

ГООУ «ЦОРО»

Согласовано

на заседании МС

Протокол №1 от 28.08.2020

Принято:

на педагогическом совете

Протокол №1 от 31.08.2020



«Утверждаю»

Директор ГООУ «ЦОРО»

И.И. Батищев

Приказ №195 от 31.08.20

Рабочая программа

учебного курса, предмета, дисциплины (модуля)

по математике

в 6 «б» классе

2020 - 2021 учебный год

Составитель:

учитель математики

высшей квалификационной категории

Горбунов Виктор Николаевич

г. Липецк

2020г.

## **Характеристика особенностей и возможностей обучения учащихся 6Б класса по данному предмету.**



На начало 2020-2021 учебного года в 6Б классе по рельефно-точечной системе Брайля обучается 5 человек с нарушением зрения высокой степени: с полной потерей зрения (Авраскина Кира, Гетьман Анастасия) и со слабым остаточным зрением с остротой зрения в пределах от 0 до 0,04 с коррекцией на лучший глаз (Журавлёв Вадим), Дерябин Иван, Черных Ксения имеют слабое остаточное зрение, обучаются по плоскому шрифту.

Эти дети имеют незначительное остаточное зрение или совсем ничего не видят. Во время занятий они пользуются в основном тактильно-слуховым способом восприятия учебного материала, читают и пишут по системе Брайля. Обучение этих детей в основном осуществляется с помощью осязания и слуха. В связи с этим необходимо учитывать особенности восприятия детей, особенности письменной речи (низкую скорость письма по сравнению с пользователями плоского шрифта), общих представлений об окружающем мире, уровень сформированности общих предметных навыков и уровень обучаемости, замедленный темп работы отдельных учащихся, выделение дополнительного времени на уроке для записи письменных заданий.

Обучение необходимо сочетать с коррекционной работой по развитию речи, конкретно-образного воображения, абстрактного мышления, внимания, памяти.

Нужно учитывать необходимость при выполнении обучающимися с нарушением зрения итоговых работ адаптации (в соответствии с их особыми образовательными потребностями) текстового и иллюстративного материала и увеличения времени на их выполнение: время может быть увеличено в 1,5-2 раза по сравнению с регламентом, установленным для обучающихся, не имеющих нарушений зрения.

Нормативные документы: \_

Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012г. №27 Ф3)

Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года №1897);

Приказ Минобрнауки от 31.12.2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»

Федеральный перечень учебников (2013, 2014, 2015);

Примерная Основная образовательная программа ООО;

Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов ЦОРИО«...»(приказ №...от...).

Учебный план ОО«\_\_\_\_\_» на 2016-2017 учебный год (протокол педсовета, №

приказав ОО)

Письма Минобрнауки России:

- от 14.12.2015 №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
- от 25.05.2015 №08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»
- от 13.11.2015 №07-3735 «О направлении методических рекомендаций» (о распространении практик по образованию детей с ОВЗ)»
- от 11.03.2016 №ВК-452/07 «О введении ФГОС ОВЗ»

Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012г. №27 ФЗ)

Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года №1897);

Приказ Минобрнауки от 31.12.2015 г.№1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г.№1897»

Федеральный перечень учебников (2013, 2014, 2015);

Примерная Основная образовательная программа ООО;

Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов ЦОРО«...»(приказ №...от...).

Учебный план ОО«\_\_\_\_\_» на 2016-2017 учебный год (протокол педсовета ,№ приказав ОО)

Письма Минобрнауки России:

- от 14.12.2015 №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
- от 25.05.2015 №08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»
- от 13.11.2015 №07-3735 «О направлении методических рекомендаций» (о распространении практик по образованию детей с ОВЗ)»

### Статус документа

Настоящая программа по математике для 6 класса ГАОУ «ЦОРИО» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), примерной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев по математике 5-11 классы к учебному комплексу для 5-6 классов (авторы Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк – М: «Дрофа», 2004. – с. 23-27), программы образовательных учреждений (Математика 5-6 классы, М.: Просвещение, 2009)

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса, с учётом требований при обучении учащихся по системе Брайля. Программа рассчитана на 170 часов по 5 часов в неделю.

Программа курса способствует логическому развитию и формирует умения пользоваться алгоритмами. Отличительной особенностью программы является изложение в ней учебного материала с учетом уровня его усвоения. В программе определены цели по каждой теме, прогнозируются результаты их достижения в соответствии с уровнями содержания учебного материала.

Курс математики 6 класса – важнейшее звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается в основном обучение счету на множестве рациональных чисел, формируется понятие переменной и даются первые знания о приемах решения линейных уравнений, продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполненных действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики 6 класса включает основные содержательные линии:

- Арифметика;
- Элементы алгебры;
- Элементы геометрии;
- Множества;
- Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у обучающихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

Вероятность и статистика, «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ:**

**Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельности и личностно-ориентированного подхода; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.**

**Раздел «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, которые усваиваются и воспроизводятся обучающимися.**

**Раздел «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.**

**В разделе «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.**

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ  
УЧЕНИК ДОЛЖЕН: Знать/понимать:**

- **Существо понятия математического доказательства, примеры доказательств;**
- **Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;**
- **Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач.**

**Уметь:**

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- **При решении несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;**
- **В устной прикидке и оценке результатов вычислений;**
- **При проверке результата вычисления с использованием различных приемов.**

**Развитие общих учебных умений и навыков:**

- **Оценивать качество своей работы и товарища;**
- **Уметь работать самостоятельно, в паре, в группе;**
- **Бегло и сознательно читать;**
- **Уметь выделять главное в тексте;**
- **Уметь систематизировать материал;**
- **Составлять схемы, диаграммы;**
- **Слушать рассказ учителя, ответы учащихся, выделяя основные мысли, их взаимосвязь;**
- **Анализировать ответы учащихся;**
- **Подбирать дополнительный материал по теме;**
- **Вести диалог по материалу учебных тем.**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты  
освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

- ) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- ) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- ) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Календарно-тематическое планирование в 6Б классе  
2020-2021 учебный год

№ урок а	Тема урока	Час ы	стр. уче бни	дата	Домашнее задание

			ка		
	<b>Повторение курса атемататики 5 класса</b>	<b>4</b>			
1.	Дроби. Арифметические действия с дробями	1			№ 18, 21, 22, по записи (примеры с обыкновенными дробями)
2.	Решение уравнений	1			№ 51, 52, 54
3.	Проценты	1			№ 105, 106. Три вида задач на проценты (по записи)
4.	Стартовый контроль	1			№ 20, 30
	<b>1. Делимость чисел</b>	<b>16</b>			
5.	Делители и кратные	1	4-9		п. 1, № 27 (а; б), № 30 (а; б).
6.	Делители и кратные	1			п. 1 № 24, 26, 28 (г)
7.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1	9-13		п. 2 № 52, № 57 (а; в).
8.	Признаки делимости на 9 и на 3	1	13-17		п. 3 № 86, № 91 (а; б), № 92.
9.	Признаки делимости на 9 и на 3.	1			п. 3 № 87, № 90, № 91 (в; г)
10.	Простые и составные числа	1	17-20		п. 4 № 115, № 116, № 117.
11.	Разложение на простые множители	1	20-24		п. 5 № 141 (а), № 142 (а; в), № 143, № 140 (устно).
12.	Разложение на простые множители	1			п. 5 № 141 (б), № 142 (б), №

					144 (а).
13.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	24-29		п. 6 № 169 (а), 170 (а), 173, 177.
14.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			п. 6 № 169 (б); № 170 (б; в), № 175, 178 (б)
15.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			п. 6 № 170 (г), 171, 172, 174, 178 (а)
16.	Наименьшее общее кратное	1	29-34		п. 7 № 202 (а), № 203 (а), № 206 (а; в)
17.	Наименьшее общее кратное	1			п. 7 № 202 (б; в), № 204, № 207, № 210 (а).
18.	Наименьшее общее кратное	1			№ 202 (г), № 205, № 208, № 210 (б)
19.	Наименьшее общее кратное. Подготовка к контрольной работе	1			№ 203 (б), 206 (б; г), № 209, № 170 (б; в)
20.	Контрольная работа № 1	1			
	<b>2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>	<b>22</b>			
21.	Работа над ошибками. Основное свойство дроби	1	34-39		п. 8 № 237, № 239 (а); № 241 (а).
22.	Основное свойство дроби	1			№ 238, № 239 (б), № 240 (а; б; в), № 241 (б).

23.	Сокращение дробей	1	39-43		№ 268 (а; б), № 271 (а; в), № 274 (а).
24.	Сокращение дробей	1			№ 268 (в), № 269, № 271 (б; г), № 273.
25.	Сокращение дробей	1			№ 270, № 272, № 274 (б), № 259.
26.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	43-49		п. 10 № 297 (а; б), № 300 (а; б), № 303 (а).
27.	Приведение дробей к общему знаменателю	1			№ 297 (в; г), № 300 (в; г), № 302.
28.	Приведение дробей к общему знаменателю	1			№ 299, 300 (д; ж), № 301.
29.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	49-59		п. 11 № 359 (а; б; в), № 360 (а; д), № 361, № 373 (в).
30.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			№ 359 (г; д; е), № 360 (б; е), № 363, № 371
31.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			№ 359 (ж; з), № 360 (в; г; з), № 369 (б), № 364, № 373 (г).
32.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			№ 360 (ж; и; к); № 368 (а), № 366, № 372.

	знаменателями				
33.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			№ 360 (м; н), № 368 (в), № 374 (б), № 367, № 373 (а).
34.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Подготовка к контрольной работе	1			№ 360 (л; о; п), № 368 (б), № 374 (а), № 362, № 370, № 369 (а).
35.	Контрольная работа № 2	1			
36.	Работа над ошибками. Сложение и вычитание смешанных чисел	1	59-68		п. 12 № 414 (а; б; ж; з), № 421, № 425 (а).
37.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			№ 414 (в; г), № 415 (а; б; е; ж), № 418, № 426 (б).
38.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			№ 414 (д; е), № 415 (в; г; з), № 417 (а; б), № 419, № 426 (а).
39.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			№ 415 (д; и), № 417 (в; г), № 420, № 426 (б).
40.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			№ 416 (а), № 422 (а), № 424
41.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			№ 416 (б; в), № 422 (б), № 423,

	Подготовка к контрольной работе				№ 381 (а).
42.	Контрольная работа № 3	1			повторить, другой вариант
	<b>3. Умножение и деление обыкновенных дробей</b>	<b>32</b>			
43.	Работа над ошибками. Умножение дробей	1	68-78		п. 13 № 472 (ж; з; а; б), № 474, № 478 (а; б), № 479.
44.	Умножение дробей	1			№ 472 (в; и; к; л), № 473 (а), № 476, № 478 (в), № 482 (а).
45.	Умножение дробей	1			№ 472 (м; н; о; п), № 473 (б), № 477, № 482 (б).
46.	Умножение дробей	1			№ 478 (г; ж; з), № 481, № 483, № 471
47.	Итоговый урок по материалу 1 четверти	1			подобрать интересные задачи для математического кружка.
48.	Нахождение дроби от числа	1	78-87		п. 14 № 523, № 533, № 534 (а)
49.	Нахождение дроби от числа	1			№ 524, 526, 534 (б)
50.	Нахождение дроби от числа	1			№ 527, № 528, № 534 (в), №

					532
51.	Нахождение дроби от числа	1			№ 525, № 529, № 531, № 535 (б)
52.	Применение распределительного свойства умножения	1	87-93		п. 15 № 567 (а; б; г), № 568 (а; б), № 573.
53.	Применение распределительного свойства умножения	1			№ 567 (в; д; е), № 568 (в; г), № 569 (а), № 571.
54.	Применение распределительного свойства умножения	1			№ 568 (д), № 569 (б; в), № 574, № 576 (а)
55.	Применение распределительного свойства умножения	1			№ 569 (г), № 570, № 575
56.	Применение распределительного свойства умножения. Подготовка к контрольной работе	1			№ 568 (е), № 572, № 576 (б), № 558
57.	Контрольная работа № 4	1			
58.	Работа над ошибками. Взаимно обратные числа	1	93-97		п. 16 № 591 (а); № 592 (а; в), № 595 (а)
59.	Взаимно обратные числа	1			№ 591 (б), № 593, № 592 (б; г), № 585.
60.	Деление	1	97-104		п. 17 № 633 (а; б; в), № 634 (а), № 645 (а), № 646 (а; б).
61.	Деление	1			№ 633 (г; ж; и), № 634 (б), № 637, № 645 (б),

					№ 646 (в).
62.	Деление	1			№ 633 (д; з), № 634 (в), № 635 (а), № 639, № 644.
63.	Деление	1			№ 633 (е; к), № 634 (г), № 635 (б), № 636 (а), № 638.
64.	Деление. Подготовка к контрольной работе	1			№ 635 (в; г), № 636 (б), № 640; 641, 646 (г)
65.	Контрольная работа № 5	1			
66.	Нахождение числа по его дроби	1	104 - 110		п. 18 № 680, 683, 678 (3; 4).
67.	Нахождение числа по его дроби	1			№ 681, 679(2), 684, 691(а)
68.	Нахождение числа по его дроби	1			№ 682, 686, 691 (б)
69.	Нахождение числа по его дроби	1			№ 685, 689, 691 (в)
70.	Нахождение числа по его дроби	1			№ 687, № 688, № 691 (г)
71.	Дробные выражения	1	110 - 117		п. 19 № 716 (б; в; е), № 720
72.	Дробные выражения	1			№ 716 (г; д; а), № 717, № 711, № 713

73.	Дробные выражения. Подготовка к контрольной работе	1			№ 716 (ж), № 718, № 715 (1), № 749
74.	Контрольная работа № 6	1			
<b>4. Отношения и пропорции</b>		<b>19</b>			
75.	Работа над ошибками. Отношения	1	117 - 123		п. 20 № 751, № 759 (а; в), № 746 (устно).
76.	Отношения	1			№ 753, 752, 756, 759 (г)
77.	Отношения	1			№ 754, 759 (б), № 758 (б)
78.	Пропорции	1	123 - 128		п. 21 № 776, 778, 781 (а).
79.	Пропорции	1			№ 780, 781 (б), № 804, 805.
80.	Пропорции	1			№ 777, № 779 (т), № 802.
81.	Пропорции	1			№ 803 (в; г), 807, 819 (а)
82.	Повторение материала 1 полугодия	1			№ 750 (2), 800 (б; г), 831 (в; г)
83.	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1	128 - 134		п. 22 № 811, № 813, № 819 (б).
84.	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1			№ 812, 836, 808 (а), 806.
85.	Прямая и обратная пропорциональная зависимости.	1			п 20-22 № 815, 816, 817, 1575.

	Подготовка к контрольной работе				
86.	Контрольная работа № 7	1			
87.	Работа над ошибками. Масштаб	1	134 - 137		№ 840, 843, 846 (б), 873 (а; б).
88.	Масштаб	1			п. 20-23 № 841, 844, 845, 864 (1), 873 (в; г).
89.	Длина окружности и площадь круга	1	137 - 142		п. 24 № 867, 868, 869, 863.
90.	Длина окружности и площадь круга	1			№ 856, 870, 871
91.	Шар	1	142 - 147		п. 25 № 861, 887, 888, 890 (а)
92.	Шар. Подготовка к контрольной работе	1			п. 23-25 № 886; № 880 (3-й, 4-й, 5-й столбцы); № 949 (а); № 1581, 1583.
93.	Контрольная работа №8	1			
	<b>5. Положительные и отрицательные числа</b>	<b>13</b>			
94.	Работа над ошибками. Координаты на прямой	1	147 - 154		п. 26 № 918, 919, 920, 917 (3)
95.	Координаты на прямой	1			№ 914 (в; г), № 922, 923, 917 (4)
96.	Координаты на	1			№ 921, 924, 925

	прямой				
97.	Противоположные числа	1	154 - 159		п. 27 № 943, 945 (а, б), 947, 948 (а).
98.	Противоположные числа	1			№ 944, 946, 948 (б), 949 (б)
99.	Модуль числа	1	159 - 163		п. 28 № 967, 968 (а – г), 970, 969
100.	Модуль числа	1			№ 968 (д-з), № 972, 973
101.	Сравнение чисел	1	163 - 167		п. 29 № 995 (а; б; в), 998, 999
102.	Сравнение чисел	1			№ 995 (г; д; е), 996, 997 (а).
103.	Сравнение чисел	1			№ 997 (б), 1000, 991
104.	Изменение величин	1	167 - 171		п. 30 № 1015, 1017, 1019 (а)
105.	Изменение величин. Подготовка к контрольной работе	1			п. 26-30 № 1016, 1018, 1019 (б)
106.	Контрольная работа №9	1			
	<b>6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел</b>	<b>11</b>			
107.	Работа над ошибками. Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	171 - 176		п. 31 № 1039 (а; б; г; е), 1041, 1042 (а).

108.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1			№ 1039 (в; д; ж; з), № 1040, № 1042 (б), № 1038 (устно).
109.	Сложение отрицательных чисел	1	176 - 179		п. 32 № 1056 (а - е), № 1055 (2), № 1060 (а).
110.	Сложение отрицательных чисел	1			№ 1056 (ж - м), № 1057 (б), № 1059, 1060 (б, в).
111.	Сложение чисел с разными знаками	1	179 - 184		п. 33 № 1081 (а - г), № 1083 (а), № 1085.
112.	Сложение чисел с разными знаками	1			п. 32, 33 № 1081 (д - л), № 1083 (б; в), № 1084.
113.	Сложение чисел с разными знаками	1			№ 1081 (м - р), № 1082, № 1086
114.	Вычитание	1	184 - 190		п. 34 № 1109 (а - е), № 1113 (а; б), № 1116.
115.	Вычитание	1			№ 1109 (ж - к), 1111, 1113 (в; г), 1115.
116.	Вычитание. Подготовка к контрольной работе	1			№ 1109 (л - р), № 1112, 1113 (д; е), 1110
117.	Контрольная работа № 10	1			
<b>7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</b>		<b>12</b>			

118.	Работа над ошибками. Умножение	1	190 - 196		п. 35 № 1143 (а - г), № 1144 (а; б; в), № 1148.
119.	Умножение	1			№ 1143 (д - з), № 1144 (г; д; е), № 1145 (а - в), № 1147.
120	Умножение	1			№ 1143 (и - м), № 1145 (г - е), № 1146
121.	Деление	1	196 - 202		п. 36 № 1172 (а - г), № 1174 (а; б), № 1176.
122.	Деление	1			п. 35-36 № 1172 (д - з), № 1174 (в; г), № 1173 (а; б), № 1177 (а).
123.	Деление	1			№ 1172 (и - м), № 1174 (д; е), № 1173 (в; г; д; е), № 1175, № 1177 (б).
124.	Рациональные числа	1	202 - 207		п. 37 № 1196 (а), № 1197 (а), № 1199, № 1200 (а).
125.	Рациональные числа	1			№ 1196 (б; в), № 1198, № 1197 (б), № 1200 (б).
126.	Свойства действий с рациональными числами	1			п. 38 № 1226 (а; б; в), № 1230, № 1233 (а).
127.	Свойства действий с рациональными числами	1	207 - 214		№ 1226 (г; д), № 1227 (а; б; в), № 1228 (а; б), № 1231

128.	Свойства действий с рациональными числами. Подготовка к контрольной работе	1			№ 1226 (е), № 1228 (в; г), № 1229 (а – г), № 1294, 1298.
129.	Контрольная работа № 11	1			
<b>8. Решение уравнений</b>		<b>15</b>			
130.	Работа над ошибками. Раскрытие скобок	1	214 - 220		п. 39 № 1254 (а – в), № 1255 (а; б), № 1258 (а; б), № 1259 (а)
131.	Раскрытие скобок	1			№ 1254 (г – е), № 1255 (в; д), № 1256 (а; б), № 1258 (в)
132.	Раскрытие скобок	1			№ 1255 (г; е), № 1256 (в – д), № 1257 (а; б), № 1259 (б).
133.	Повторение и обобщение материала за 3 четверть	1			правила п. 21–39
134.	Коэффициент	1	220 - 224		п. 40 № 1275 (а – д), № 1277 (а), № 1278, № 1280.
135.	Коэффициент	1			№ 1275 (е – к), № 1276 (б), № 1277 (а), № 1279
136.	Подобные слагаемые	1	224 - 229		п. 41 № 1304 (а; б), № 1305 (а; б; г), № 1306 (а – г), № 1311.
137.	Подобные слагаемые	1			№ 1304 (в; г), № 1305 (в; д; е),

					№ 1306 (в; г; к; л), № 1307 (а; б; д; е), № 1313.
138.	Подобные слагаемые. Подготовка к контрольной работе	1			п. 38-41 № 1304 (д; е), № 1306 (е; ж; м), № 1307 (в; ж), № 1308 (а; б), № 1309.
139.	Контрольная работа № 12	1			
140.	Работа над ошибками Решение уравнений	1	229 - 236		п. 42 № 1342 (а; б; в), № 1346, № 1349.
141.	Решение уравнений	1			№ 1341 (а; б; г), № 1342 (ж; з; и), № 1343
142.	Решение уравнений	1			№ 1341 (в; д; е), № 1342 (к; л; м), № 1344, № 1350
143.	Решение уравнений. Подготовка к контрольной работе	1			№ 1348 (а), № 1358, № 1414
144.	Контрольная работа № 13	1			
<b>9. Координаты на плоскости</b>		<b>13</b>			
145.	Работа над ошибками Перпендикулярные прямые	1	236 - 240		п. 43 № 1365 (а), № 1367, № 1369 (а – в), № 1360.
146.	Перпендикулярные прямые	1			№ 1365 (б; в), № 1366, № 1368, № 1369 (г).
147.	Параллельные прямые	1	240 - 243		п. 44 № 1384 (рис. 112, а; б), № 1386, № 1388,

					№ 1389 (а)
148.	Параллельные прямые	1			п. 44 № 1384 (в), № 1385, № 1387, № 1389 (б)
149.	Координатная плоскость	1	243 - 249		п. 45 № 1419, № 1422, № 1424 (а)
150.	Координатная плоскости	1			№ 1417, № 1418, № 1421, № 1424 (б)
151.	Координатная плоскость	1			№ 1420, № 1423, № 1415 (1)
152.	Столбчатые диаграммы	1	249 - 252		п. 46 № 1437 (а), № 1438, № 1440 (а; в)
153.	Столбчатые диаграммы	1			№ 1437 (б), № 1439, № 1440 (б; г)
154.	Графики	1	252 - 263		№ 1451, № 1462, № 1465
155.	Графики	1			№ 1464, № 1466, № 1468 (а), № 1456 (а)
156.	Графики. Подготовка к контрольной работе	1			№ 1463, № 1467, № 1468 (б), № 1456 (б)
157.	Контрольная работа № 14	1			
	<b>10. Итоговое повторение</b>	<b>13</b>			
158.	Работа над ошибками. Делимость чисел	1	263 - 279		№ 1561, 1565, 1566

159.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			№ 1478 (3,4), 1563, 1560
160.	Умножение и деление обыкновенных дробей. Подготовка к контрольной работе	1			№ 1494 (е, з, к), 1563
161.	Контрольная работа № 15 (итоговая)	1			№ 1495, 1497, 1575, 1578
162.	Работа над ошибками Отношения и пропорции	1			№ 1585, 1586, 1589
163.	Действия с положительными и отрицательными числами	1			№ 1567(а,б,в),1582, 1580
164.	Решение уравнений	1			№ 1567(г,д,е), 1568, 1569
165.	Решение уравнений.	1			№ 1571, 1572, 1573
166.	Решение уравнений	1			№ 1576, 1577, 1579
167.	Решение задач	1			№ 1580, 1591, 1592
168.	Решение задач	1			№ 1593, 1594, 1595
169.	Итоговый урок	1			карточки, летний календарь
170.	Резерв	1			повторение

## **Повторение - 4 часа**

**Глава 1. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ (24 часов).**

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и 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 четных и нечетных 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 ли число на 10, на 5, на 2, на 9, на 3;
- Использовать таблицу простых чисел;
- Определять, является ли число четным или нечетным;
- Определять, является ли число простым или составным;
- Доказывать являются ли числа взаимно простыми;
- Раскладывать число на простые множители;
- Находить НОК чисел;
- Находить НОД чисел.

### **ГЛАВА II. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ (29 ЧАС.).**

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 дробей с разными знаменателями».**

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

#### **Знать:**

- Основное свойство дроби;
- Понятие сокращения 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.

**ГЛАВА III. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ (40 ЧАСА).**

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».**

**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.

**ГЛАВА IV. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ. (22 ЧАСА).**

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

### **Контрольная работа №6 по теме «Отношения и пропорции».**

### **Контрольная работа №7 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб».**

#### **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  $a$  составляет от числа  $b$ ;
- 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.

### **ГЛАВА V. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (14 ЧАСОВ).**

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

#### **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.

## **ГЛАВА VI. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (12 ЧАСОВ).**

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

**Контрольная работа №8 по теме: Положительные и отрицательные числа.**

**Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».**

**Знать:**

- Что означает к числу  $a$  прибавить число  $b$ ;
- 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.

## **ГЛАВА VII. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (16 ЧАСОВ)**

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

**Контрольная работа №10 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

## **ГЛАВА VIII. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ (18 ЧАСОВ)**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

### **Контрольная работа №11 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.

## **ГЛАВА IX. КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ (21 ЧАСОВ).**

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

### **Контрольная работа №12 по теме «Координаты на плоскости».**

### **Контрольная работа №13 по теме: Итоговое повторение.**

### **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.

## **КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ**

### **Система контролирующих материалов (основные дидактические единицы)**

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

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

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

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

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

**Контрольная работа №6 по теме: Отношения и пропорции.**

**Контрольная работа №7 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб».**

**Контрольная работа №8 по теме: Положительные и отрицательные числа.**

**Контрольная работа №9 по теме: Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.**

**Контрольная работа №10 по теме: Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.**

**Контрольная работа №11 по теме: Решение уравнений.**

**Контрольная работа №12 по теме: Координаты на плоскости.**

**Контрольная работа №13 по теме: Итоговое повторение.**

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Учебно-программные материалы:**

1. Примерные программы основного общего образования по математике.

Вестник образования. №2, 2006.

2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Москва. Дрофа, 2006.

3. Программно-методические материалы. Математика 5-11 классы. Москва. Дрофа, 2002.

Учебно-теоретические материалы:

1. Учебник: Математика 6.

Авторы: Н.Я.Виленкин и др.

Москва. Мнемозина, 2002.

Учебно-практические материалы:

1) Дидактические материалы по математике. 6 класс.

Авторы: А.С.Чесноков, К.И.Нешков.

Москва. Просвещение, 2001.

2) Тесты. Математика 5-6 классы.

Авторы: Е.В.Юрченко, Ел.В.Юрченко. Москва. Дрофа, 2000.

Учебно-справочные материалы:

1) Математический энциклопедический словарь.

Москва. Советская энциклопедия, 1955.

Учебно-наглядные материалы:

1) Геометрические тела и фигуры: шар.

2) Термометр, транспортир, циркуль.

## **Контрольные работы в 6 классе 2020-2021 учебный год**

### **К-01. Вариант 1**

1. Найди:

а) наибольший общий делитель чисел 27 и 45;

б) наименьшее общее кратное чисел 15 и 18.

2. Разложи на простые множители число 402.
3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе  $763^*$ , чтобы оно:  
а) делилось на 6; б) делилось на 3; в) было кратно 10?
4. Выполни действия:  
а)  $8 - 4,53 + 0,355$ ; б)  $1,029 : 0,098 - 0,28 \cdot 24$ .
5. Найди произведение чисел  $c$  и  $d$ , если их наибольший общий делитель равен 70, а наименьшее общее кратное равно 560.

### К-01. Вариант 2

1. Найди:  
а) наибольший общий делитель чисел 32 и 48;  
б) наименьшее общее кратное чисел 16 и 20.
2. Разложи на простые множители число 705.
3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе  $892^*$ , чтобы оно:  
а) делилось на 3; б) делилось на 9; в) было кратно 5?
4. Выполни действия:  
а)  $6 - 3,75 + 0,275$ ; б)  $2,592 : 0,064 + 0,26 \cdot 23$ .
5. Найди наибольший общий делитель чисел  $k$  и  $l$ , если их произведение равно 82 800, а наименьшее общее кратное равно 1380.

### К-02. Вариант 1

1. Сократи:  $6/16$ ;  $9/45$ ;  $32/88$ ;  $36 \cdot 14 / (7 \cdot 12)$ .
2. Выполни действия: а)  $3/8 + 7/16$ ; б)  $7/15 - 3/20$ ; в)  $23/40 - 9/20 + 1/16$ .
3. Реши уравнение: а)  $7/13 - a = 7/26$ ; б)  $4,72c + 2,8c = 78,96$ .
4. В первый день продали  $7/24$  т картофеля, во второй день — на  $1/18$  т больше, чем в первый. Сколько тонн картофеля продали за эти два дня?
5. Найди четыре дроби, каждая из которых больше  $3/8$  и меньше  $5/8$ .

### К-02. Вариант 2

1. Сократи:  $12/18$ ,  $6/54$ ,  $56/98$ ,  $42 \cdot 24 / (8 \cdot 21)$ .

2. Выполни действия: а)  $3/11 + 5/22$ ; б)  $11/12 - 7/15$ ; в)  $11/15 - 3/20 + 1/30$ ..
3. Реши уравнение: а)  $b - 13/15 = 13/45$ ; б)  $7,36d - 3,6d = 39,48$ .
4. В первые сутки турист прошел  $11/30$  всего пути, во вторые сутки — на  $1/45$  пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути турист прошел за эти двое суток?
5. Найди четыре дроби, каждая из которых больше  $2/11$  и меньше  $4/11$ .

### К-03 Вариант 1

1. Сравни числа: а)  $5/12$  и  $7/18$ ; б)  $7/15$  и  $7/16$ ; в)  $0,93$  и  $27/26$ .
2. Найди значение выражения: а)  $9 - 5 \frac{7}{11}$ ; б)  $5 \frac{4}{9} + 2 \frac{5}{12}$ ;
3. Портниха рассчитывала за  $19/20$  ч выкроить платье и за  $4 \frac{13}{15}$  ч сшить его. Однако на всю работу она потратила на  $1 \frac{2}{5}$  ч меньше, чем предполагала. Сколько времени потратила портниха на всю работу?
4. Реши уравнение: а)  $a - 3 \frac{7}{15} = 4 \frac{11}{20}$  ; б)  $4,35 * (3,04 - c) = 6,09$ .
5. Представь дробь  $47/80$  в виде суммы трех дробей, у каждой из которых числитель равен 1.

### К-03 Вариант 2

1. Сравни числа: а)  $7/15$  и  $9/20$ ; б)  $9/14$  и  $9/13$ ; в)  $52/51$  и  $0,87$ .
2. Найди значение выражения: а)  $6 - 2 \frac{10}{13}$ ; б)  $7 \frac{3}{8} + 1 \frac{7}{10}$ ;
3. В один вагон планировали загрузить  $5 \frac{7}{16}$  т угля, а в другой  $3 \frac{5}{12}$  т. Однако загрузили на  $1 \frac{1}{6}$  т угля меньше, чем предполагали. Сколько всего тонн угля загрузили в два вагона?
4. Реши уравнение: а)  $b + 5 \frac{9}{10} = 7 \frac{5}{12}$  ; б)  $3,85 * (d - 4,02) = 8,47$ .
5. Представь дробь  $19/45$  в виде суммы трех дробей, у каждой из которых числитель равен 1.

### К-04 Вариант 1

1. Найди произведение: а)  $2/3 * 8/13$ ; б)  $12/49 * 7/24$ ; г)  $2 \frac{5}{11} * 2 \frac{4}{9}$ ;

2. Выполни действия: б)  $(8,8 : 1,6 - 3,05) \cdot 1,4$ .
3. С одного участка собрали  $2 \frac{4}{7}$  т моркови, а с другого  $\frac{8}{9}$  этого количества. На сколько меньше моркови собрали со второго участка, чем с первого?
4. Упрости выражение  $2 \frac{3}{4} \cdot x - x + 1 \frac{1}{19} \cdot x$  и найди его значение при  $x = \frac{32}{45}$ .
5. Пекарня выпекает в день 450 кг хлеба. 40% всего хлеба идет в торговую сеть, а  $\frac{11}{27}$  остатка — в столовые. Сколько килограммов хлеба каждый день идет в столовые?

#### К-04 Вариант 2

1. Найди произведение: а)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{8}$ ; б)  $\frac{4}{27} \cdot \frac{9}{16}$ ;
2. Выполни действия: б)  $(4,5 : 1,8 - 1,05) \cdot 2,4$ .
3. В одном сосуде  $1 \frac{5}{7}$  л жидкости, а в другом — в  $1 \frac{1}{12}$  раза больше. На сколько меньше жидкости в первом сосуде, чем во втором?
4. Упрости выражение  $b - \frac{5}{6} \cdot b + \frac{b}{4}$  и найди его значение при  $b = 4 \frac{4}{5}$ .
5. Колхоз собрал 650 т зерна. 80% всего зерна составляла пшеница, а  $\frac{5}{26}$  остатка — рожь. Сколько тонн ржи собрал колхоз?

#### К-05 Вариант 1

1. Выполни действие: а)  $\frac{3}{4} : \frac{5}{11}$ ; б)  $\frac{6}{7} : \frac{12}{35}$ ; д)  $\frac{14}{15} : 7$ .
2. За  $\frac{2}{3}$  кг пастилы заплатили 28 р. Сколько стоит 1 кг этой пастилы?
3. Реши уравнение: а)  $b - \frac{5}{14} \cdot b = 5 \frac{1}{7}$ ; б)  $(7,1c + c) : 0,4 = 4,05$ .
4. Коля собрал 76 грибов: подосиновиков и белых. Белых грибов в 1– раза больше, чем подосиновиков. Сколько грибов каждого вида собрал Коля?
5. Сравни числа а и b, если — числа а равны 72% числа b (числа а и b не равны нулю).

#### К-05 Вариант 2

1. Выполни действие: а)  $\frac{4}{5} : \frac{3}{13} = 13$ ; б)  $\frac{4}{9} : \frac{16}{45}$ ; д)  $\frac{18}{19} : 6$ .
2. За  $\frac{3}{8}$  кг сушек заплатили 9 р. Сколько стоит 1 кг этих сушек?
3. Реши уравнение: а)  $a - \frac{9}{16} \cdot a = 5 \frac{1}{4}$ ; б)  $(3,1d - d) : 0,2 = 1,05$ .
4. В двух загонах 88 овец. Во втором загоне овец в  $1 \frac{4}{9}$  раза больше, чем в первом. Сколько овец в каждом загоне?

5. Сравни числа  $x$  и  $y$ , если  $\frac{2}{11}$  числа  $x$  равны 24% числа  $y$  (числа  $x$  и  $y$  не равны нулю).

### К-06 Вариант 1

1. Найди значение выражения: а)  $4,2/25,2$ ; б)  $2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{15}$ ; в)  $1,56 : 2\frac{1}{6}$ .
2. Реши уравнение  $m - 2m/11 = 9,9$ .
3. Засеяли  $\frac{8}{9}$  поля, что составило 360 га. Какова площадь всего поля?
4. Электрифицировали 85% всей дороги, после чего осталось электрифицировать еще 18 км. Какова длина всей дороги?
5. 0,3 от 80% числа  $k$  равны 9,72. Найди число  $k$ .

### К-06 Вариант 2

1. Найди значение выражения: а)  $3,2/19,2$ ; б)  $2\frac{6}{7} : 3\frac{3}{14}$ ; в)  $1,35 : 3\frac{3}{4}$ .
2. Реши уравнение  $k - 2k/5 = 4,5$ .
3. Электрифицировали  $\frac{7}{8}$  дороги, что составило 56 км. Какова длина всей дороги?
4. Засеяли 65% поля, после чего осталось засеять 105 га. Какова площадь всего поля?
5. 0,7 от 60% числа  $m$  равны 8,61. Найди число  $m$ .

### К-07 Вариант 1

1. Реши уравнение  $a : 1\frac{5}{7} = 2\frac{2}{5} : 2\frac{2}{35}$ .
2. В первый день турист прошел 9,6 км, а во второй — 6,4 км. Во сколько раз вторая часть пути туриста меньше, чем первая? Сколько процентов всего пути туриста составляет путь, пройденный в первый день?
3. Из 9 т железной руды выплавляют 5 т железа. Сколько железа выплавят из 3,6 т железной руды?
4. Велосипедист проделал путь от одного поселка до другого за 5,5 ч со скоростью 12 км/ч. С какой скоростью должен ехать велосипедист, чтобы преодолеть это расстояние за 5 ч?
5. 70% от 40% числа  $a$  равны 12,6. Найди число  $a$ .

### К-07 Вариант 2

1. Реши уравнение  $2\frac{1}{7} : b = 2\frac{19}{28} : 3\frac{3}{4}$ .
2. Рулон ткани разрезали на две части длиной 6,3 м и 7,7 м. Во сколько раз первая часть рулона короче второй? Сколько процентов длины всего рулона составляет длина первой его части?
3. В 25 кг сахарной свеклы содержится 3,5 кг сахара. Сколько килограммов сахара содержится в 45 кг сахарной свеклы?
4. Автомобиль прошел путь от одного города до другого за 6,5 ч со скоростью 60 км/ч. С какой скоростью должен двигаться автомобиль, чтобы пройти этот путь за 5,2 ч?
5. 90% от 20% числа  $b$  равны 9,9. Найди число  $b$ .

### К-08 Вариант 1

1. Найди длину окружности, если ее диаметр равен 45 см. Число  $\pi$  округли до десятых.
2. Расстояние между двумя пунктами на карте равно 1,5 см. Определи расстояние между этими пунктами на местности, если масштаб карты 1 : 1 000 000.
3. Найди площадь круга, радиус которого равен 4 м. Число  $\pi$  округли до десятых.
4. Цена товара понизилась с 32,5 р. до 23,4 р. На сколько процентов понизилась цена товара?
5. Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе 1 : 200. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 12 см<sup>2</sup>?

### К-08 Вариант 2

1. Найди длину окружности, если ее диаметр равен 35 м. Число  $\pi$  округли до десятых.
2. Расстояние между двумя пунктами на карте равно 9,6 см. Определи расстояние между этими пунктами на местности, если масштаб карты 1 : 1000.
3. Найди площадь круга, радиус которого равен 7 дм. Число  $\pi$  округли до десятых.
4. Цена товара понизилась с 67,5 р. до 51,3 р. На сколько процентов понизилась цена товара?
5. Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе 1 : 500. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 25 см<sup>2</sup>?

### К-9 Вариант 1

- Отметь на координатной прямой точки  $D(-4)$ ,  $F(2)$ ,  $K(5,5)$ ,  $C(-2)$ ,  $M(-0,5)$ ,  $Z(7)$ .
  - Какие из точек имеют противоположные координаты?
  - В какую точку перейдет точка  $F$  при перемещении по координатной прямой на  $-6$ ? на  $+5$ ?
- Сравни числа: а)  $3,6$  и  $-3,3$ ; б)  $-6,2$  и  $-6$ ; г)  $0$  и  $-5/8$ .
- Найди значение выражения: а)  $|-3,8| + |-6,3|$ ; б)  $|-5,44| : |3,2|$ ;
- Реши уравнение: а)  $-x = 5,1$ ; б)  $-y = -17,6$ ; в)  $|x| = 7$ .
- Сколько целых решений имеет неравенство  $-23 < x < 166$ ?

### К-9 Вариант 2

- Отметь на координатной прямой точки  $N(-5)$ ,  $A(-2,5)$ ,  $D(3)$ ,  $K(-3)$ ,  $S(0,5)$ ,  $P(6)$ .
  - Какие из точек имеют противоположные координаты?
  - В какую точку перейдет точка  $K$  при перемещении по координатной прямой на  $-2$ ? на  $+9$ ?
- Сравни числа: а)  $-6,4$  и  $6,3$ ; б)  $-5$  и  $-5,4$ ; г)  $-7/11$  и  $0$ .
- Найди значение выражения: а)  $|4,5| + |-3,7|$ ; б)  $|-4,94| : |-2,6|$ ;
- Реши уравнение: а)  $-y = 6,3$ ; б)  $-x = -11,7$ ; в)  $|y| = 5$ .
- Сколько целых решений имеет неравенство  $-31 < y < 149$ ?

### К-10 Вариант 1

- Выполни действие: а)  $53 - 58$ ; г)  $15 - (-7)$ ; б)  $-18 - 43$ ; д)  $-4,8 - 2,3$ ; в)  $-13 + 20$ ;
- Найди расстояние между точками координатной прямой: а)  $A(-12)$  и  $B(-5)$ ; б)  $M(1,8)$  и  $N(-2,5)$ .
- Реши уравнение: а)  $x - 3,5 = -2,1$ ; б)  $5 \frac{4}{15} + y = -2 \frac{5}{12}$ .
- Цена товара повысилась с  $56$  р. до  $64,4$  р. На сколько процентов повысилась цена товара?
- Реши уравнение  $|a - 4| = 5$ .

### К-10 Вариант 2

- Выполни действие: а)  $-48 + 54$ ; г)  $-14 - (-12)$ ; б)  $-15 - 28$ ; д)  $3,2 - 5,6$ ; в)  $33 - 41$ ;
- Найди расстояние между точками координатной прямой: а)  $P(-6)$  и  $Q(-15)$ ; б)  $S(-5,7)$  и  $T(0,9)$ .

3. Реши уравнение: а)  $4,6 - x = -2,5$ ; б)  $y + 6 \frac{9}{16} = -3 \frac{7}{24}$ .
4. Цена товара повысилась с 78 р. до 97,5 р. На сколько процентов повысилась цена товара?
5. Реши уравнение  $|b + 5| = 11$ .

### К-11 Вариант 1

1. Выполни умножение: а)  $-9 \cdot 13$ ; в)  $0,6 \cdot (-3,4)$ ; б)  $-21 \cdot (-12)$ ; г)  $-9 \frac{4}{9} \cdot (-\frac{3}{17})$ .
2. Выполни деление: а)  $76 : (-19)$ ; в)  $-0,81 : 1,8$ ; б)  $-56 : (-8)$ , г)  $-7 \frac{4}{5} : (-1 \frac{11}{15})$ .
3. Реши уравнение: а)  $1,2a = -7,26$ ; б)  $b : (-3,6) = -7,2$ .
4. Представь числа  $\frac{7}{22}$  и  $4 \frac{1}{3}$  в виде периодических дробей. Запиши приближенные значения данных чисел, округлив периодические дроби до сотых.
5. Сколько целых решений имеет неравенство  $|x| < 53$ ?

### К-11 Вариант 2

1. Выполни умножение: а)  $15 \cdot (-7)$ ; в)  $-0,9 \cdot 4,1$ ; б)  $-14 \cdot (-17)$ ; г)  $-\frac{3}{16} \cdot (-3 \frac{5}{9})$ .
2. Выполни деление: а)  $-84 : 14$ ; в)  $0,114 : (-0,76)$ ; б)  $-42 : (-6)$ ; г)  $-6 \frac{4}{9} : (-3 \frac{1}{3})$ .
3. Реши уравнение: а)  $-1,6b = -6,48$ ; б)  $a : 2,4 = -4,8$ .
4. Представь числа  $\frac{5}{12}$  и  $6 \frac{2}{9}$  в виде периодических дробей. Запиши приближенные значения данных чисел, округлив периодические дроби до сотых.
5. Сколько целых решений имеет неравенство  $|y| < 86$ ?

### К-12 Вариант 1

1. Найди значение выражения:  
а) раскрыв скобки:  $43,2 - (25,3 - 6,8) + (-14,7 + 7)$ ;  
б) применив распределительное свойство умножения:  $-1,23 \cdot \frac{7}{12} - \frac{7}{12} \cdot 2,37$ .
2. Упрости выражение: а)  $3n - 8n - 5n + 2 + 2n$ ; б)  $-3(a - 2) + 6(a - 4) - 4(3a + 2)$ ;
3. Реши уравнение  $0,4(a - 4) - 0,3(a - 3) = 1,7$ .
4. Путь в 195 км путешественники проплыли, двигаясь 3 ч на моторной лодке и 5 ч на пароходе. Какова была скорость моторной лодки, если она вдвое меньше скорости парохода?
5. Найди корни уравнения  $(4,2x - 6,3)(5x + 5,5) = 0$ .

## К-12 Вариант 2

1. Найди значение выражения:  
а) раскрыв скобки:  $56,7 + (-12,5 + 9) - (27,5 - 13,3)$ ;  
б) применив распределительное свойство умножения:  $8/13 \cdot (-2,81) - 1,09 \cdot 8/13$ .
2. Упрости выражение: а)  $8 + 7k - 3k + k - 11k$ ; б)  $4(c - 1) - 7(c + 5) - 2(3c + 8)$ ;
3. Реши уравнение  $0,9(b - 5) - 0,8(b - 2) = 2,3$ .
4. Турист 4 ч ехал на велосипеде и 3 ч шел пешком, преодолев за это время путь в 60 км. Найди скорость туриста, если она втрое меньше его скорости при движении на велосипеде.
5. Найди корни уравнения  $(6,2x + 9,3)(4x - 3,6) = 0$ .

## К-13 Вариант 1

1. Реши уравнение: а)  $7a = -41,6 + 3a$ ;
2. В одной клетке в 4 раза больше кроликов, чем в другой. Если из первой клетки пересадить 24 кролика во вторую, то кроликов в клетках будет поровну. Сколько кроликов в каждой клетке?
3. Найди корень уравнения  $(c + 4)/6 = (3c - 2)/7$
4. Пешеход за 6 ч проходит такой же путь, как велосипедист за 2,5 ч. Найди скорость пешехода, если она меньше скорости велосипедиста на 7 км/ч.
5. Найди два корня уравнения  $|-0,91| = |x| \cdot |-2,6|$ .

## К-13 Вариант 2

1. Реши уравнение: а)  $5b = -85,6 - 3b$ ;
2. В одной корзине в 5 раз больше яблок, чем в другой. Если из первой корзины переложить 36 яблок во вторую, то яблок в корзинах будет поровну. Сколько яблок в каждой корзине?
3. Найди корень уравнения  $(d - 1)/11 = (2d - 3)/8$ .
4. Скорость товарного поезда на 40 км/ч меньше скорости пассажирского. Товарный поезд за 7 ч проходит такой же путь, как пассажирский за 4,2 ч. Найди скорость товарного поезда.
5. Найди два корня уравнения  $|-0,57| = |-3,81| \cdot |y|$ .

### К-14 Вариант 1

1. На координатной плоскости построй отрезок АВ и прямую РКУ если  $A(0; 6)$ ,  $B(5; 1)$ ,  $P(-8; -1)$ ,  $K(4; 5)$ . Запиши координаты точек пересечения прямой РК с построенным отрезком и осями координат.
2. Построй угол MAN, равный  $75^\circ$ . Отметь на стороне AM точку D и проведи через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла MAN.
3. Построй угол, равный  $110^\circ$ . Отметь внутри этого угла точку C и проведи через нее прямые, параллельные сторонам угла.
4. Начерти на координатной плоскости такую фигуру, абсцисса и ордината любой точки которой удовлетворяют условиям:  $-2 \leq x \leq 5$ ,  $-3 \leq y \leq 1$ .

### К-14 Вариант 2

1. На координатной плоскости построй отрезок DE и прямую MN, если  $D(0; -5)$ ,  $E(4; -1)$ ,  $M(-6; 1)$ ,  $N(6; -5)$ . Запиши координаты точек пересечения прямой MN с построенным отрезком и осями координат.
2. Построй угол KOP, равный  $65^\circ$ . Отметь на стороне OK точку B и проведи через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла KOP.
3. Построй угол, равный  $120^\circ$ . Отметь внутри этого угла точку F и проведи через нее прямые, параллельные сторонам угла.
4. Начерти на координатной плоскости такую фигуру, абсцисса и ордината любой точки которой удовлетворяют условиям:  $-3 \leq x \leq 1$ ,  $-4 \leq y \leq 2$ .

### К-15 Вариант 1

1. Найди значение выражения  $29 : 2 \frac{7}{11} - 11,6 + 1 \frac{4}{9}$ .
2. Реши уравнение: а)  $3,1x - 0,55 = 1,8x - 40,2$ ; б)  $4 \frac{5}{6} : 2 \frac{1}{3} = 2,9 : a$ .
3. Построй треугольник ABC, если  $A(0; 3)$ ,  $B(-2; -3)$ ,  $C(4; 0)$ .
4. Туристы в первый день прошли 16% всего пути, а во второй день проплыли по реке на плоту  $\frac{2}{9}$  всего пути. Какой путь проделали туристы во второй день, если в первый они прошли 18 км?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 14. Число десятков на 4 больше числа единиц. Найди это число.

### К-15 Вариант 2

1. Найди значение выражения  $53 : 3 \frac{8}{15} - 15,8 + 1 \frac{5}{11}$ .
2. Реши уравнение: а)  $4,2y + 0,95 = 2,7y - 59,8$ ; б)  $5 \frac{3}{4} : 4 \frac{1}{8} = b : 3,3$ .

3. Построй треугольник DEF, если  $D(2; -5)$ ,  $E(-2; 0)$ ,  $F(0; 4)$ .
4. В автобусном парке 12% всех автобусов составляют «мерседесы», а  $\frac{3}{11}$  – «икаруссы». Сколько «икаруссов» в автобусном парке, если «мерседесов» 33?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 12. Число десятков на 6 меньше числа единиц. Найди это число.

### ИР. Вариант 1

1. Найди значение выражения  $36 : 1 \frac{2}{7} - 19,8 + 2 \frac{5}{6}$ .
2. Реши уравнение  $1,2x - 0,6 = 0,8x - 27$ .
3. Построй отрезок АК, где  $A(2; 5)$ ,  $K(-4; -1)$ , и запиши координаты точек пересечения этого отрезка с осями координат.
4. Реши с помощью уравнения задачу.  
За два дня на элеватор отправили 574 т зерна, причем в первый день в 1,8 раза меньше, чем во второй. Сколько тонн зерна было отправлено в первый день и сколько – во второй?
5. На экзамене 30% шестиклассников получили оценку «5». Сколько учеников в классе, если пятерки получили 9 человек?

### ИР. Вариант 2

1. Найди значение выражения  $42 : 1 \frac{3}{4} - 15,6 + 1 \frac{2}{3}$ .
2. Реши уравнение  $1,4x + 14 = 0,6x + 0,4$ .
3. Построй отрезок ВМ, где  $B(-1; 4)$ ,  $M(5; -2)$ , и запиши координаты точек пересечения этого отрезка с осями координат.
4. Реши с помощью уравнения задачу.  
В школе 671 ученик, причем девочек в 1,2 раза больше, чем мальчиков. Сколько девочек и сколько мальчиков учатся в школе?
5. Тракторист вспахал 70% поля. Какова площадь поля, если вспахано 56 га?