ |  | 1.6.5 |
| 105 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | п. 22 | ПМ |  | 1.6.5 |
| 106 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | п. 22 | ОСМ |  | 1.6.5 |
| 107 | Контрольная работа № 7 «Отношения и пропорции» |  | КЗ |  | 1.6.5 |
| 108 | Масштаб  | п. 23 | ИНМ |  | 1.6.5 |
| 109 | Масштаб  | п. 23 | ЗПЗ |  | 1.6.1 |
| 110 | Масштаб  | п. 23 | ППМ |  | 1.6.1 |
| 111 | Длина окружности и площадь круга  | п. 24 | ИНМ |  | 1.6.7 |
| 112 | Длина окружности и площадь круга  | п. 24 | ЗПЗ |  | 3.5.1 |
| 113 | Длина окружности и площадь круга  | п. 24 | ЗПЗ |  | 3.5.1 |
| 114 | Шар  | п. 25 | ИНМ |  | 3.6.4 |
| 115 | Шар  | п. 25 | ЗПЗ |  | 3.6.10 |
| 116 | Контрольная работа № 8 «Масштаб» |  | КЗ |  | 3.6.8 |
| § 5. Положительные и отрицательные числа (16 уроков) |
| 117 | Координаты на прямой  | п. 26 | ИНМ |  | 2.5.1 |
| 118 | Координаты на прямой  | п. 26 | ЗПЗ |  | 2.5.1 |
| 119 | Координаты на прямой  | п. 26 | ПР |  | 1.3.1 |
| 120 | Координаты на прямой  | п. 26 | ПМ |  | 1.3.1 |
| 121 | Противоположные числа  | п. 27 | ИНМ |  | 1.3.1 |
| 122 | Противоположные числа  | п. 27 | ЗПЗ |  | 1.3.1 |
| 123 | Противоположные числа  | п. 27 | ППМ |  | 1.3.1 |
| 124 | Модуль числа  | п. 28 | ИНМ |  | 2.5.2 |
| 125 | Модуль числа  | п. 28 | ЗПЗ |  | 2.5.2 |
| 126 | Модуль числа  | п. 28 | ЗПЗ |  | 2.5.2 |
| 127 | Сравнение чисел. Тест №4 | п. 29 | ИНМ |  | 1.3.2 |
| 128 | Сравнение чисел  | п. 29 | ЗПЗ |  | 1.3.3 |
| 129 | Сравнение чисел  | п. 29 | ППМ |  | 1.3.3 |
| 130 | Изменение величин  | п. 30 | ИНМ |  | 1.3.1 |
| 131 | Изменение величин | п. 30 | ЗПЗ |  | 1.3.2 |
| 132 | Контрольная работа № 9 «Сравнение чисел» |  | КЗ |  | 1.3.1 |
| § 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 уроков) |
| 133 | Сложение чисел с помощью координатной прямой  | п. 31 | ИНМ |  | 1.3.4 |
| 134 | Сложение чисел с помощью координатной прямой  | п. 31 | ЗПЗ |  | 1.3.4 |
| 135 | Сложение отрицательных чисел | п. 32 | ИНМ |  | 1.3.4 |
| 136 | Сложение отрицательных чисел | п. 32 | ЗПЗ |  | 1.3.4 |
| 137 | Сложение отрицательных чисел | п. 32 | УЗ |  | 1.3.4 |
| 138 | Сложение чисел с разными знаками  | п. 33 | ИНМ |  | 1.3.1 |
| 139 | Сложение чисел с разными знаками | п. 33 | ЗПЗ |  | 1.3.2 |
| 140 | Сложение чисел с разными знаками | п. 33 | УЗ |  | 1.3.4 |
| 141 | Вычитание  | п. 34 | ИНМ |  | 1.3.4 |
| 142 | Вычитание  | п. 34 | ЗПЗ |  | 1.3.4 |
| 143 | Вычитание  | п. 34 | ППМ |  | 1.3.4 |
| 144 | Вычитание  | п. 34 | ОСМ |  | 1.3.4 |
| 145 | Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание» |  | КЗ |  | 1.3.6 |
| § 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (15 уроков) |
| 146 | Умножение  | п. 35 | ИНМ |  | 1.3.1 |
| 147 | Умножение  | п. 35 | ЗПЗ |  | 1.3.2 |
| 148 | Умножение  | п. 35 | УЗ |  | 1.3.4 |
| 149 | Деление  | п. 36 | ИНМ |  | 1.3.4 |
| 150 | Деление  | п. 36 | ЗПЗ |  | 1.1.2 |
| 151 | Деление  | п. 36 | ПМ |  | 1.12 |
| 152 | Деление  | п. 36 | ППМ |  | 1.12 |
| 153 | Рациональные числа  | п. 37 | ИНМ |  | 1.3.1 |
| 154 | Рациональные числа  | п. 37 | ЗПЗ |  | 1.3.2 |
| 155 | Рациональные числа  | п. 37 | ППМ |  | 1.3.2 |
| 156 | Контрольная работа №11 «Умножение и деление» |  | КЗ |  | 1.3.4 |
| 157 | Свойства действий с рациональными числами  | п. 38 | ИНМ |  | 1.3.1 |
| 158 | Свойства действий с рациональными числами | п. 38 | ЗПЗ |  | 1.3.2 |
| 159 | Урок повторения и обобщения по материалу III четверти |  | ОСМ |  | 1.3.4 |
| IV четверть (51 урок) |
| § 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел(продолжение) |
| 160 | Свойства действий с рациональными числами | п. 38 | УКПЗ |  | 1.3.4 |
| 161 | Свойства действий с рациональными числами | п. 38 | ОСМ |  | 1.3.4 |
| § 8. Решение уравнений (16 уроков) |
| 162 | Раскрытие скобок  | п. 39 | ИНМ |  | 1.3.6 |
| 163 | Раскрытие скобок  | п. 39 | ЗПЗ |  | 1.3.6 |
| 164 | Раскрытие скобок  | п. 39 | ППМ |  | 1.3.6 |
| 165 | Коэффициент  | п. 40 | ИНМ |  | 1.3.4 |
| 166 | Коэффициент  | п. 40 | ЗПЗ |  | 1.3.6 |
| 167 | Подобные слагаемые  | п. 41 | ИНМ |  | 1.3.6 |
| 168 | Подобные слагаемые.  | п. 41 | ЗПЗ |  | 1.3.4 |
| 169 | Подобные слагаемые  | п. 41 | УЗ |  | 1.3.1 |
| 170 | Подобные слагаемые  | п. 41 | ППМ |  | 1.3.1 |
| 171 | Контрольная работа №12 «Упрощение выражений» |  | КЗ |  | 1.3.2 |
| 172 | Решение уравнений  | п. 42 | ИНМ |  | 2.2.1 |
| 173 | Решение уравнений  | п. 42 | ЗПЗ |  | 2.2.2 |
| 174 | Решение уравнений. Тест №5 | п. 42 | УЗ |  | 2.2.1 |
| 175 | Решение уравнений  | п. 42 | ППМ |  | 2.2.2 |
| 176 | Решение уравнений  | п. 42 | ОСМ |  | 2.2.2 |
| 177 | Контрольная работа №13 «Решение уравнений» |  | КЗ |  | 2.2.1 |
| § 9. Координаты на плоскости (16 уроков) |
| 178 | Перпендикулярные прямые  | п. 43 | ИНМ |  | 3.1.8 |
| 179 | Перпендикулярные прямые | п. 43 | ЗПЗ |  | 3.1.8 |
| 180 | Параллельные прямые  | п. 44 | ИНМ |  | 3.1.8 |
| 181 | Параллельные прямые | п. 44 | ЗПЗ |  | 3.1.8 |
| 182 | Параллельные прямые | п. 44 | ППМ |  | 3.1.8 |
| 183 | Координатная плоскость  | п. 45 | ИНМ |  | 2.5.1 |
| 184 | Координатная плоскость | п. 45 | ЗПЗ |  | 2.5.4 |
| 185 | Координатная плоскость.  | п. 45 | УЗ |  | 2.5.4 |
| 186 | Координатная плоскость.  | п. 45 | ППМ |  | 2.5.4 |
| 187 | Столбчатые диаграммы  | п. 46 | ИНМ |  | 4.2.1 |
| 188 | Столбчатые диаграммы | п. 46 | ЗПЗ |  | 4.2.1 |
| 189 | Графики  | п. 47 | ИНМ |  | 4.2.1 |
| 190 | Графики | п. 47 | ЗПЗ |  | 4.2.1 |
| 191 | Графики | п. 47 | УЗ |  | 4.2.1 |
| 192 | Графики | п. 47 | ППМ |  | 4.2.1 |
| 193 | Контрольная работа №14«Координаты» |  | КЗ |  | 2.5.4 |
| Итоговое повторение курса математики 5—6-го классов (16часов) |
| 194 | Понятие вероятности. Вероятность случайных событий.  |  | ИМН |  | 4.3.1 |
| 195 | Частота и вероятность случайного события. |  | ИМН |  | 4.3.1 |
| 196 | Решение комбинаторных задач перебором данных. |  | ИМН |  | 4.3.1 |
| 197 | Решение комбинаторных задач (числовые ребусы, логические задачи) |  | ИМН |  | 4.3.1 |
| 198 | Признаки делимости натуральных чисел | п.1-5 | ПМ |  | 1.1.4 |
| 199 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | п. 12 | ППМ |  | 1.2.3 |
| 200 | Умножение и деление обыкновенных дробей | п. 17 | УКПЗ |  | 1.2.3 |
| 201 | Решение задач по теме: Прямая и обратная пропорциональные зависимости | п. 22 | УКПЗ |  | 1.6.6 |
| 202 | Координатная плоскость. Тест №6 | п. 45 | ПР |  | 2.5.4 |
| 203 | Действия над рациональными числами |  | ПМ |  | 1.3.4 |
| 204 | Решение задач с помощью уравнений | п. 42 | УКПЗ |  | 2.2.2 |
| 205 | Итоговая контрольная работа №15 |  | КЗ |  |  |
| 206 | Уроки повторения и обобщения |  | ППМ |  | 1.1.4 |
| 207 | Уроки повторения и обобщения |  | ППМ |  | 1.2.3 |
| 208 | Уроки повторения и обобщения |  | ОСМ |  | 2.5.4 |
| 209 | Уроки повторения и обобщения по материалу курса математики 5- 6-го классов |  | УКПЗ |  | 1.3.4 |
| 210 | Уроки повторения и обобщения по материалу курса математики 5- 6-го классов |  | УКПЗ |  | 1.3.4 |

***Банк литературы для подготовки к итоговой аттестации.***

1. Математика. 6класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА. Автор - составитель Л. П. Донец. - Ярославль: Академия развития, 2011г.

2. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. –Ростов-на- Дону: Легион, 2008.

 **Повторение содержит коды по Кодификатору** элементов содержания по математике для составления контрольных измерительных материалов ГИА 2010г. (приложение 1)

**Условные обозначения**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сокращённое обозначение** | **Учебное занятие** |
| 1 | ИНМ | Изучение нового материала |
| 2 | ЗПЗ | Закрепление первичных знаний |
| 3 | УКПЗ | Урок комплексного применения знаний |
| 4 | КЗ | Контроль знаний |
| 5 | УЗ | Урок закрепления |
| 6 | ОСМ | Урок обобщения и систематизации знаний |
| 8 | ППМ | Повторение пройденного материала |
| 9 | КТ | Контроль знаний в форме теста |
| 10 | ПМ | Повторение материала по теме |

 **Содержание**

 **Повторение (5 часов).**

Натуральные числа и действия над ними. Сложение и вычитание смешанных чисел. Действия с десятичными дробями. Уравнения. Проценты. Решение задач.

*Тестирование (Контрольный срез остаточных знаний).*

**Знать:**

● правила сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел и десятичных дробей;

● определение уравнения, корней уравнения;

● правила перевода десятичной дроби в проценты и процентов в десятичную дробь;

● правила нахождения компонентов при решении уравнений.

**Уметь:**

● складывать, вычитать, умножать и делить натуральные числа и десятичные дроби;

● решать уравнения;

● переводить проценты в десятичную дробь и десятичную дробь в проценты;

● составлять по условию задачи уравнение.

**1. Делимость чисел (24 часа).**

Делители и кратные. Признаки делимости на10, на 5и на 2.Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

*Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел».*

**Знать:**

* понятие делителя числа;
* понятие кратного числа;
* признаки делимости на 10, на 5 и на 2;
* определение чётных и нечётных чисел;
* признаки делимости на 9 и на 3;
* определение простого и составного числа;
* алгоритм разложения числа на простые множители;
* понятие взаимно простых чисел;
* определение НОД;
* определение НОК.

**Уметь:**

* находить делители и кратные чисел;

● определять, делится число на 10, на 5, на 2, на 9, на 3;

* использовать таблицу простых чисел;
* определять, является число чётным или нечётным;
* определять, является число простым или составным;
* доказывать являются числа взаимно простыми;
* раскладывать число на простые множители;
* находить НОК чисел;
* находить НОК чисел.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (26 часа).**

 Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. .

*Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями».*

*Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».*

**Знать:**

* основное свойство дроби;
* понятие сокращение дроби;
* понятие несократимой дроби;
* правило приведения дробей к наименьшему общему знаменателю;
* правило сравнения дробей;
* правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
* правила сложения и вычитания смешанных чисел.

**Уметь:**

* применять основное свойство дроби при преобразовании дробей;
* выполнять сокращение дробей;
* приводить дроби к общему знаменателю;
* выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями;
* выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей (37 час).**

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

*Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей».*

*Контрольная работа № 5 по теме: «Деление обыкновенных дробей».*

*Контрольная работа № 6 по теме: «Деление дробей и нахождение значений дробных выражений».*

**Знать:**

* определение умножения дроби на натуральное число;
* определение умножения смешанных чисел;
* нахождение дроби от числа;
* распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания;
* определение взаимно обратных чисел;
* правило деления дробей;
* нахождение числа по его дроби;
* определение дробного выражения.

**Уметь:**

* применять алгоритм умножения дробей и смешанных чисел;
* формировать навыки решения задач на нахождение дроби от числа;
* формулировать правило нахождения процента от числа;
* называть и записывать число обратное данному;
* выполнять деление дробей и смешанных чисел;
* находить число по данному значению его процентов;
* находить значение дробного выражения;
* называть числитель и знаменатель дробного выражения.

**4. Отношения и пропорции. (21 час).**

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

*Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».*

*Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Окружность и круг».*

**Знать:**

* что называют отношением двух чисел;
* что показывает отношение;
* что называют пропорцией;
* свойство пропорции;
* какую величину называют прямо и обратно пропорциональной зависимостью;
* определение масштаба;
* формулы для нахождения длины окружности и площади круга;
* определение радиуса и диаметра шара;
* понятие сферы.

**Уметь:**

* находить, какую часть число а составляет от числа в;
* узнавать, сколько процентов одно число составляет от другого;
* называть члены пропорции;
* приводить примеры верных пропорций;
* применять свойства пропорции;
* определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи;
* приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей;
* определять масштаб;
* находить расстояние на местности с помощью карты;
* решать задачи с использованием формул длины окружности и площади круга;
* находить радиус и диаметр шара.

**5. Положительные и отрицательные числа (16 часов).**

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа».*

**Знать:**

* понятие отрицательного числа;
* понятие координатной прямой;
* определение противоположного числа данному;
* определение целых чисел;
* понятие модуля;
* правила сравнения чисел;
* понимать изменение величин на положительное и отрицательное число.

**Уметь:**

* изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;
* находить число противоположное данному;
* находить модуль числа;
* сравнивать числа;
* находить изменение числа.

**6 . Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 часов).**

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

*Контрольная работа № 10 по теме « Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».*

**Знать:**

* что означает к числу *а* прибавить число *в*;
* чему равна сумма противоположных чисел;
* правило сложения отрицательных чисел;
* правило сложения чисел с разными знаками;
* правило вычитания.

**Уметь:**

* складывать числа с помощью координатной прямой;
* складывать отрицательные числа;
* складывать числа с разными знаками;
* выполнять вычитание чисел.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (15 часов).**

Умножение. Деление. Рациональные числа. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Свойства действий с рациональными числами.

*Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».*

**Знать:**

* правило умножения двух отрицательных чисел;
* правило умножения чисел с разными знаками;
* правило деления отрицательного числа на отрицательное;
* правило деления чисел с разными знаками;
* определение рационального числа;
* свойства рациональных чисел;

**Уметь:**

● умножать отрицательные числа;

* числа с разными знаками;
* выполнять деление чисел с разными знаками;
* выполнять деление отрицательных чисел;
* применять свойства рациональных чисел при решении упражнений.

**8. Решение уравнений (16 часов).**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых».*

*Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений».*

**Знать:**

* правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «плюс», «минус»;
* определение числового коэффициента;
* определение подобных слагаемых;
* правила решения уравнений;
* определение линейного уравнения.

**Уметь:**

* применять правило раскрытия скобок;
* упрощать выражения;
* приводить подобные слагаемые;
* применять правила при решении линейных уравнений.

**9. Координаты на плоскости (16 часов).**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

*Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости».*

**Знать:**

 ● определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей;

 ● определение параллельных прямых, отрезков;

 ● понятие координатной плоскости;

 ● порядок записи координаты точки и их названия.

**Уметь:**

 ● строить перпендикулярные прямые;

 ● строить параллельные прямые;

 ● строить координатную плоскость;

 ● строить точки в координатной плоскости с заданными

 координатами и определять координаты точки в

 координатной плоскости;

 ● строить столбчатые диаграммы по условию задачи;

 ● уметь читать графики.

**10.Итоговое повторение курса(20часов = 16 часов в конце года + 4часа на повторение в конце каждой четверти).**

Элементы статистики и теории вероятности (4 часа): Понятие вероятности. Вероятность случайных событий. Частота и вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач перебором данных. Решение комбинаторных задач (числовые ребусы, логические задачи)

Повторение и систематизация знаний полученных в течение учебного года.

*Контрольная работа № 15«Итоговая контрольная работа».*

Формы и средства контроля

 **Тестирование. Контрольный срез остаточных знаний за курс 5-го класса.**

**При работе с тестом нужно**:

-подписать работу, указав свою фамилию, имя, класс, дату написания;

-обвести кружочком номер того ответа, который считаешь верным;

-заполнить таблицу, которая дана в конце тестовых заданий.

**Вариант № 1**

**Часть 1.**

**При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа**

1. Найдите значение выражения: 48\*135:40 – 62.
2. 162 2) 48 3) 100 4) 102
3. Выберите число, которое не может быть остатком при делении числа *а* на 36.
4. 0 2) 4 3) 10 4) 47
5. Ломаная состоит из четырех отрезков, длины которых 2 см 5 мм; 10 см 4 мм; 8 см 6 мм; 10 см 2 мм. Найдите длину ломаной.
6. 31 см 6 мм 2) 30 см 7 мм 3) 29 см 7 мм 4) 31 см 7 мм
7. Укажите уравнение, для которого корнем является *у* = 1.
8. 7*у* + 2,2 = 2,2 3) 7*у* – 2 = 2,2
9. 7*у* – 2 = 5 4) 7*у* – *у* = 0,54
10. Найдите, сколько минут составляют 20% от 1 часа.
11. 20 2) 12 3) 30 4) 15
12. Садовый участок разбит на части. 2 части участка засажены смородиной, 1 часть – клубникой, 6 частей – плодовыми деревьями, 1 часть – цветами. Найдите площадь всего участка, если смородиной занять 120 м2.
13. 540 м2 2) 1 200 м2 3) 600 м2 4) 480 м2
14. В магазин завезли яблоки. До обеда продали $\frac{2}{3}$ всех яблок, после обеда – оставшиеся 300 кг. Сколько килограммов яблок завезли в магазин?
15. 600 2) 900 3) 1 200 4) 800
16. Вычислите: $ 20\frac{7}{19}-\left(3\frac{8}{19}+5\frac{5}{19}\right)$
17. $10\frac{1}{19}$ 2) $11\frac{2}{19}$ 3) $11\frac{13}{19}$ 4)$10\frac{2}{19}$

**Часть 2.**

**При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.**

1. Найдите корень уравнения: 10,5 – (2х – 3) = 4,2
2. Составьте буквенное выражение: частное от деления разности чисел 9,3*n* и 4,8*n*, на 1,5. Найдите его значение, если *n* = 0,44.

**Вариант № 2**

**Часть 1.**

**При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа**

1. Найдите значение выражения: 5110:146 + 3\*408.
2. 179 2) 1 224 3) 1 259 4) 1 260
3. Выберите число, которое может получиться в остатке при делении числа *а* на 105.
4. 95 2) 106 3) 107 4) 108
5. Ломаная состоит из трех отрезков, длины которых 1 м 50 см; 2 м 40 см; 2 м 20 см. Найдите длину ломаной.
6. 5 м 70 см 2) 6 м 10 см 3) 6 м 4) 5 м 90 см
7. Укажите уравнение, для которого корнем является *у* = 0.
8. 5*у* – 6,7 = 6,7 3) 6,7*у* + 2 = 0
9. 5*у* + 6,7 = 6,7 4) 10,4 – 5,2*у* = 0
10. Найдите число, 10% которого составляют 50.
11. 200 2) 1000 3) 250 4) 500
12. Турист в первый день прошел 2 части пути, а во второй день оставшиеся 3 части. Сколько километров прошел турист во второй день, если весь путь составил 30 километров.
13. 18 2) 6 3) 12 4) 9
14. Из сливок получили 14 кг масла, что составляет $\frac{7}{20}$ массы сливок. Сколько килограммов взято сливок?
15. 49 2) 4,9 3) 40 4) 38
16. Вычислите: $ 5\frac{6}{13}+\left(10\frac{12}{13}-2\frac{3}{13}\right)$
17. $14\frac{1}{13}$ 2) $14\frac{2}{13}$ 3) $18\frac{8}{13}$ 4)$13\frac{5}{13}$

**Часть 2.**

**При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.**

1. Найдите корень уравнения: 6,5 : (0,5х +2) = 0,2
2. Сколько литров воды поместится в аквариум, если он имеет форму прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 5 дм; 4 дм; 3 дм (1 л = 1 дм3)?

**Ответы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фамилия, имя | **Вариант № 1** | Количество баллов | Оценка |
| **Часть 1.** | **Часть 2.** |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **1.** | **2.** |
| 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4,65 | 4,5n:1,5; 1,32 |
| Фамилия, имя | **Вариант № 2** | Количество баллов | Оценка |
| **Часть 1.** | **Часть 2.** |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **1.** | **2.** |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 61 | 60 |

**КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 по теме: «Делимость чисел»**

***Вариант I.***

1. Разложите на простые множители число 5544.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 504 и 756.
3. Докажите, что числа:

а) 255 и 238 не взаимно простые;

б) 392 и 675 взаимно простые.

1. Выполните действия: 268,8 : 0,56 +6,44 • 12.
2. Может ли разность двух простых чисел быть простым числом?

 ***Вариант II.***

1. Разложите на простые множители число 6552.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 1512 и 1008.
3. Докажите, что числа:

а) 266 и 285 не взаимно простые;

б) 301 и 585 взаимно простые.

1. Выполните действия: 355,1 : 0,67 *+* 0,83 • 15.
2. Может ли сумма двух простых чисел быть простым числом?

**Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями».**

**Вариант 1.**

1. Сократите дроби: ;

2. Сравните дроби: а) 

1. Выполните действия:

+ – 

4. В первые сутки поезд прошел  всего пути, во вторые сутки – на  пути меньше, чем в первые. Какую часть пути поезд прошел за эти двое суток?

5. Найдите две дроби, каждая из которых больше  и меньше 

 **Вариант 2.**

1. Сократите дроби: 
2. Сравните дроби: 
3. Выполните действия:

 

 4. В первый день скосили  всего луга, во второй день скосили на  луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?

 5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше  и больше 

**Контрольная работа № 3 по теме: «Смешанные числа»**

**Вариант 1.**

1.Найдите значение выражения:



2. На автомашину положили сначала  т груза, а потом на  т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?

3. Ученик рассчитывал за  ч приготовить уроки и за  ч закончить модель корабля. Однако на всю работу он потратил на  ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?

4. Решите уравнение =

5. Разложите число 90 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

**Вариант 2.**

1. Найдите значение выражения:



2. С одного опытного участка собрали  т пшеницы, а с другого – на  т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

3. Ученица рассчитывала за  ч приготовить уроки и  ч потратить на уборку квартиры. Однако на все это у нее ушло на  ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4. Решите уравнение 

5. Разложите число 84 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

**Контрольная работа №4 по теме: Умножение обыкновенных дробей**

**Вариант 1.**

1. Найдите произведение:



2. Выполните действия: 

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составляла пшеница, а  остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали  кг сахара, а в другой – в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби  и 

**Вариант 2.**

1. Найдите произведение:



2. Выполните действия: 

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников.  этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка – в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

4. Масса гуся  кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5.Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби 

 **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5 по теме: Деление обыкновенных дробей**

**Вариант 1.**

1. Выполните действия:



2. За два дня было вспахано 240 га. Во второй день вспахали  того, что было вспахано в первый день. Сколько гектаров земли было вспахано в каждый из этих дней?

3. За  кг конфет заплатили  р. Сколько стоят  кг таких конфет?

4. Решите уравнение: 

5. Представьте в виде дроби выражение 

**Вариант 2.**

1. Выполните действия:



2. В два железнодорожных вагона погрузили 117 т зерна, причем зерно второго вагона составляет  зерна первого вагона. Сколько тонн зерна погрузили в каждый из этих вагонов?

3. Масса  дм гипса равна  кг. Найдите массу  дм гипса.

4. Решите уравнение 

5. Представьте в виде дроби выражение 

 **Контрольная работа №6 по теме: Дробные выражения**

**Вариант 1.**

1. Найдите значение выражения
2. В первый час автомашина прошла  намеченного пути. Каков намеченный путь, если в первый час автомашина про­шла 70 км?

3. Было отремонтировано 29% всех станков цеха, после чего осталось еще 142 станка. Сколько станков в цехе?

4. Решите уравнение

5. У двух сестер денег было поровну. Старшая сестра израсходовала своих денег, а младшая сестра израсходовала  своих денег. У кого из них денег осталось меньше?

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения
2. Было отремонтировано  всех станков цеха. Сколько станков в цехе, если отремонтировано 28 станков?
3. Заасфальтировали 83% дороги, после чего осталось за­асфальтировать 51 км. Найдите длину всей дороги.
4. Решите уравнение
5. Двое рабочих получили одинаковое задание. До обеден­ного перерыва первый рабочий выполнил - своего задания,

а второйсвоего задания. У кого из них осталось больше работы?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 7 по теме: Отношения и пропорции**

 **Вариант I.**

1. Верна ли пропорция 8154 : 302 = 664,2 : 24,6?
2. Отведенный участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает 5,6га, а огород 3,2га. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?
3. Составьте из чисел 2,4; 4,2; 7,2 и 12,6 верную пропорцию.
4. Решите уравнение:
5. Сколько несократимых правильных дробей имеется со знаменателем 123?

 **Вариант II**

1. Верна ли пропорция 15466 : 407 = 1185,6 : 31,2?
2. На пошив сорочки ушло 2,6м купленной ткани, а на пошив пододеяльника 9.1м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошла на сорочку?
3. Составьте из чисел 1,5; 4,9; 2,1 и 3,5 верную пропорцию.
4. Решите уравнение:

 

1. Сколько несократимых правильных дробей имеется со знаменателем 115?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 8 по теме: Масштаб. Окружность и круг.**

***Вариант I.***

1. Решите уравнение 1,3 : 3,9 = х : 0,6
2. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких приборов?
3. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?
4. Найдите длину окружности, если длина ее радиуса 2,25 дм. (Число)
5. Сначала цена товара повысилась на 12%, а через год новая цена понизилась на 12%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной цены?

***Вариант II.***

1. Решите уравнение 7,2 : 2,4=0,9 : х
2. Производительность первого станка-автомата - 15 деталей в минуту, а второго станка - 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось 3,6 мин. Сколько минут по­требуется второму станку на выполнение этого же заказа?
3. Из 12 кг пластмассы получаются 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?
4. Найдите площадь круга, если его радиус равен 2,3см. (Число.)
5. Сначала цена товара понизилась на 15%, а через год новая цена повысилась на 15%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной цены?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9 по теме: «Положительные и отрицательные числа».**

 ***Вариант -1***

**1**.Отметьте на координатной прямой точки А(3), В(-4), С(-4,5), Д(5,5), Е(-3). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

**2**.Отметьте на координатной прямой точку А(-6), приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки В,С,Д и Е, если В правее точки А на 20 клеток, С – середина отрезка АВ, точка Д левее точки С на 5 клеток, а Е правее точки Д на 10 клеток. Найдите координаты точек В, С, Д и Е.

**3.** Сравните числа:

а)-1,5 и -1,05; б) -2,8 и 2,7; в)  и 

 **4**. Найдите значение выражения:

 а); б) ; в).

 **5.**Сколько целых чисел расположено между числами -20 и 105?

***Вариант -2.***

**1**.Отметьте на координатной прямой точки М(-7), N(4), К(3,5), Р(-3,5), S(-1). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

**2**.Отметьте на координатной прямой точку А(3), приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки М, N, К и Р, если М левее точки А на 18 клеток, N – середина отрезка АМ, точка К левее точки N на 6 клеток, а Р правее точки N на 7 клеток. Найдите координаты точек М, N, К и Р.

**3**.Сравните числа:

а) 3,6 и -3,7; б) -8,3 и -8,03; в)  и .

4.Найдите значение выражения:

 а) : ; б); в) .

 **5.**Сколько целых чисел расположено между числами -157 и 44?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 10 по теме: Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.**

Вариант ***I***.

1.Выполните действия:

а) -3,8 -5,7; в) 3,9-8,4; д);

б)-8,4 + 3,7; г)-2,9+ 7,3; е)

2.Найдите значение выражения:

3.Решите уравнение:

а) χ + 3,12 = -5,43; б)

4.Найдите расстояние между точками А (-2,8) и В (3,7) на координатной прямой.

5. Напишите все целые значения n, если 4 < InI< 7.

 Вариант ***II***.

1.Выполните действия:

 а)-3,5 + 8,1; в)-7,5+ 2,8; д);

 б)-2,9-3,6; г) 4,5-8,3; е)

2.Найдите значение выражения:

3.Решите уравнение:

а) 5,23+χ = -7,24; б)

4.Найдите расстояние между точками С (-4,7) и Д (-0,8) на координатной прямой.

5.Напишите все целые значения у, если 2< I у I <7.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №11 по теме:

 Умножение и деление **положительных и отрицательных чисел.**

 **Вариант - 1.**

1.Выполните действие:



2.Выполните действия: (-9,18:3,4-3,7)-2,1+2,04.

3. Выразите числав виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения: 

5. Найдите корни уравнения (6х - 9) (4х + 0,4) = 0.

 **Вариант - 2.**

1. Выполните действие:



2. Выполните действия: (-3,9-2,8 + 26,6):(-3,2)-2,1.

1. Выразите числав виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.
2. Найдите значение выражения:
3. Найдите корни уравнения (- 4х - 3) (Зх + 0,6) = 0.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 12 *по теме:***

 ***«Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых».***

 Вариант I.

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения: 23,6 + (14,5-30,1)-(6,8- 1,9).
2. Упростите выражение:

3.Решите уравнение: 0,6 ·(х +7) -0,5·(х-3) = 6,8.

4.Купили 0,8 кг колбасы и 0,3 кг сыра. За всю покупку заплатили 3,28 р. Известно, что 1 кг колбасы дешевле 1 кг сыра на 0,3 р. Сколько стоит 1 кг сыра?

5.При каких значениях а верно: -а> а?

 Вариант II.

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения: 17,8-(11,7 + 14,8)-(3,5-12,6).
2. Упростите выражение:



3.Решите уравнение: 0,3 •(х-2)-0,2·(х + 4) = 0,6.

4.Купили 1,2 кг конфет и 0,8 кг печенья. За всю покупку заплатили 5,96 р. Известно, что 1 кг конфет дороже 1 кг печенья на 1,3 р. Сколько стоит 1 кг конфет?

 5.При каких значениях т верно: т<-т?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №13 по теме: Решение уравнений**

**Вариант I.**

1. Решите уравнение 0,6 (х + 7) = 0,5 (х - 3) + 6,8.

2. На первой стоянке в 4 раза меньше автомашин, чем на второй. После того как на первую приехали 35 автомашин, а со второй уехали 25 автомашин, автомашин на стоянках стало поровну.
Сколько автомашин было на каждой стоянке первоначально?

3. Сумма двух чисел равна 48. Найдите эти числа, если 40 % одного из них равны  другого.

4. При каких значениях χ выражения  и будут равны?

5. Найдите два корня уравнения

 **Вариант II.**

1. Решите уравнение 0,3 (х - 2) = 0,6 + 0,2 (х + 4).

2. Во второй корзине было в 3 раза больше огурцов, чем в первой. Когда в первую корзину добавили 25 кг огурцов, а из второй взяли 15 кг огурцов, то в обеих корзинах огурцов стало поровну.
Сколько килограммов огурцов было в каждой корзине?

3.Разность двух чисел равна 33. Найдите эти числа, если 30 % большего из них равны  меньшего.

4. При каких значениях у выражения  и  будут равны?

5. Найдите два корня уравнения

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 14 по теме:** «Координаты на плоскости»

 **Вариант I.**

* + - 1. Отметьте в координатной плоскости точки А (-4; 0), В (2; 6), С(-4; 3), Д (4; -1). Проведите луч АВ и отрезок СД. Найдите коор­динаты точки пересечения луча АВ и отрезка СД.
			2. Постройте угол, равный 100°. Отметьте внутри угла точку С. Проведите через точку С прямые, параллельные сторонам угла.
			3. Постройте угол MAP, равный 35°, и отметьте на стороне AM точку Д. Проведите через точку Д прямые, перпендикулярные сто­ронам угла MAP.
			4. Уменьшаемое равно а, вычитаемое равно е. Чему будет равен результат, если от уменьшаемого отнять разность этих чисел?

 **Вариант II**

1. На координатной плоскости проведите прямую MN через точки М(-4; -2) и N (5; 4) и отрезок КД, соединяющий точки К (-9; 4) и Д (-6; -8). Найдите координаты точки пересечения отрезка КД и прямой MN.

* + - * 1. Постройте угол, равный 140°. Отметьте внутри этого угла точку и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.
				2. Постройте угол С М К, равный 45°. Отметьте на стороне МС точку А и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторо­нам угла С М К.
				3. Делимое равно а, делитель равен в( а и в не равны нулю). Чему будет равно произведение делителя и частного этих чисел?

 **Итоговая контрольная работа №15**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения

2. В трех цехах фабрики работают 480 человек. Число людей, работающих во втором цехе, составляет 36% числа людей первого цеха, а число людей, работающих в третьем цехе, составляет  числа людей второго цеха. Сколько человек работает в каждом из этих цехов?

3. Решите уравнение

4. Найдите неизвестный член пропорции

5. Найдите число а, если -- от а равны 40% от 80.

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения

.

2. В трех сосудах 32 л машинного масла. Масса масла второго сосуда составляет 35% массы масла первого сосуда, а масса масла третьего сосуда составляет --массы масла второго сосуда. Сколько литров масла в каждом сосуде?

3. Решите уравнение

4. Найдите неизвестный член пропорции

5. Найдите число т, если 60% от т равны от 42.

**Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут**) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде тестирования.

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДИКТАНТЫ**

**Тема. Делители и кратные .**

1. Какое число называют делителем натурального числа а?
2. Какое число называют кратным натуральному числу а?
3. Выпишите все делители числа 24.
4. Напишите три числа, кратных 24.
5. Напишите число, кратное 8 и 12.

**Тема. Признаки делимости на 10, на 5, на2.**

Среди чисел 15,13,74,105,33,20,120,214,675,80 выбрать те, которые делятся:

1. на 10
2. на 5
3. на 2
4. на 2 и на5 одновременно
5. ни на 2 ни на 5

**Тема. Признаки делимости на 9 и на 3.**

Среди чисел 6538, 6780, 7830, 9391, 10032, 10060, 5085 выписать те, которые делятся

1. на10 и на 9
2. на 5 и на 3
3. на 2 и на 3
4. ни на 3 ни на 10
5. делятся на 3, но не делятся на 9

**Тема. Простые и составные числа.**

1. Сколько делителей у простого числа?
2. Сколько делителей у составного числа?
3. Доказать, что число 35- составное число.
4. Разложить число 18 на два множителя
5. Разложить число 18 на три множителя

**Тема. Разложение на простые множители**

1. Среди чисел 43, 45, 36, 37, 52, 53 выбрать : а)простые, б)составные
2. Разложить число 52 на простые множители
3. Разложить число 70 на простые множители
4. Разложить число 200 на простые множители

**Тема. Наибольший общий делитель.**

1. Разложить число 2310 на простые множители
2. Найти НОД(36,54)
3. Найти НОД(180,120)
4. Доказать, что числа 56 и 63 не взаимно простые
5. Доказать, что числа 56 и 27 взаимно простые

**Тема. Наименьшее общее кратное**

1. Найти НОД(22,66)
2. Найти НОК(22,66)
3. Найти НОК(90,54)
4. Доказать, что числа 12 и 30 не взаимно простые
5. Доказать, что числа 100 и 63 взаимно простые

**Тема. Основное свойство дроби**

1. Числитель данной дроби умножили на 5. Как нужно изменить знаменатель, чтобы получилась дробь, равная данной?
2. Запишите дробь со знаменателем 8, равную 
3. Приведите дробь  к знаменателю 15
4. Среди дробей 3/7, 6/10 , 15/35  подчеркнуть те, которые равны между собой
5. Числитель дроби увеличили в два раза, а знаменатель уменьшили в два раза. Равна ли полученная дробь исходной?

**Тема. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

1. Сравнить дроби 7/10 и 3/4 .

2. Сравнить дроби 7/9  и 5/6

3.  К дроби 7/15 прибавить дробь 3/40

4. Из дроби 11/12 вычесть дробь 5/6

5. 9/14 - 19/35

**Тема. Сложение и вычитание смешанных чисел.**

1.3 5/8 +4 5/6 .

2. 1- 19/97

3. 5- 39/43

4. 13 5/9 -5 1/6

5. 34 3/10 -5 11/15

**Тема. Умножение дробей .**

1. Выполнить умножение дробей 5/7 и  2/3.
2. Найдите произведение дробей 7/8  и 2/9
3. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 3/4  и 9/16  см.
4. Чему равны 3/4 от 0,16 мм
5. Найдите значение выражения 3/7а, если а=7/9

**Тема. Взаимно обратные числа**

1. Закончите предложение: «Взаимно обратными числами называются два числа, произведение которых равно…»
2. « Для дроби с числителем **а** и знаменателем **с** обратной является дробь…»
3. Напишите число, обратное 3/7
4. Напишите число, обратное 5/9
5. Найдите произведение числа 3/8 и числа , обратного ему.

**Тема. Нахождение дроби от числа**

1. Найти 0,18 от 15/9
2. Найти 11/9 от 12,6
3. 4/15  от 60%
4. Найти 15 % от 84 рублей
5. Найти 3/7 от 6,3 кг

**Тема. Деление**

1. Найти число, взаимно обратное 85/9
2. Вычислить 9: 33/5
3. Вычислить: 72/5:37
4. 62/3:55/6
5. 7:42/3

**Тема .Нахождение числа по его дроби**

1.Найти 3/4 от 12

2. Найти число, 3/4 которого равны 12

3.Решить задачу: В магазине 36 т картофеля. В первый день продали 1/6 этого количества. Сколько тонн картофеля продали в первый день?

4. В ателье находился кусок ткани, для детского сада отрезали 5/7 этого куска, что составило 35м. Какова была длина этого куска ткани первоначально?

5.В саду растет 48 яблонь, что составляет 1/3 всех деревьев сада. Сколько всего деревьев в саду?

**Тема. Нахождение числа по его дроби**

1. найти число, 0,9 которого равны 900.
2. Найти 20% от 18.
3. Капуста занимает 2/7 участка, площадь которого 14 га. На участке какой площади произрастает капуста?
4. В первый час машина прошла 7/8 всего намеченного пути. Известно, что за первый час она преодолела расстояние в56км. Какова длина всего намеченного пути?
5. У Васи 15 конфет, а у Миши 0,6 этого количества. Сколько конфет у Миши?

**Тема. Отношения**

В букете 7 роз, 6 гвоздик, 5 ромашек. Найти отношение:

1. Количества роз к количеству гвоздик

2. количества ромашек к количеству гвоздик

3.Количества роз к общему количеству цветов в букете

4. Количества гвоздик к общему количеству цветов

5. Ромашек к сумме роз и гвоздик

**Тема. Отношения**

В коробке 3 красных, 7 белых, и 10 желтых мячей. Сколько процентов составляют:

1. красные мячи от желтых

2. белые мячи от желтых

3. красные от общего количества мячей

4. белые от общего количества мячей

5. красные от суммы белых и желтых мячей (ответ округлить до десятых)

**Тема. Пропорции**

Вставить пропущенные слова:

1.Пропорция-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ двух отношений.

2 Основное свойство пропорции: В\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пропорции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ крайних членов равно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ средних членов

3. как называются числа х и у в пропорции х:а=в:у?

4.как называются числа m и n в пропорции а: m= n:в?

5.Найти неизвестный член пропорции 21:х=36:12

**Тема. Пропорция**

Найти неизвестный член пропорции:

1. х:14=36:7
2. =
3. =
4. Решить задачу: Велосипедист за 3 часа проезжает 75 км. За какое время проедет велосипедист 125 км с той же скоростью?
5. Четыре гнома посадили для Белоснежки 8 кустов роз. Сколько кустов роз посадят за то же время три гнома?

**Тема Прямая и обратная пропорциональные зависимости**

1. Решить задачу: Для перевозки груза машине грузоподъемностью 6 т нужно сделать 10 рейсов. Сколько рейсов понадобится сделать машине грузоподъемностью 4 т для перевозки этого же груза.
2. За 12 кг яблок заплатили 150 рублей. Сколько кг яблок можно купить на 200 рублей.
3. Для изготовления 12 приборов необходимо 360 г металла. Сколько металла нужно взять, чтобы изготовить 9 таких приборов?
4. Вставить пропущенные слова: Две величины называются прямо пропорциональными, если при \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_) одной из них в несколько раз другая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) во столько же раз.
5. Вставить пропущенные слова: Две величины называются обратно пропорциональными, если при \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_) одной из них в несколько раз другая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) во столько же раз.

**Тема. Масштаб**

1. Масштаб карты 1:1000000. Расстояние между городами 3 км. Каким будет это расстояние на карте?
2. Масштаб карты 1:100. Каково расстояние между городами в действительности, если на карте оно отображается отрезком длиной 7,2 см.
3. Масштаб карты 1:100000. Отрезком какой длины обозначается на ней расстояние в 50км?
4. Расстояние между пунктами на карте равно 8 см, а на местности 6 км. Какую длину будет иметь на этой карте отрезок в 9км?
5. Расстояние между пунктами на карте равно 8см, а на местности 160км. Каков масштаб этой карты?

**Тема. Длина окружности. Площадь круга.**

1. Найти длину окружности радиусом 2,3см. Число π округлить до сотых
2. Найти длину окружности диаметром 5,1м. Число π округлить до десятых
3. Определить площадь круга радиусом 8м. Число π округлить до сотых
4. Найти радиус окружности, если ее длина 6,28 см . Число π округлить до сотых
5. Определить диаметр окружности, если ее длина 44м. Число π считать равным 22/7.

**Тема. Координаты на прямой**

1. Начертить координатную прямую, приняв за единичный отрезок три клетки тетради. Отметить точки: 1.А(1/3); 2. В(-1/3) 3.C (-2/3) 4. D(-21/3)

2. Начертить координатную прямую, приняв за единичный отрезок шесть клеток тетради. Отметить точки: 5.А(1/6); 6. В(-1/3) 7.C (-2/6) 8. D(-12/3) 9.E (-2/3) 10. F(-21/3)

**Тема. Модуль числа**

Вычислить

1. │-34/7│-│23/5│;

2.│11/8│.│-91/3│;

3.│33/5│:│-27/10│.

4. │-23/4│+│15/6│;

5.│33/4│.│-17/9│.

**Тема. Сравнение чисел**

Сравнить числа

1.-36,5 и 35

2.-63,5 и -7,84

3.-53/4 и -57/8

Известно, что х- положительное число, а у- отрицательное. Сравнить:

4.х и у

5.-х и 0.

**Тема. Сложение отрицательных чисел**

Вычислить:

1.-6,3+(-17)

2.-8,4+(-3,65)

3. -7/8+(-5/6)

4. -7/15+(-5/12)

5. -31/14+(-25/21)

**Тема . Сложение чисел с разными знаками**

1.85+(-5,5) 2. -0,5+6 3. -7/8+5/6  4. -7/15+5/12 5. -31/14+25/21

**Самостоятельные работы**

**Самостоятельная работа №1 «Делители и кратные»**

***Вариант I****.*

1. Напишите все делители: а) числа 30; б) числа 23.

2. Напишите шесть чисел, кратных: а) числу 13; б) числу 12; в) числу *а.*

3. Докажите, что: а) 22016 кратно 43; б) 89 является делителем 25276; в) 15534 не кратно 49; г) 83 не является делителем 35782.

***Вариант II.***

1. Напишите все делители: а) числа 24; б) числа 17.

2. Напишите шесть чисел, кратных:

а) 15; б) 18; в) числу k.

3. Докажите, что: а) 22154 кратно 53; б) 97 является делителем 20758; в) 17938 не кратно 43; г) 73 не является делителем 37382.

**Самостоятельная работа №2 «Взаимно простые числа. НОД»**

***Вариант I.***

1. Найдите наибольший общий делитель чисел 7425 и 12375.

2. Запишите два простых числа *у*, которые удовлетворяют неравенству 17 < *y* < 24.

3. Докажите, что 209 и 171 не взаимно простые.

4. На станции стоят три пассажирских поезда: в первом – 418 мест в купейных вагонах, во втором – 494, а в третьем – 456. Сколько купейных вагонов в каждом поезде, если в каждом вагоне одинаковое число мест и их число больше 20?

***Вариант II.***

1. Найдите наибольший общий делитель чисел 1456 и 1560.

2. Запишите два простых числа *у*, которые удовлетворяют неравенству 19 < *y* < 30.

3. Докажите, что числа 299 и 184 не взаимно простые.

4. На нефтебазу прибыло три состава цистерн с нефтью: в первом составе было 360 т нефти, во втором – 432 т, а в третьем – 792 т. Сколько цистерн с нефтью было в каждом составе, если в каждой цистерне одинаковое число тонн нефти и это число больше 50?

**Самостоятельная работа №3 «Наименьшее общее кратное»**

***Вариант I.***

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 18 и 27; б) 7875 и 4725.

2. На базар привезли арбузы. Если их считать десятками, то получится целое число десятков. Если их считать дюжинами (по 12), то опять получится целое число дюжин. Сколько арбузов привезли на базар, если их больше 300, но меньше 400?

3. Проверьте равенство НОК (*m; n*) =  если *m* = 35, *n* = 49.

***Вариант II.***

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 40 и 56; б) 7425 и 4455.

2. Солдаты выстроились в ряды, по 12 человек в каждом, а затем перестроились по 8 человек в ряду. Сколько было солдат, если их больше 180, но меньше 200?

3. Проверьте равенство НОД (*с; d*) =  если *с* = 42, *d* = 35.

**Самостоятельная работа №4 «Сокращение дробей»**

***Вариант I.***

1. Сократите дроби 

2. Сократите: 

3. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби  и сократите эту дробь.

4. Запишите дроби 0,6; 0,36; 0,075; 0,008; 0,0025 в виде несократимой обыкновенной дроби.

***Вариант II.***

1. Сократите дроби 

2. Сократите 

3. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби и сократите дробь.

4. Запишите дроби 0,8; 0,56; 0,035; 0,004; 0,0075 в виде несократимой обыкновенной дроби.

**Самостоятельная работа№5 «Приведение дробей к общему знаменателю»**

***Вариант I.***

1. Сократите 

2. Приведите дробь  к знаменателю 28, а дробь  к знаменателю 9.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) 

4. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их:

а) 

***Вариант II.***

1. Сократите 

2. Приведите дробь  к знаменателю 36, а дробь  к знаменателю 15.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их:

а) 

4. Приведите к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их:

а) 

**Самостоятельная работа№6 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**

***Вариант I.***

1. Выполните действие: 

2. Выполните действие: 

3. Найдите значение выражения: 

4. Купленную муку высыпали в два пакета. В первый пакет высыпали  кг, а во второй – на  кг меньше. Какова масса всей купленной муки?

5. Решите уравнение: 

***Вариант II.***

1. Выполните действия: 

2. Выполните действия: 

3. Найдите значение выражения:



4. Купили молотый кофе и кофе в зернах. В зернах купили  кг, а молотого – на  кг меньше. Сколько килограммов всего купили кофе?

5. Решите уравнение:



**Самостоятельная работа №7 «Сложение и вычитание Смешанных чисел»**

***Вариант I.***

1. Найдите значение выражения:



2. Выполните действие:



3. Решите уравнение: а) 

4. Угадайте корень уравнения 

***Вариант II.***

1. Найдите значение выражения:



2. Выполните действие:



3. Решите уравнение: 

4. Угадайте корень уравнения 

**Самостоятельная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и смешанных чисел»**

1. Выполните действия:

а) .

2. Найдите значение выражения 

3. Путник в первый час прошел  км, что на  км меньше, чем во второй час, и на  км больше, чем в третий час. Сколько километров прошел путник за эти три часа?

4. Решите уравнение:



**Самостоятельная работа №9 «Умножение дробей»**

***Вариант I.***

1. Выполните умножение: г) 

2. Найти объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны  дм,  дм и  дм.

3. Найти значение выражения:



***Вариант II.***

1. Выполните умножение: г) 

2. Найти объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны  м,  м,  м.

3. Найти значение выражения:



**Самостоятельная работа №10 «Нахождение дроби от числа»**

***Вариант I.***

1. Найдите: а) 2,5% от 80 р.; б)  от 25,2 т; в) 0,18 от 3,5 м3.

2. Посадки леса занимают 420 га. Ели занимают 63,5% этой площади, а сосны 29 %. На сколько гектаров площадь, занятая елями, больше площади, занятой соснами?

3. Учитель 0,4 урока объяснял новый материал,  остального времени урока ушло на решение задач, а в оставшееся время учащиеся писали самостоятельную работу. Сколько минут учащиеся писали работу, если урок длился 45 минут?

4. Сначала продали 40% привезенного картофеля, а потом 30% остатка. Сколько процентов привезенного картофеля осталось?

***Вариант II.***

1. Найдите: а) 7,5% от 40 р.; б)  от 37,2 ц; в) 0,14 от 7,5 га.

2. Сад занимает 80 га. Яблони занимают 58,5% этой площади, а вишни 39%. На сколько гектаров площадь под вишнями меньше площади под яблонями?

3. Для обработки детали потребовалось 180 мин. Обработка детали на токарном станке заняла 0,8 этого времени,  остального времени ушло на сверление отверстий, а оставшееся время пошло на окончательную отделку. Сколько времени пошло на окончательную отделку?

4. Сначала Витя прочитал 60% всей книги, а потом 40% остатка. Сколько процентов книги осталось прочитать Вите?

**Самостоятельная работа №11 «Применение распределительного свойства умножения».**

***Вариант I.***

1. Найдите значение выражения:



2. Найдите значение выражения:



3. Решите уравнение 

4. Докажите, что значение выражения  не зависит от значения *t*.

***Вариант II.***

1. Найдите значение выражения:



2. Найдите значение выражения:



3. Решите уравнение 

**Самостоятельная работа №12 «Деление»**

***Вариант I.***

1. Выполните деление:



2. Найдите значение выражения:



3. В первом ящике 8 кг винограда, что в 1 раза больше, чем во втором, и в  раза меньше, чем в третьем. Сколько килограммов винограда в трех ящиках?

4. Не выполняя умножения, сравните:



***Вариант II.***

1. Выполните деление:



2. Найдите значение выражения:



3. Мост состоит из трех пролетов. Длина первого пролета 12 м, что в 1 раза больше длины второго пролета и в  раза меньше третьего. Найдите длину моста.

4. Не выполняя умножения, сравните:



**Самостоятельная работа №13 «Нахождение числа по его дроби»**

***Вариант I***

1. Найдите значение величины, если:

а) 0,85 ее равны 340 г; б)  ее равны 120 см3;

в) 36% ее равны 75,6 м.

2. Трактористы вспахали поле за три дня. В первый день они вспахали  поля, во второй день 40% поля, а в третий день – остальные 48 га. Найти площадь поля.

3. В первый день на мельнице смололи  привезенного зерна, во второй день  привезенного зерна. Сколько зерна привезли на мельницу, если во второй день смололи на 780 кг больше, чем в первый день?

4. 30% от 30% числа *х* равны 7,2. Найдите число *х*.

***Вариант II.***

1. Найдите значение величины, если:

а) 0,56 ее равны 168 ц; б)  ее равны 210 дм2;

в) 27% ее равны 32,4 см.

2. Туристы шли три дня. В первый день они прошли 40% всего пути, во второй день  всего пути, а в третий – оставшиеся 8 км. Найдите длину всего пути.

3. Кладовщик выдал по первому ордеру  всей имевшейся на складе проволоки, а по второму ордеру –  всей проволоки. Сколько килограммов проволоки было на складе, если по первому ордеру было выдано на 25 кг больше, чем по второму?

4. 60% от 60% числа *у* равны 7,2. Найдите число *у*.

**Самостоятельная работа №14 «Дробные выражения»**

***Вариант I.***

1. Найдите значение выражения:

 

2. Представьте в виде дроби выражение 

***Вариант II.***

1. Найдите значение выражения:

 

2. Представьте в виде дроби выражение 

**Самостоятельная работа №15 «Отношения и пропорции»**

***Вариант I.***

1. Верна ли пропорция 8154 : 302 = 664,2 : 24,6?

2. Составьте из чисел 2,4; 4,2; 7,2 и 12,6 верную пропорцию.

3. Решите уравнение:



***Вариант II.***

1. Верна ли пропорция 15466 : 407 = 1185,6 : 31,2?

2. Составьте из чисел 1,5; 4,9; 2,1 и 3,5 верную пропорцию.

3. Решите уравнение:



**Самостоятельная работа №16 «Координаты на прямой»** (10 мин).

***Вариант I.***

1. Запишите координаты точек *М, N, К, А* и *Д*, изображенных на рисунке.



2. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину четырех клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки *Е*(3); *К*(–2); *Д*(2,5); *F*(–1,5); *S*; *Р*(4,25); *В*(–2,75).

3. Начертите горизонтальную прямую. Отметьте на прямой точки *С* и *Д* так, чтобы точка *Д* была правее точки *С* и *СД* = 5 см. Отметьте на прямой начало отсчета 0, если С(–2), а Д(3).

***Вариант II.***

1. Запишите координаты точек *Е*, *F*, *К*, *В* и *Р*, изображенных на рисунке.



2. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину пяти клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки *А*(2); *М*(–3); *Д*(–2,6); *Р*(–2,4); *N* *T* *К*(–1,8).

2. Начертите горизонтальную прямую и отметьте на этой прямой точки *Е* и *F* так, чтобы точка *F* была правее точки *Е* и *EF* = 6 см. Отметьте точку 0 – начало отсчета, если *Е*(–4), а *F*(2).

**Самостоятельная работа №17 «Противоположные числа»**

***Вариант I.***

1. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых 5; –3; –4,5; 1,5, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

2. Запишите число, противоположное числу:

а) 2,48; б) –9; в) 4; г) –5 д)  е) –0,029.

3. Найдите значение *k*, если

а) –*k* = 4,6; б) –*k* = –3,5.

4. Найдите значение –*m*, если *m* = 6; *m* = –12

5. Отметьте на координатной прямой точки *А* (–2, 5), *В* (–4),
*С* (3, 5), Д . За единичный отрезок примите длину четырех клеток тетради.

6. Докажите, что 6 % от *х* равны *х* % от 6.

***Вариант II.***

1. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых 4; –2; –3,5; 1, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

2. Запишите число, противоположное числу:

а) –3,18; б) 11; в) –5; г) 2 д)  е) –0,417.

3. Найдите значение *m*, если

а) –*m* = 9,7; б) –*m* = –2,1.

4. Найдите значение –*k*, если *k* = 3; *k* = –6

5. Отметьте на координатной прямой точки *А* (–1, 2), *В* (–0, 8),
*С* (2, 2), Д. За единичный отрезок примите длину пяти клеток тетради.

6. Докажите, что *у* % от 8 равны 8% от *у*.

**Самостоятельная работа №18 «Модуль числа».**

***Вариант I.***

1. Найдите модуль числа:

а) 3; б) –2,8; в) 7,2; г) –2

2. Запишите числа, модули которых равны:

а) 5; б) 2,4; в) 

3. Запишите числа 11,75; –11,85; –11,76; –10,89 и 10,98 в порядке возрастания их модулей.

4. Найдите значение выражения:

а) |–8,3| + |–2,9|; г) |–2,73| : |1,3|;

б) |–5,75| – |2,38|; д) 

в) |–8,4| · |–1,5|; е) 

***Вариант II.***

1. Найдите модуль числа: а) 8; б) –2,8; в) 9,2; г) 

2. Запишите числа 14,38; –14,49; –14,39; 14, 47; –13,67 и 13, 84 в порядке убывания их модулей.

4. Найдите значение выражения:

а) |–7,6| + |–4,7|; г) 7,14| : |–2,1|;

б) |–3,84| – |1,97|; д) 

в) |–7,5| · |–4,6|; е) 

**Самостоятельная работа №19 Сравнение чисел» .**

***Вариант I.***

1. Сравните: а) –547 и 546; б) –3,8 и –3,9;

в) –0,005 и –0,05; г) 

2. Расположите числа 7,6; –8,9; 8,2; –7,7; 0,3; –0,1 в порядке возрастания.

3. Между какими соседними целыми числами заключено:

а) –4

4. Запишите все целые числа, которые заключены между

а) –6,6 и 2; б) –8,9 и –3,7.

***Вариант II.***

1. Сравните: а) 506 и –509; б) –6,2 и –6,8; в) –0,001 и –0,0001; г) – д)  е) 

2. расположите числа –6,7; –3,8; 0,9; –4,2; 1,5 и –1,1 в порядке убывания.

3. Между какими соседними целыми числами заключено: а) –0,915; б) –8?

4. Запишите все целые числа, которые заключены между:

а) –5,1 и –1,7; б) –1,2 и 4,6.

**Самостоятельная работа №20 «Сложение чисел с помощью координатной прямой»**

***Вариант I.***

1. С помощью координатной прямой сложите числа:

а) 8 и –3; б) –2 и 6; в) –5 и –4;

г) –3,5 и 2,5; д) 4,5 и –3; е) –1,5 и –2,5.

2. Найдите значение выражения:

а) (–37,4 + 37,4) + (–10); б) ((–3,6) + 0) + 3,6.

***Вариант II.***

1. С помощью координатной прямой сложите числа:

а) 5 и –2; б) –3 и 7; в) –4 и –3;

г) –2,5 и 1,5 д) 4,5 и –2; е) –2,5 и –1,5.

2. Найдите значение выражения:

а) (–18,7 + 18,7) + (–7); б) (0 + (–2,4)) + 2,4.

**Самостоятельная работа №21 «Сложение отрицательных чисел».**

***Вариант I.***

1. Найдите значение суммы:

а) –0,48 + (-0,76); б) ; в) ;

г) ; д) .

2. К сумме чисел: а) –24 и –56 прибавьте –39;

 б)  и  прибавьте –3,5.

3. Разность забитых и пропущенных шайб в первой игре команды равна –5, во второй игре она равна –2, а в третьей игре равна 0 (нулю). Какова разность забитых и пропущенных шайб у этой команды за эти три игры вместе?

***Вариант II.***

1. Найдите значение суммы:

а) –0,37 + (–0,84); б) ; в) ;

г) ; д) .

2. К сумме чисел: а) –37 и 25 прибавьте –49;

 б)  и  прибавьте –1,4.

3. Разность забитых и пропущенных шайб в первом тайме игры команды равна –1, во втором тайме она равна –4, а в третьем тайме – 2. Какова разность забитых и пропущенных шайб у команды за всю игру?

**Самостоятельная работа №22 «Сложение чисел с разными знаками»**

***Вариант I.***

1. Выполните сложение:

а) –543 + 458; г) ;

б) 0,54 + (–0,83); д) .

в) ;

2. Выполните действия .

3. Найдите значение выражения *х* + 2,6, если *х* = –1,47;

; *х* = –18; .

4. Сколько решений имеет уравнение |*х* + 2| = –5?

***Вариант II.***

1. Выполните сложение:

а) 257 + (–314); б) –0,28 + (–0,18); в) –6 + ;

г) ; д) .

2. Выполните действия .

3. Найдите значение выражения *у* + (–4,2), если *у* = 1,83;

*у* = ; *у* = 16; *у* = .

4. Сколько решений имеет уравнение |*у* – 9| = –6?

**Самостоятельная работа №23 «Вычитание»**

***Вариант I.***

1. Выполните вычитание:

а)7,5 – (–3,7); в) ;

б) –2,3 – 6,2; г) .

2. Решите уравнение:

а)7,8 – *х* = 9,3; б) *у* – (–17,85) = 12; в) .

3. Найдите расстояние между точками:

а) *С* (–6,1) и *Д* (3,4); б) *Е*  и *F* .

4. Решите уравнение |*х* – 2| = 4.

***Вариант II.***

1. Выполните вычитание:

а) –25,7 – 4,6; в) ;

б) 6,3 – (–8,1); г) .

2. Решите уравнение:

а) *х* – (–2,7) = 3,8; б) 16,37 + *у* = –30; в) .

3. Найдите расстояние между точками:

а) *Е* (–8,2) и *F* (6,6); б) *М*  и *N* .

4. Решите уравнение |*х* – 3| = 6.

**Самостоятельная работа №24 «Умножение»**

***Вариант I.***

1. Выполните умножение:

а) –59 · (–11); б) –5,4 · 0,9; в) .

2. Выполните действия:

.

3. Найдите значение выражения , если *а* = –1; ; *а* = – 0,45.

***Вариант II.***

1. Выполните умножение:

а) 49 · (–14); б) –4,2 · (–0,7); в) .

2. Выполните действия:



3. Найдите значение выражения , если *п* = –1; ; *п* = –0,84.

**Самостоятельная работа №25 «Деление».**

***Вариант I.***

1. Выполните деление:

а) –29,682 : 9,7; б) ; в) .

2. Решите уравнение:

а) –4,3*х* = 14,62; б) .

3. Найдите значение выражения:

.

4. Сколько целых решений имеет неравенство |*х*| < 50?

***Вариант II.***

1. Выполните деление:

а) 23,316 : (–5,8); б) –0,6 : ; в) .

2. Решить уравнение:

а) 1,7*у* = –14,11; б) .

3. Найдите значение выражения:

.

4. Сколько целых решений имеет неравенство |*х*| < 30?

**Самостоятельная работа №26 «Раскрытие скобок».**

***Вариант I.***

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) – 0,56 + (3,8 – 2,44); б) – 3,24 – (– 4,76 – 2,9);

в) .

2. Упростите выражение (*с* + 5,4) – (4,9 + *с*).

3. Решите уравнение – 5,4 – (*х* – 7,2) = 1,9.

***Вариант II.***

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) – 0,37 + (4,2 – 4,63); б) – 13,96 – (– 15,87 – 2,51);

в) .

2. Упростите выражение (*п* – 5,8) – (4,9 + *п*).

3. Решите уравнение – 8,9 – (3,7 – *х*) = –13,6.

**Самостоятельная работа №27 «Коэффициент».**

***Вариант I.***

1. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) – 5*m* · (– 4*п*) · 8*к*; б) 3,8*х* · (– 0,35*у*) · (– 4,3);

в) ; г) .

2. Решите уравнение:

а) – 0,4*у* · (– 0,8) = – 0,96; б) .

***Вариант II.***

1. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) – 6*х* · 3*у* · (– 5); б) 4,2*m* · (– 1,8) · (– 2,5*п*);

в) ; г) .

2. Решите уравнение:

а) – 0,2*х* · (– 0,7) = 0,84; б) .

**Самостоятельная работа №28 «Подобные слагаемые» .**

***Вариант I.***

1. Упростите выражение:

а) – 4*с* · 3*d*; б) – 0,2*а* · (– 3,1*в*); в) .

2. Приведите подобные слагаемые: .

3. Упростите выражение: .

4. Найдите значение выражения: 5(4*а* – 3*в*) – 2(5*а* – 3*в*), если

*а* = – 0,3; *в* = 0,7.

5. Решите уравнение: .

***Вариант II.***

1. Упростите выражение:

а) – 8*а* · (– 5*в*); б) 0,5*х* · (– 2,4*у*); в) .

2. Приведите подобные слагаемые: .

3. Упростите выражение: .

4. Найдите значение выражения: 3 (5*m* – 4*п*) – 4 (3*m* – 2*п*), если

*m* = – 0,2; *п* = 0,7.

5. Решите уравнение: .

**Самостоятельная работа №29 «Решение уравнений».**

***Вариант I.***

1. Решить уравнение:

а) 4,37 + 6,7*х* = 7,75 + 9,3*х*; б) 4 · (3 – *х*) – 11 = 7 · (2*х* – 5);

в) .

2. Первое число в 1,5 раза меньше второго. Если к первому числу прибавить 3,7, а от второго отнять 5,3, то получатся равные результаты. Найти эти числа.

***Вариант II.***

1. Решить уравнение:

а) 8,9*х* + 17,54 = 5,4*х* + 2,84; б) 3 · (5 – *х*) + 13 = 4 · (3*х* – 8);

в) .

2. Первое число в 1,4 раза больше второго. Если от первого числа отнять 5,2, а ко второму прибавить 4,8, то получатся равные результаты. Найти эти числа.

**Самостоятельная работа №30 «Перпендикулярные прямые».**

1. Проведите прямую и точки так, как показано на рисунке. С помощью чертежного угольника проведите через каждую из точек прямую, перпендикулярную данной прямой.

 *Вариант I. Вариант II.*



2. Начертите треугольник, у которого две стороны перпендикулярны друг другу.

3. Начертите четырехугольник, у которого две стороны взаимно перпендикулярны.

4. Начертите пятиугольник *АВСДЕ*, у которого *АВ*  *ВС* и *ВС*  *СД.*

**Самостоятельная работа №31 «Параллельные прямые»**

***Вариант I.***

1. Постройте угол *АМК*, равный 100є. Отметьте точку *С* на одной из сторон этого угла и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам *МА* и *МК* этого угла.

2. Постройте угол *СДЕ*, равный 40є. Отметьте точку *Е* внутри этого угла и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла *СДЕ*.

3. Начертите угол *АВС*, равный 140є. Отложите на стороне *ВА* отрезок *ВР*, равный 4 см. Проведите через точку *Р* прямую: а) параллельную стороне *ВС*; б) перпендикулярную стороне *ВА*.

***Вариант II.***

1. Постройте угол *СОЕ*, равный 80є. Отметьте точку *А* на стороне этого угла и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам *ОС* и *ОЕ* этого угла.

2. Постройте угол *MNK*, равный 110є. Отметьте точку *О* внутри этого угла и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла *MNK*.

3. Начертите угол *МКЕ*, равный 150є. Отложите на стороне *КМ* отрезок *КР*, равный 3 см. Проведите через точку *Р* прямую: а) перпендикулярную стороне *КР*; б) параллельную стороне *КЕ*.

**Самостоятельная работа №32 «Координатная плоскость»**

1. На координатной плоскости постройте прямоугольник по координатам его вершин: *А* (5; 3), *В* (–2; 3), *С* (–2; –2), *Д* (5; –2). Вычислите периметр и площадь прямоугольника *АВСД*.

2. Постройте прямую, все точки которой имеют абсциссу, равную: а) 3; б) –2; в) 0.

3. Постройте прямую, все точки которой имеют ординату, равную: а) 2; б) –4; в) 0.

4. Постройте треугольник, если известны координаты его вершин: *А* (0; –3), *В* (–2; 3), *С* (5; 2). Укажите координаты точек, в которых стороны треугольника пересекают оси координат.

**ТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ**

**Тест 1 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**

**Вариант 1**

1. Сколько пятнадцатых долей содержится в  ?

*1) 3 2) 5 3) 15 4) 1*

1. Чему равно частное 42:63 ?

*1)*  *2)* 3 *3)*  *4)* 

1. Какое натуральное число надо записать вместо буквы, чтобы было верным равенство ?

*1) 8 2) 2 3) 16 4) 32*

1. Какую часть часа составляет 50 мин ?

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Запишите в виде десятичной дроби .

*1) 0,26 2) 0,13 3) 0,50 4) 1,3*

1. Выберите большую дробь.

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

**Вариант 2**

1. Сколько двенадцатых долей содержится в  ?

*1) 3 2) 12 3) 4 4) 1*

1. Чему равно частное 35:42 ?

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Какое натуральное число надо записать вместо буквы, чтобы было верным равенство ?

*1) 15 2) 6 3) 5 4) 30*

1. Какую часть часа составляет 45 мин ?

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Запишите в виде десятичной дроби .

*1) 0,3 2) 0,15 3) 0,20 4) 1,5*

1. Выберите меньшую дробь.

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 |
| 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 |

**Тест 2 «Умножение и деление обыкновенных дробей»**

**Вариант 1**

1. Выполните умножение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните умножение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните умножение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите  от 42.

*1) 147 2) 14 3) 12 4) 21*

1. Выполните деление .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните деление .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните деление .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Магазином продано 56 кг фруктов, что составляет  от всех завезенных фруктов в магазин. Сколько килограммов фруктов было завезено в магазин?

*1)* 100 *2)* 200 *3)* 25 *4)*  560

1. Выполните действия .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Решите уравнение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

**Вариант 2**

1. Выполните умножение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните умножение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните умножение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите  от 42. *1) 35 2) 7 3) 5 4) 50,4*
2. Выполните деление .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните деление .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Выполните деление .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. В школьной столовой ученикам на первой перемене было продано 65 булочек, что составило  от всех изготовленных в столовой булочек. Сколько всего булочек было в школьной столовой?

*1)* 200 *2)* 100 *3)* 130 *4)*  260

1. Выполните действия .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

10.Решите уравнение .

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 |

**Тест 3 «Пропорции»**

**Вариант 1**

1. Найдите отношение 2,5 к 0,05.

*1)* 5 *2)* 50 *3)* 125 *4)* 500

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 1,8 *2)* 1,2 *3)* 1 *4)* 0,2

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 0,11 *2)* 1,1 *3)* 11 *4)* 22

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 0,8 *2)* 8 *3)*  *4)* 

1. За 5 кг апельсинов заплатили 150 руб. Сколько рублей следует заплатить за 2,5 кг апельсинов?

*1)* 75 *2)* 25 *3)* 300 *4)* 50

1. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?

*1)* 9 *2)* 8 *3)* 10 *4)* 15

**Вариант 2**

1. Найдите отношение 0,4 к 0,02.

*1)* 20 *2)* 200 *3)* 0,5 *4)* 2

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 2,7 *2)* 1,8 *3)* 0,3 *4)* 1,2

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 0,11 *2)* 1,1 *3)* 11 *4)* 22

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 0,124 *2)* 1,24 *3)* 3,1 *4)* 12,4

1. За 5 м ткани заплатили 240 руб. Сколько метров этой ткани можно купить, имея 144 руб.?

*1)* 6 *2)* 2 *3)* 4 *4)* 3

1. 8 бульдозеров расчистили площадку за 260 мин. За какое время расчистят эту же площадку 13 бульдозеров?

*1)* 200 *2)* 160 *3)* 180 *4)* 150

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 |  |  |  |  |
| 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 |  |  |  |  |

**Тест 4 «Положительные и отрицательные числа»**

**Вариант 1**

1. Какая точка на координатной прямой имеет координату -5 ?

*1)* **А** *2)* **В** *3)* **Е** *4)* **D**

1. Какое число нужно поставить вместо х, чтобы получилось верное равенство 3, 5 = - х ?

*1) 3,5 2) -3,5 3) 0 4) 7*

1. Найдите значение выражения 

*1) 6,2 2) -6,2 3) 10,8 4) -10,8*

1. Выберите наименьшее число:

*1) -13,5 2) -32,8 3) -40,2 4) -17*

1. Выберите наибольшее число:

*1) -12,4 2) -22,8 3) -43,5 4) -12,2*

1. Найдите значение выражения 

*1) -5,9 2) -11,9 3) 5,9 4) -4,5*

1. Найдите значение выражения 

*1) 10,5 2) -10,5 3) -13,5 4) 13,5*

1. Найдите значение выражения 

*1) 10,28 2) -10,28 3) -26,02 4) 26,02*

1. Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

**Вариант 2**

1. Какая точка на координатной прямой имеет координату 5 ?

*1)* **А** *2)* **В** *3)* **Е** *4)* **D**

1. Какое число нужно поставить вместо х, чтобы получилось верное равенство -(-12) = - х ?

*1) -12 2) 12 3) 0 4) 21*

1. Найдите значение выражения 

*1)17,6 2) --17,6 3) -23,6 4) -6,8*

1. Выберите наименьшее число:

*1) -19,8 2) -22,8 3) -23,5 4) -32,2*

1. Выберите наибольшее число:

*1) -24,8 2) -22,8 3) -22,5 4) -23,2*

1. Найдите значение выражения 

*1) 3,8 2) -0,8 3) 0,8 4) -3,8*

1. Найдите значение выражения 

*1) 1,6 2) -19 3) -29,6 4) -1,6*

1. Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 |

**Тест 5 «Решение уравнений»**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения 

*1) -2,74 2) -3,74 3) 2,74 4) 3,74*

1. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения

 , если 

*1)* 21,3 *2)* -21,3 *3)* -21,7 *4)* 21,7

1. Решите уравнение 

*1) 2 2) -4 3) 20 4) 4*

1. Решите уравнение 

*1) -2 2) -4 3) 2 4)* 

1. Решите уравнение 

*1) 12 2) 12,2 3) -12,2 4) 4,12*

1. Решите уравнение .

*1) 0 2) х - любое число 3) нет корней 4) 4*

1. Решите уравнение .

*1) 0 2) х - любое число 3) нет корней 4) 4*

1. Найдите корень уравнения 

*1) -2 2) -0,5 3) 2 4) 0*

1. Найдите корень уравнения 

*1) -1,3 2) -0,5 3) 1,3 4)* 

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения 

*1) -6,26 2) 18,66 3) 6,26 4) 3,74*

1. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Найдите значение выражения

 , если 

*1)* 12,4 *2)* -12,4 *3)* -12,6 *4)* 12,6

1. Решите уравнение 

*1) 3 2) -7 3) 7 4)* 

1. Решите уравнение 

*1) -5 2) -4 3) 5 4)* 

1. Решите уравнение 

*1) 12,5 2) 20 3) -15 4) 15*

1. Решите уравнение .

*1) 0 2) х - любое число 3) нет корней 4) 4*

1. Решите уравнение .

*1) 0 2) х - любое число 3) нет корней 4) 4*

1. Найдите корень уравнения 

*1) 0 2) -0,5 3) 2 4) -2*

1. Найдите корень уравнения 

*1) 13 2) -13 3) 1,3 4)* 

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 |

**Тест 6 «Повторение. Решение задач»**

**Вариант 1**

 1. Найдите значение выражения 

*1) 28 2)*  *3)*  *4) 36*

2.Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

3.Решите уравнение 

*1)* -17 *2)* 17 *3)* -6,8 *4)* 6,8

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 1,2 *2)* 1,4 *3)* 1,6 *4)* 1,8

1. В книге 160 страниц. Петя прочитал 0,8 этой книги. Сколько страниц прочитал Петя?

*1)* 20 *2)*128  *3)* 140 *4)* 118

1. Турист прошел 16 км, что составило  всего пути . Сколько километров составляет весь путь?

*1)* 32 *2)*112  *3)* 160 *4)* 56

1. Найдите значение выражения 

*1)* 1,1 *2)* 1,05 *3)* 0,15 *4)* 1,5



1. Найдите наибольшее из чисел

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 0,15

1. Какая из точек на координатной плоскости имеет координаты (2; -5)?

*1)* D *2)* B *3)* C *4)* A

1. Из 12 кг пластмассы получается 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?

*1)* 24 *2)*12  *3)* 16 *4)* 26

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения 

*1)* 28 *2)*  *3)*  *4)* 24

1. Найдите значение выражения 

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 

1. Решите уравнение 

*1)* 69 *2)* 68 *3)* 6,8 *4)* 6,9

1. Найдите неизвестный член пропорции 

*1)* 0,18 *2)* 28 *3)* 2,8 *4)* 1,8

1. В книге 240 страниц. Таня прочитала 0,6 этой книги. Сколько страниц прочитала Таня?

*1)* 144 *2)*128  *3)* 40 *4)* 180

1. Турист прошел 18 км, что составило  всего пути . Сколько километров составляет весь путь?

*1)* 32 *2)*30  *3)* 10,8 *4)* 28

1. Найдите значение выражения 

*1)* 1,7 *2)* 17 *3)* 18 *4)* 1,8



1. Найдите наименьшее из чисел

*1)*  *2)*  *3)*  *4)* 0,15

1. Какая из точек на координатной плоскости имеет координаты (-5; 2)?

*1)* D *2)* B *3)* C *4)* A

1. Пешеход, двигаясь со скоростью 5 км в час, проходит расстояние за 4 часа. За какое время преодолеет это же расстояние велосипедист, двигаясь со скоростью 12,5 км в час?

*1)* 2,4 *2)*1,2  *3)* 1,6 *4)* 1,4

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 |

**Итоговый тест**

**Вариант 1**

**1.** Вычислите :2.

 а). . б). 4. в). 

**2**. Радиус круга равен 8 см. Найдите площадь круга. Ответ округлите до единиц.

 а). 2100 см2. б). 20,1 см2. в). 201 см2.

**3.** Сколько понадобится времени 9 бульдозерам, чтобы расчистить площадку, которую 7 бульдозеров расчищают за 6,3 ч?

 а). 4,9 ч. б). 2,7 ч. в). 8,1 ч.

**4.** Сколько натуральных чисел расположено на координатной прямой между числами ─ 4 и 5?

 а). 4. б). 5. в). 6.

**5.** Найдите значение выражения 

 а). 21. б). 19. в). 31.

**6**. Укажите наименьшее по модулю число

 а) -13,97 б) 6,3 в)53,8

**7.** Решите уравнение *x* +

 а) ; б) ; в) 1,1;

**8**. В бочонке кг меда. Сколько меда в 6 бочонках?

а) кг; б) кг; в) кг;

**9**. Найдите неизвестный член пропорции: 40:х=5,6:0,07

а) 0,05; б) 20; в) 0,5;

**10.** Найдите отношение  :.

 а). 7. б). . в). .

**Вариант 2**

**1.** Вычислите 2.

 а). . б). 1. в). 1.

**2.** Радиус круга равен 11 см. Найдите площадь круга. Ответ округлите до единиц.

 а). 38,99 см2.б). 380 см2.в). 389 см2.

**3.** Пешеход прошел 8,4 км за 1,5 ч. Какое расстояние он пройдет за 2,5 ч, если будет идти с той же скоростью?

 а). 7 км. б)**.** 14 км. в). 10 км.

**4.** Сколько натуральных чисел расположено на координатной прямой между числами ─ 5 и 4?

 а). 4. б)**.** 3.в). 5.

**5.** Найдите значение выражения .

 а). 29. б). 31. в). 21.

**6.** Укажите наибольшее по модулю число

 а) -91,3 б) 10,8 в)

**7**. Решите уравнение *x* – 

 а) 1,1; б) ; в) ;

**8.** В банке л компота. Сколько компота в 4 банках?

а) л; б) л; в) л;

**9.** Найдите неизвестный член пропорции: х:0,9=1,8:3

а) 4,8; б) 0,54; в);

**10.** Найдите отношение  :.

 а). . б)**.** . в). 7.

**Тесты (5- 10 минут) для устной работы**

**Тест по теме «НОД и НОК»**

1. Натуральные числа называются взаимно простыми, если:
а) у них более двух делителей; б) их НОД равен 1; в) у них один делитель.
2. Наибольшим общим делителем чисел а и в называется:
а) наибольшее натуральное число, на которое делятся без остатка эти числа;
б) наименьшее натуральное число, которое кратно и а, и в;
в) наибольшее натуральное число, которое делится без остатка на эти числа.
3. Наименьшим общим кратным чисел а и в называется:
а) наибольшее натуральное число, на которое делятся без остатка эти числа;
б) наименьшее натуральное число, которое делится без остатка на эти числа;
в) наименьшее натуральное число, которое кратно и а, и в.
4. Чтобы найти НОК нескольких натуральных чисел, надо:
а) Разложить их на простые множители. Выписать множители, входящие в разложение одного из чисел; добавить к ним недостающие множители из разложения остальных чисел. Найти произведение получившихся множителей.
б) Разложить их на простые множители. Выписать множители, входящие в разложение одного из чисел; добавить к ним все множители из разложения остальных чисел. Найти произведение получившихся множителей.
в) Разложить их на простые множители. Из множителей, входящих в разложение одного из этих чисел, вычеркнуть те, которые не входят в разложение других чисел. Найти произведение оставшихся множителей.
5. Чтобы найти НОД нескольких натуральных чисел, надо:
а) Разложить их на простые множители. Выписать множители, входящие в разложение одного из чисел; добавить к ним недостающие множители из разложения остальных чисел. Найти произведение получившихся множителей.
б) Разложить их на простые множители. Из множителей, входящих в разложение одного из этих чисел, вычеркнуть те, которые входят в разложение других чисел. Найти произведение получившихся множителей.
в) Разложить их на простые множители. Из множителей, входящих в разложение одного из этих чисел, вычеркнуть те, которые не входят в разложение других чисел. Найти произведение оставшихся множителей.

**Тест по теме «Сокращение дробей. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**

1. Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится:
а) дробь, противоположная данной; б) более двух делителей; в) равная ей дробь.
2. Наименьший общий знаменатель должен:
а) быть делителем данных дробей;
б) делиться на знаменатели данных дробей без остатка;
в) делиться на знаменатели данных дробей с остатком.
3. Чтобы привести дробь к наименьшему общему знаменателю, надо:
а) Найти НОК знаменателей этих дробей; умножить наименьший общий знаменатель на знаменатели данных дробей, т.е. найти для каждой дроби дополнительный множитель; умножить числитель каждой дроби на дополнительный множитель;
б) Найти НОК знаменателей этих дробей; разделить наименьший общий знаменатель на знаменатели данных дробей, т.е. найти для каждой дроби дополнительный множитель; умножить знаменатель каждой дроби на дополнительный множитель;
в) Найти НОК знаменателей этих дробей; разделить наименьший общий знаменатель на знаменатели данных дробей, т.е. найти для каждой дроби дополнительный множитель; умножить числитель и знаменатель каждой дроби на дополнительный множитель.
4. Чтобы сравнить (сложить или вычесть) дроби с разными знаменателями, надо:
а) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю; сравнить (сложить или вычесть дроби);
б) разложить числитель на простые множители; сравнить (сложить или вычесть дроби);
в) разложить знаменатель на простые множители; сравнить (сложить или вычесть дроби).

5. Чтобы сложить смешанные числа, надо:
а) привести дробные части этих чисел к НОЗ; выполнить сложение целых частей и дробных частей вместе. Если при сложении дробных частей получится неправильная дробь, выделить целую часть из этой дроби и прибавить её к полученной целой части;
б) привести дробные части этих чисел к НОЗ; отдельно выполнить сложение целых частей и отдельно дробных частей. Если при сложении дробных частей получится неправильная дробь, выделить целую часть из этой дроби и прибавить её к полученной целой части;
в) привести дробные части этих чисел к НОЗ; отдельно выполнить сложение целых частей и отдельно дробных частей. Если при сложении целых частей получится неправильная дробь, выделить целую часть из этой целой части и прибавить её к полученной дробной части.

6. Чтобы выполнить вычитание смешанных чисел, надо:
а) привести дробные части этих чисел к НОЗ; если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, превратить её в неправильную дробь, уменьшив на единицу целую часть; отдельно выполнить вычитание целых частей и отдельно дробных частей;
б) привести дробные части этих чисел к НОЗ; если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, превратить её в неправильную дробь, уменьшив на единицу целую часть; отдельно выполнить сложение целых частей и отдельно дробных частей;
в) привести дробные части этих чисел к НОЗ; если дробная часть уменьшаемого больше дробной части вычитаемого, превратить её в неправильную дробь, уменьшив на единицу целую часть; отдельно выполнить вычитание целых частей и отдельно дробных частей.

**Тест по теме «Применение распределительного свойства умножения»**

1. Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо:
а) её числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения;
б) её знаменатель умножить на это число, а числитель оставить без изменения;
в) её числитель и знаменатель умножить на это число.

2. Чтобы умножить дробь на дробь, надо:
а) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; первое произведение записать знаменателем, а второе – числителем;
б) найти произведение числителей, а знаменатель оставить прежним;
в) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей; первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем;

3. Для того чтобы выполнить умножение смешанных чисел, надо:
а) отдельно умножить целые числа, отдельно дробные;
б) записать их в виде неправильных дробей, а затем воспользоваться правилом умножения дробей.

4. Чтобы найти дробь от числа, надо:
а) сложить число и эту дробь;
б) умножить число на эту дробь;
в) разделить число на эту дробь.

5. Чтобы умножить смешанное число на натуральное число, можно:
а) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; сложить полученные результаты;
б) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; вычесть полученные результаты;
в) умножить целую часть на натуральное число; умножить дробную часть на это натуральное число; умножить полученные результаты;

**Тест по теме «Отношения и пропорции»**1. Отношением двух чисел называют:
а) произведение этих чисел; б) частное этих чисел.

2. Отношение показывает:
а) во сколько раз первое число больше второго или какую часть первое составляет от второго;
б) на сколько первое число больше второго или какую часть второе составляет от первого.

3. Что нужно сделать, если величины измерены разными единицами измерениями?

4. Что называют пропорцией?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Подпишите название членов пропорции: а : в = с : d

6. Запишите основное свойство пропорции: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Что можно найти, используя основное свойство дроби?\_\_\_

8. Новые пропорции верны, если:
а) поменять местами числитель и знаменатель в пропорции;
б) поменять местами средние члены или крайние члены.

9. Две величины называют прямо пропорциональными, если:
а) при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая уменьшается (увеличивается) во столько же раз;
б) при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая увеличивается (уменьшается) во столько же раз.

10. Две величины называют обратно пропорциональными, если:
а) при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая уменьшается (увеличивается) во столько же раз;
б) при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая увеличивается (уменьшается) во столько же раз.

**Тест по теме «Положительные и отрицательные числа»**

1. Какие числа называются положительными?
а) со знаком «+»; б) со знаком «-».
2. Какие числа называют отрицательными?
а) со знаком «+»; б) со знаком «-».
3. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называют:
а) положительными; б) противоположными; в) отрицательными.
4. Любое отрицательное число \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ любого положительного.
5. Любое положительное число \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ нуля.
6. Любое отрицательное число \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ нуля.
7. Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого\_\_\_\_\_\_\_\_ .
8. Чему равна сумма двух противоположных чисел? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
9. Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:
а) из большего модуля слагаемых вычесть меньший; поставить перед полученным числом знак того слагаемого, модуль которого больше;
б) сложить их модули; поставить перед полученным числом знак « - ».
10. Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:
а) из большего модуля слагаемых вычесть меньший; поставить перед полученным числом знак того слагаемого, модуль которого больше;
б) сложить их модули; поставить перед полученным числом знак « - ».
11. Найдите значение суммы:
а) – 36 + (-54)= ; б) -23 + 23= ; в) -145 + 0 = ; г) -127,3 + (-13,9)= ;
д) 26 + (-83)= ; е) ; ж) -0,28 + 0,18= ; з) + (- 0,4)= .
12. Найдите значение выражения х + 2,6, если: х = -1,47 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тест по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»**1. Чтобы перемножить два числа с разными знаками, надо:
а) перемножить модули этих чисел и поставить перед полученным числом знак « - »;
б) перемножить модули этих чисел.
2. Чтобы перемножить два отрицательных числа, надо
а) перемножить модули этих чисел и поставить перед полученным числом знак « - »;
б) перемножить модули этих чисел.
3. Поставьте знак:
а) ; б) ; в) .
4. Чтобы разделить отрицательное число на отрицательное число, надо:
а) разделить модуль делимого на модуль делителя, поставить перед полученным числом знак « - »;
б) разделить модуль делимого на модуль делителя.

5. При делении чисел с разными знаками, надо:
а) разделить модуль делимого на модуль делителя, поставить перед полученным числом знак « - »;
б) разделить модуль делимого на модуль делителя.
6. Найдите значения выражений:
а) в) д) ж)
б) г) е) з)

**Тест по теме «Рациональные числа и свойства действий над ними»**1. Какое число называется рациональным?
а) число, которое можно записать в виде отношения , где а – целое число; п – натуральное;
б) число, которое можно записать в виде отношения , где а – целое число; п – натуральное.
2. Любое целое число а можно записать в виде , а значит оно является:
а) натуральным; б) рациональным.
3. Верно ли, что любое рациональное число можно записать либо в виде десятичной дроби, либо в виде периодической? а) да; б) нет.
4. Сложение рациональных чисел обладает свойствами:
а) сочетательным, переместительным, распределительным;
б) сочетательным, переместительным.

5. Запишите свойства сложения рациональных чисел (все вам известные).
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Умножение рациональных чисел обладает свойствами:
а) сочетательным, переместительным, распределительным относительно сложения;
б) сочетательным, переместительным.
7. Запишите свойства умножения рациональных чисел (все вам известные).
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Произведение может быть равно нулю лишь в том случае, когда:
а) обязательно два множителя равны нулю;
б) хотя бы один из множителей равен нулю.
9. Выразите в виде десятичной или периодической дроби числа:

**Тест по теме «Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые»**1. Если перед скобками стоит знак «+», то :
а) знаки всех слагаемых в скобках меняются на противоположные;
б) знаки всех слагаемых в скобках не изменяются.
2. Если перед скобками стоит знак «-», то :
а) знаки всех слагаемых в скобках меняются на противоположные;
б) знаки всех слагаемых в скобках не изменяются.
3. Если выражение является произведением числа и одной или нескольких букв, то это число называют:
а) подобным слагаемым;
б) коэффициентом.

4. Слагаемые имеющие одинаковую буквенную часть называются \_\_\_\_\_\_

5. Что нужно сделать, чтобы сложить (привести) подобные слагаемые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Раскройте скобки и найдите значение выражения:
а) – 0,6 + (-4,4 + 3,8) = б) – 1,8 – (- 4,8 + 2,9) = в)
7. Приведите подобные слагаемые:
а) 3х + 15у – 2х – 20у + 7х = б)
8. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:
а) -3 ∙ (-7с) ∙ 4р = б) -2,4m ∙ (-3.2) ∙ 5.5 = в)

**Тест по теме «Решение уравнений»**

**I вариант**

1. Корни уравнения не изменяются, если:
1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Решите уравнение: а) 14 +5 х =4х + 3х; х =
б) 3а + 5 = 8а – 15; а =
в) 5(х + 1,2) = 12,5х; х =

**Тест по теме «Решение уравнений»** **II вариант**1. Корни уравнения не изменяются, если:
1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Решите уравнение: а) 4х +12 = 3х + 8; х =
б) 3в – 35 - 2в = 6в; в =
в) 0,4(6х – 7) = 0,5(3х + 7); х =

**Тест по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость »**

1. Перпендикулярными прямыми называются:
а) две непересекающиеся прямые;
б) две прямые, образующие при пересечении прямые углы.
2. Параллельными прямыми называются:
а) две непересекающиеся прямые;
б) две прямые, образующие при пересечении прямые углы.
3. Если две прямые в плоскости перпендикулярны третьей прямой, то они:
а) перпендикулярны; б) параллельны.
4. Сколько прямых можно провести через каждую точку плоскости, не лежащую на данной прямой: а) одну; б) ни одной; в) множество.
5. Ось ординат – это: а) х; б) у.
6. Ось абсцисс – это: а) х; б) у.

7. Прямые х и у называют - …
8. Точка О – это…

9. Постройте в координатной плоскости точки К(-3;-2), L(-3;5), M(-4;0), N(0;2), P(4;-2), T(4;4).

**Оборудование:**

 1) Таблицы, стенды.

 2) Комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль

3) Аудиторная доска с магнитной поверхностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Математика. 6 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н. Я. Ви­ленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М.,2006- 2009.

* 1. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 6 класс/ сост.Л.И. Мартышова. — М., 2010.
1. Математика. 6класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА. Автор - составитель Л. П. Донец. - Ярославль: Академия развития, 2011г.
2. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. –Ростов-на- Дону: Легион, 2008.
3. Математика. 5 класс. Тесты. / Гришина И.В. – Саратов: Лицей, 2009.
4. Короткова Л.М., Савинцева Н.В. / Математика: тесты: Рабочая тетрадь. 5класс. – М.: Айрис – пресс, 2005.

7. Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс: к учебнику Виленкин В.И. – М.: Издательский дом «Экзамен», 2007.