



Администрация города Улан – Удэ

Комитет по образованию

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 25»

Рассмотрена на заседании МО  _____ Протокол № <u>1</u> « <u>5</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г	Принята на заседании МС  _____ Протокол № <u>1</u> « <u>18</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г	УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ «СОШ № 25»  « <u>19</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г
--	--	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса математика

уровень обучения базовый год обучения первый

для учащихся 6 класса

УМК В.Я.Виленкин

Составитель Жабкина В.А.

г.Улан – Удэ, 2016

## **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по математике в 6 классе разработана на основе:

- Закона об образовании Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию 8 апреля 2015г. протокол №1/15;
- Основной образовательной программы основного общего образования (приказ от 29.08.2014 №02-117);
- Приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» 31.03.2014 № 253;

Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение математики в 6-х классах отводится 170 часов, из расчета 5 часов в неделю. В работе используется учебно-методический комплекс, разработанный Виленкиным Н.Я., Жоховым В.И., Чесноковым А.С., Шварцбурд С.И.. Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- начать формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники, средство моделирования линий и процессов.

### **Планируемые результаты изучаемого предмета**

Изучение математики в 6 классе, согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, направлено на достижение определённых результатов обучения.

**В личностном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества (в результате знакомства с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики – изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления;

- развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**в метапредметном направлении:**

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);
- формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

**в предметном направлении:**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и окружающей обстановке пространственные тела;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур

## Содержание учебного курса

### 1. Делимость чисел (20 часов)

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что  $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9 = 2 \cdot 18$  и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

### 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

### 3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

### 4. Отношения и пропорции (19 часов)

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

### **5. Положительные и отрицательные числа (13 часов)**

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

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

### **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

### **7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)**

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{20}, \frac{1}{25}, \frac{1}{50}.$$

### **8. Решение уравнений (15 часов)**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

### **9. Координаты на плоскости (13 часов)**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

### **10. Повторение. Решение задач. (18 часов)**

## **Календарно – тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата</b>	<b>Примечания</b>
<b>Глава I. Обыкновенные дроби</b>				
<b>§ 1. Делимость чисел (20 ч)</b>				
1.	Делители и кратные	1		
2.	Делители и кратные	1		
3.	Делители и кратные	1		
4.	Признаки делимости на 10, на 5, на	1		

	2			
5.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1		
6.	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
7.	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
8.	<u>Морское путешествие «Признаки делимости»</u>	1		
9.	Простые и составные числа	1		
10.	Простые и составные числа	1		
11.	Разложение на простые множители	1		
12.	Разложение на простые множители	1		
13.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
14.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
15.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
16.	Наименьшее общее кратное	1		
17.	Наименьшее общее кратное	1		
18.	Наименьшее общее кратное	1		
19.	<u>Урок – игра на тему: «Нахождение НОД и НОК»</u>	1		
20.	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел»	1		
<b>§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)</b>				
21.	Основное свойство дроби	1		
22.	Основное свойство дроби	1		
23.	Сокращение дробей	1		
24.	Сокращение дробей	1		
25.	<u>Урок – путешествие по теме: «Сокращение дробей»</u>	1		
26.	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
27.	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
28.	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
29.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
30.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
31.	<u>Исследовательская работа «Египетские дроби»</u>	1		
32.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
33.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
34.	<u>Урок – путешествие по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</u>	1		
35.	Контрольная работа № 2 по теме:	1		

	«Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			
36.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
37.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
38.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
39.	<u>Урок – игра «Сложение и вычитание смешанных чисел»</u>	1		
40.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
41.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
42.	Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		
<b>§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32)</b>				
43.	Умножение дробей	1		
44.	Умножение дробей	1		
45.	Урок повторение и обобщения по материалу I четверти.	1		
46.	Умножение дробей	1		
47.	<u>Урок – игра «Счастливый случай»</u>	1		
48.	Нахождение дроби от числа	1		
49.	Нахождение дроби от числа	1		
50.	Нахождение дроби от числа	1		
51.	<u>Решение нестандартных задач по теме: «Нахождение дроби от числа»</u>	1		
52.	Применение распределительного свойства умножения	1		
53.	Применение распределительного свойства умножения	1		
54.	Применение распределительного свойства умножения	1		
55.	Применение распределительного свойства умножения	1		
56.	<u>Проект «Применение распределительного свойства умножения»</u>	1		
57.	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей»	1		
58.	Взаимно обратные числа	1		
59.	Взаимно обратные числа	1		
60.	<u>Защита проекта «Числа знакомые и незнакомые»</u>	1		
61.	Деление	1		
62.	Деление	1		
63.	Деление	1		
64.	<u>Математическое ралли по теме:</u>	1		



	<u>«Деление»</u>			
65.	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление обыкновенных дробей»	1		
66.	Нахождение числа по его дроби	1		
67.	Нахождение числа по его дроби	1		
68.	Нахождение числа по его дроби	1		
69.	Нахождение числа по его дроби	1		
70.	<u>Урок – игра «Что? Где? Когда?»</u>	1		
71.	Дробные выражения	1		
72.	Дробные выражения	1		
73.	Дробные выражения	1		
74.	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные выражения»	1		
<b>§ 4. Отношения и пропорции (19 ч)</b>				
75.	Отношения	1		
76.	Отношения	1		
77.	Отношения	1		
78.	Урок повторение и обобщения по материалу II четверти.	1		
79.	Отношения	1		
80.	Пропорции	1		
81.	Пропорции	1		
82.	<u>Защита проекта «Пропорция в жизни человека»</u>	1		
83.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
84.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
85.	<u>Урок – сказка «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»</u>	1		
86.	Контрольная работа № 7 по теме: «Отношения и пропорции»	1		
87.	Масштаб	1		
88.	Масштаб	1		
89.	Длина окружности и площадь круга	1		
90.	Длина окружности и площадь круга	1		
91.	Шар	1		
92.	<u>Шар. Исследовательская работа по учебнику №881</u>	1		
93.	Контрольная работа № 8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1		
<b>Глава II. Рациональные числа</b>				
<b>§ 5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)</b>				
94.	Координаты на прямой	1		
95.	Координаты на прямой	1		
96.	<u>Проект «Координаты и координатная плоскость»</u>	1		
97.	Противоположные числа	1		
98.	Противоположные числа	1		

99.	Модуль числа	1		
100.	Модуль числа	1		
101.	Сравнение чисел	1		
102.	Сравнение чисел	1		
103.	<u>Игра «Форт Боярд»</u>	1		
104.	Изменение величин	1		
105.	Изменение величин	1		
106.	Контрольная работа № 9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1		
<b>§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч)</b>				
107.	<u>Сложение чисел с помощью координатной прямой. Просмотр фильма о Рене Декарте и о других великих математиках</u>	1		
108.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1		
109.	Сложение отрицательных чисел	1		
110.	Сложение отрицательных чисел	1		
111.	Сложение чисел с разными знаками	1		
112.	<u>Сложение чисел с разными знаками. Исследовательская работа по учебнику №942</u>	1		
113.	Сложение чисел с разными знаками	1		
114.	Вычитание	1		
115.	Вычитание	1		
116.	Вычитание	1		
117.	Контрольная работа № 10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1		
<b>§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)</b>				
118.	Умножение	1		
119.	Умножение	1		
120.	Умножение	1		
121.	Деление	1		
122.	Деление	1		
123.	<u>Урок – игра по теме: «Умножение и деление чисел с разными знаками»</u>	1		
124.	Рациональные числа	1		
125.	Рациональные числа	1		
126.	Свойства действий с рациональными числами	1		
127.	Свойства действий с рациональными числами	1		
128.	<u>Игра «Математический поезд»</u>	1		
129.	Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1		
<b>§ 8. Решение уравнений (15 ч)</b>				

130.	Раскрытие скобок	1		
131.	Раскрытие скобок	1		
132.	<u>Защита презентаций по теме «Уравнения с одной переменной»</u>	1		
133.	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.	1		
134.	Коэффициент	1		
135.	Коэффициент	1		
136.	<u>Подобные слагаемые. Исследовательская работа по учебнику №1138</u>	1		
137.	Подобные слагаемые	1		
138.	Подобные слагаемые	1		
139.	Контрольная работа № 12 по теме: «Подобные слагаемые»	1		
140.	Решение уравнений	1		
141.	Решение уравнений	1		
142.	Решение уравнений	1		
143.	<u>Урок – сказка на тему: «Решение уравнений»</u>	1		
144.	Контрольная работа № 13 по теме: «Решение уравнений»	1		
<b>§ 9. Координаты на плоскости (13 ч)</b>				
145.	Перпендикулярные прямые	1		
146.	Перпендикулярные прямые	1		
147.	Параллельные прямые	1		
148.	Параллельные прямые	1		
149.	Координатная плоскость	1		
150.	Координатная плоскость	1		
151.	Координатная плоскость	1		
152.	Столбчатые диаграммы	1		
153.	<u>Защита проекта «Координатная плоскость и знаки зодиака»</u>	1		
154.	Графики	1		
155.	Графики	1		
156.	<u>Исследовательская работа на тему: «Применение графиков в повседневной жизни»</u>	1		
157.	Контрольная работа № 14 по теме: «Координаты на плоскости»	1		
<b>Повторение (18 ч)</b>				
158.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 9, на 3	1		
159.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
160.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
161.	Умножение и деление дробей	1		
162.	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1		
163.	Отношения. Пропорции. Масштаб	1		

164.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1		
165.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1		
166.	Свойства действий с рациональными числами	1		
167.	Подобные слагаемые	1		
168.	<u>Проект «По жизни с дробями»</u>	1		
169.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1		
170.	<u>«Час весёлой математики»</u>	1		
171.	Повторение по результатам анализа контрольной работы	1		
172.	Повторение по результатам анализа контрольной работы	1		
173.	Повторение по результатам анализа контрольной работы	1		
174.	Повторение по результатам анализа контрольной работы	1		
175.	<u>Игра «Смекай – ка!»</u>	1		

## Контрольно-измерительный материал

### Контрольная работа №1

#### Вариант I

**1. Найдите:**

а) наибольший общий делитель чисел 24 и 18

б) наименьшее общее кратное чисел 12 и 15

**2.** Разложите на простые множители число 546.

**3.** Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе  $681^*$ , чтобы оно

а) делилось на 9

б) делилось на 5

в) было кратно 6

**4. Выполните действия**

а)  $7 - 2,35 + 0,435$

б)  $1,763 : 0,086 - 0,34 \cdot 16$

**5.** Найдите произведение чисел а и b, если их наименьшее общее кратное равно 420, а наибольший общий делитель равен 30.

#### Вариант II

**1. Найдите**

а) наибольший общий делитель чисел 28 и 42

б) наименьшее общее кратное чисел 20 и 35

**2.** Разложите на простые множители число 510.

**3.** Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе  $497^*$ , чтобы оно

а) делилось на 3

б) делилось на 10

в) было кратно 9

**4. Выполните действия**

а)  $9 - 3,46 + 0,535$

б)  $2,867 : 0,094 + 0,31 \cdot 15$

**5.** Найдите наименьшее общее кратное чисел m и n, если их произведение равно 67200, а наибольший общий делитель равен 40.

### Контрольная работа №2

#### Вариант I

**1.** Сократите:  $\frac{8}{14}, \frac{7}{63}, \frac{30}{84}, \frac{34 \cdot 12}{3 \cdot 17}$

**2.** Выполните действия

а)  $\frac{3}{7} + \frac{5}{14}$     б)  $\frac{8}{9} - \frac{7}{12}$     в)  $\frac{11}{50} - \frac{3}{25} + \frac{1}{20}$

**3.** Решите уравнение

а)  $\frac{11}{12} - y = \frac{11}{24}$                       б)  $5,86x + 1,4x = 76,23$

**4.** В первые сутки теплоход прошёл  $\frac{9}{20}$  всего пути, во вторые сутки – на  $\frac{1}{15}$  пути больше, чем в первые. Какую часть всего пути теплоход прошел за эти двое суток?

**5.** Найдите четыре дроби, каждая из которых больше  $\frac{5}{9}$  и меньше  $\frac{7}{9}$ .

**Вариант II**

1. Сократите:  $\frac{9}{15}, \frac{8}{56}, \frac{42}{90}, \frac{38 \cdot 18}{9 \cdot 19}$

2. Выполните действия

а)  $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$  б)  $\frac{17}{20} - \frac{5}{12}$  в)  $\frac{11}{15} - \frac{3}{10} + \frac{1}{45}$

3. Решите уравнение

а)  $x - \frac{5}{11} = \frac{5}{33}$  б)  $6,28x - 2,8x = 36,54$

4. В первый день засеяли  $\frac{7}{15}$  всего поля, во второй день засеяли на  $\frac{1}{12}$  поля меньше, чем в первый. Какую часть поля засеяли за эти два дня?

5. Найдите четыре дроби, каждая из которых больше  $\frac{4}{7}$  и меньше  $\frac{6}{7}$ .

**Контрольная работа №3****Вариант I**

1. Сравните числа

а)  $\frac{11}{20}$  и  $\frac{7}{12}$  б)  $\frac{11}{18}$  и  $\frac{11}{19}$  в)  $0,48$  и  $\frac{25}{24}$

2. Найдите значение выражения

а)  $8 - 3\frac{6}{7}$  б)  $2\frac{1}{8} + 3\frac{5}{12}$  в)  $5\frac{13}{15} + 1\frac{7}{12}$  г)  $7\frac{3}{8} - 3\frac{5}{6}$

3. На автомашине планировали перевезти сначала  $3\frac{8}{9}$  т груза, а потом ещё  $2\frac{11}{18}$  т. Однако перевезли на  $1\frac{1}{4}$  т меньше, чем предполагали. Сколько всего тонн груза перевезли на автомашине?

4. Решите уравнение

а)  $x - 2\frac{8}{15} = 3\frac{7}{12}$  б)  $3,45 \cdot (2,08 - k) = 6,21$

5. Представьте дробь  $\frac{42}{90}$  в виде суммы трех дробей, у каждой из которых числитель равен 1.

**Вариант II**

1. Сравните числа

а)  $\frac{7}{10}$  и  $\frac{31}{45}$  б)  $\frac{7}{16}$  и  $\frac{7}{17}$  в)  $\frac{37}{36}$  и  $0,72$

2. Найдите значения выражения

а)  $7 - 4\frac{5}{9}$  б)  $4\frac{3}{10} + 1\frac{5}{12}$  в)  $6\frac{15}{21} + 2\frac{9}{14}$  г)  $5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$

3. С одного опытного участка рассчитывали собрать  $3\frac{1}{12}$  т пшеницы, а с другого  $4\frac{11}{15}$  т. Однако с них собрали на  $1\frac{3}{5}$  т пшеницы больше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

4. Решите уравнение

а)  $y + 4\frac{7}{10} = 5\frac{8}{15}$  б)  $2,65 \cdot (k - 3,06) = 4,24$

5. Представьте дробь  $\frac{18}{36}$  в виде суммы трех дробей, у каждой из которых числитель равен 1.

### Контрольная работа №4

#### Вариант I

1. Найдите произведение

а)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{11}$     б)  $\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{18}$     в)  $2\frac{1}{10} \cdot 1\frac{1}{14}$     г)  $3\frac{3}{5} \cdot 1\frac{1}{9}$     д)  $1\frac{3}{7} \cdot 14$

2. Выполните действия

а)  $1\frac{5}{17} \cdot \left(7 - 2\frac{4}{11}\right)$     б)  $(4,2:1,2 - 1,05) \cdot 1,6$

3. В один пакет насыпали  $2\frac{4}{5}$  кг пшена, а в другой  $\frac{6}{7}$  этого количества. На сколько меньше пшена насыпали во второй пакет чем в первый?

4. Упростите выражение  $4\frac{2}{3}k - k + 1\frac{1}{12}k$  и найдите его значение при  $k = \frac{8}{19}$ .

5. В овощехранилище привезли 320т овощей. 75% привезенных овощей составлял картофель, а  $\frac{11}{16}$  остатка – капуста. Сколько тонн капусты привезли в овощехранилище?

#### Вариант II

1. Найдите произведение

а)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{9}$     б)  $\frac{11}{28} \cdot \frac{7}{33}$     в)  $1\frac{8}{25} \cdot 1\frac{4}{11}$     г)  $3\frac{5}{7} \cdot 1\frac{1}{13}$     д)  $2\frac{2}{3} \cdot 6$

2. Выполните действия

а)  $1\frac{5}{19} \cdot \left(6 - 3\frac{5}{8}\right)$     б)  $(6,3:1,4 - 2,05) \cdot 1,8$

3. Площадь одного участка земли  $2\frac{3}{4}$  га, а другого – в  $1\frac{1}{11}$  раза больше. На сколько гектаров площадь первого участка меньше площади второго?

4. Упростите выражение  $k - \frac{4}{9}k + \frac{1}{6}k$  и найдите его значение при  $k = 2\frac{10}{13}$ .

5. В книге 240 страниц. Повесть занимает 60% книги, а рассказы  $\frac{19}{24}$  остатка. Сколько страниц в книге занимают рассказы?

### Контрольная работа №5

#### Вариант I

1. Выполните действия

а)  $\frac{5}{7} : \frac{3}{8}$     б)  $\frac{5}{9} : \frac{10}{27}$     в)  $4\frac{4}{9} : 2\frac{2}{3}$     г)  $32 : \frac{8}{9}$     д)  $\frac{12}{13} : 6$

2. За  $\frac{5}{9}$  кг конфет заплатили 15р. Сколько стоит 1кг этих конфет?

3. Решите уравнение

а)  $y - \frac{7}{12}y = 4\frac{1}{6}$     б)  $(3,1x + x):0,8 = 2,05$

4. У Сережи и Пети всего 69 марок. У Пети марок в  $1\frac{7}{8}$  раза больше, чем у Сережи. Сколько марок у каждого из мальчиков?

5. Сравните числа  $p$  и  $k$ , если  $\frac{7}{9}$  числа  $p$  равны 35% числа  $k$ .

### Вариант II

1. Выполните действия

а)  $\frac{4}{7} : \frac{5}{9}$       б)  $\frac{3}{8} : \frac{9}{16}$       в)  $7\frac{11}{12} : 3\frac{1}{6}$       г)  $48 : \frac{12}{13}$       д)  $\frac{15}{16} : 5$

2. За  $\frac{2}{5}$  кг печенья заплатили 6р. Сколько стоит 1кг этого печенья?

3. Решите уравнение:

а)  $x - \frac{8}{15}x = 4\frac{1}{5}$       б)  $(7,1y - y) : 0,6 = 3,05$

4. В два железнодорожных вагона погрузили 91 т угля. Во втором вагоне угля оказалось в  $1\frac{1}{6}$  раза больше. Сколько угля погрузили в каждый из этих вагонов?

5. Сравните числа  $p$  и  $k$ , если  $\frac{3}{7}$  числа  $p$  равны 15% числа  $k$ .

### Контрольная работа №6

#### Вариант I

1. Найдите значение выражения:

а)  $\frac{2,8}{16,8}$       б)  $\frac{2\frac{1}{4}}{1\frac{3}{8}}$       в)  $\frac{1,21}{3\frac{2}{3}}$

2. Решите уравнение  $y - \frac{4}{7}y = 4,2$

3. Вспахали  $\frac{6}{7}$  поля, что составило 210 га. Какова площадь всего поля?

4. Заасфальтировали 35% дороги, после чего осталось заасфальтировать ещё 13 км. Какова длина всей дороги?

5. 0,9 от 20% числа  $p$  равны 5,49. Найдите число  $p$ .

#### Вариант II

1. Найдите значение выражения:

а)  $\frac{3,4}{20,4}$       б)  $\frac{1\frac{2}{5}}{2\frac{4}{15}}$       в)  $\frac{1,17}{1\frac{4}{5}}$

2. Решите уравнение  $x - \frac{7}{9}x = 3,6$

3 Заасфальтировали  $\frac{5}{9}$  дороги, что составило 45 км. Какова длина всей дороги?

4. Вспахали 45% поля, после чего осталось вспахать ещё 165 га. Какова площадь всего поля?

5. 0,7 от 40% числа  $d$  равны 2,94. Найдите число  $d$ .



**Контрольная работа №7****Вариант I**

1. Решите уравнение  $x : 1\frac{3}{5} = 3\frac{2}{7} : 2\frac{22}{35}$
2. Автомобиль первую часть пути прошёл за 2,8 ч, а вторую – за 1,2ч. Во сколько раз меньше времени израсходовано на вторую часть пути, чем на первую? Сколько процентов всего времени движения затрачено на первую часть пути?
3. В 8 кг картофеля содержится 1,4 кг крахмала. Сколько крахмала содержится в 28 кг картофеля?
4. Поезд путь от одной станции до другой прошёл за 3,5 ч со скоростью 70 км/ч. С какой скоростью должен был идти поезд, чтобы пройти этот путь за 4,9ч?
5. 40% от 30% числа  $x$  равны 7,8 Найдите число  $x$ .

**Вариант II**

1. Решите уравнение  $2\frac{2}{9} : y = 3\frac{19}{27} : 3\frac{1}{3}$
2. Трубу разрезали на две части длиной 3,6м и 4,4м. Во сколько раз первая труба короче второй? Сколько процентов длины всей трубы составляет длина первой её части?
3. Из 6 кг льняного семени получается 2,7 кг масла. Сколько масла получится из 34 кг семян льна?
4. Теплоход прошел расстояние между двумя пристанями со скоростью 40 км/ч за 4,5ч. С какой скоростью должен идти теплоход, чтобы пройти это расстояние за 3,6ч?
5. 60% от 40% числа  $y$  равны 8,4. Найдите число  $y$ .

**Контрольная работа №8****Вариант I**

1. Найдите длину окружности, если её диаметр равен 25 см. Число  $\pi$  округлите до десятых.
2. Расстояние между двумя пунктами на карте равно 3,8 см. Определите расстояние между этими пунктами на местности, если масштаб карты 1:100000.
3. Найдите площадь круга, радиус которого равен 6 м. Число  $\pi$  округлите до десятых.
4. Цена товара понизилась с 42,5р. до 37,4р. На сколько процентов понизилась цена товара?
5. Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе 1:300. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 18 см<sup>2</sup>.

**Вариант II**

1. Найдите длину окружности, если её диаметр равен 15 дм. Число  $\pi$  округлите до десятых.
2. Расстояние между двумя пунктами на карте равно 8,2 см. Определите расстояние между этими пунктами на местности, если масштаб карты 1:10000.
3. Найдите площадь круга, радиус которого равен 8 см. Число  $\pi$  округлите до десятых.
4. Цена товара понизилась с 57,5 до 48,3 р. На сколько процентов понизилась цена товара?
5. Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе 1:400. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 16 см<sup>2</sup>?

**Контрольная работа №9****Вариант I**

1. Отметьте на координатной прямой точки A(-5), C(3), E(4,5), K(-3), N(-0,5), S(6).
2. Сравните числа: а) 2,8 и -2,5; б) -4,1 и -4; в)  $-\frac{6}{7}$  и  $-\frac{7}{8}$ , г) 0 и  $-\frac{2}{7}$
3. Найдите значение выражения:  
а)  $|-6,7| + |-3,2|$ ;      б)  $|2,73| : |-2,1|$       в)  $\left| -4\frac{2}{7} \right| - \left| -1\frac{5}{14} \right|$
4. Решите уравнение:

- а)  $-x=3,7$     б)  $-y=-12,5$     в)  $|x|=6$   
 5. Сколько целых решений имеет неравенство  $-18 < x < 174$

### Вариант II

1. Отметьте на координатной прямой точки В(-6), D(-3,5), F(4), M(0,5), P(-4), T(5).  
 2. Сравните числа: а) -4,6 и 4,1, б) -3 и -3,2, в)  $-\frac{5}{8}$  и  $-\frac{7}{9}$ , г)  $-\frac{3}{8}$  и 0  
 3. Найдите значение выражения:  
 а)  $|-5,2| + |3,6|$ ,    б)  $|-4,32| : |-1,8|$ ,    в)  $\left| -3\frac{5}{9} \right| - \left| -1\frac{11}{18} \right|$   
 4. Решите уравнение:  
 а)  $-y = 2,5$     б)  $-x = -4,8$     в)  $|y| = 8$   
 5. Сколько целых решений имеет неравенство  $-26 < y < 158$ ?

### Контрольная работа №10

#### Вариант I

1. Выполните действие:  
 а)  $42-45$     г)  $17-(-8)$   
 б)  $-16-31$     д)  $-3,7-2,6$   
 в)  $-15+18$     е)  $-\frac{5}{8} + \frac{5}{6}$   
 2. Найдите расстояние между точками координатной прямой:  
 а) M(-13) и K(-7)    б) B(2,6) и T(-1,2)  
 3. Решите уравнение:  
 а)  $x - 2,8 = -1,6$     б)  $4\frac{5}{12} + y = -5\frac{3}{20}$   
 4. Цена товара повысилась с 84р. до 109,2р. На сколько процентов повысилась цена товара?  
 5. Решите уравнение  $|x-3|=6$

#### Вариант II

1. Выполните действие:  
 а)  $-39+42$     г)  $-16 - (-10)$   
 б)  $-17-20$     д)  $4,3 - 6,2$   
 в)  $28-35$     е)  $-\frac{7}{9} - \frac{1}{6}$   
 2. Найдите расстояние между точками координатной прямой:  
 а) N(-4) и C(-9);    б) A(-6,2) и P(0,7)  
 3. Решите уравнение:  
 а)  $3,2 - x = -5,1$     б)  $y + 3\frac{3}{14} = -1\frac{4}{21}$   
 4. Цена товара повысилась с 92р. до 110,4 р. На сколько процентов повысилась цена товара?  
 5. Решите уравнение  $|y + 2| = 8$

### Контрольная работа №11

#### Вариант I

1. Выполните умножение:  
 а)  $-8 \cdot 12$     в)  $0,8 \cdot (-2,6)$   
 б)  $-14 \cdot (-11)$     г)  $-4\frac{3}{8} \cdot \left(-\frac{4}{21}\right)$

2. Выполните деление:

а)  $63 : (-21)$                       в)  $-0,325 : 1,3$

б)  $-24 : (-6)$                       г)  $-7\frac{6}{7} : \left(-9\frac{3}{7}\right)$

3. Решите уравнение:

а)  $1,8y = -3,69$                       б)  $x : (-2,3) = -4,6$

4. Представьте числа  $\frac{7}{15}$  и  $3\frac{2}{3}$  в виде периодических дробей. запишите приближенные значения

данных чисел, округлив периодические дроби до сотых.

5. Сколько целых решений имеет неравенство  $|x| < 64$

### Вариант II

1. Выполните умножение:

а)  $14 \cdot (-6)$                       в)  $-0,7 \cdot 3,2$

б)  $-1 \cdot (-13)$                       г)  $-\frac{6}{7} \cdot \left(-2\frac{13}{18}\right)$

2. Выполните деление:

а)  $-69 : 23$                       в)  $0,84 : (-2,4)$

б)  $-35 : (-7)$                       г)  $-3\frac{5}{9} : \left(-2\frac{2}{3}\right)$

3. Решите уравнение

а)  $-1,4x = -4,27$                       б)  $y : 3,1 = -6,2$

4. Представьте числа  $\frac{12}{33}$  и  $5\frac{4}{9}$  в виде периодических дробей. Запишите приближенные значения

данных чисел, округлив периодические дроби до сотых.

5. Сколько целых решений имеет неравенство  $|y| < 72$ ?

### Контрольная работа №12

#### Вариант I

1. Найдите значение выражения:

а) раскрыв скобки:  $34,4 - (18,1 - 5,6) + (-11,9 + 8)$

б) применив распределительное свойство умножения:

$$-2,86 \cdot \frac{6}{7} - \frac{6}{7} \cdot 0,64$$

2. Упростите выражение:

а)  $4m - 6m - 3m + 7 + m$

б)  $-8(k-3) + 4(k-2) - 2(3k+1)$

в)  $\frac{5}{9} \left( 3,6a - 3\frac{3}{5}b \right) - 3,5 \left( \frac{4}{7}a - 0,2b \right)$

3. Решите уравнение  $0,6(y-3) - 0,5(y-1) = 1,5$

4. Путешественник Зч ехал на автобусе и Зч – на поезде, преодолев за это время путь в 390 км.

Найдите скорость автобуса, если она втрое меньше скорости поезда.

5. Найдите корни уравнения  $(2,5y - 4)(6y + 1,8) = 0$

#### Вариант II

1. Найдите значение выражения:

- а) раскрыв скобки:  $28,3+(-1,8+6) - (18,2-11,7)$   
 б) применив распределительное свойство умножения:

$$\frac{5}{8} \cdot (-3,62) - 1,18 \cdot \frac{5}{8}$$

2. Упростите выражение:

а)  $6+4a-5a+a-7a$

б)  $5(p-2)-6(p+3)-3(2p-9)$

в)  $\frac{5}{7} \left( 2,8c - 4\frac{1}{5}d \right) - 2,4 \left( \frac{5}{6}c - 1,5d \right)$

3. Решите уравнение  $0,8(x-2)-0,7(x-1) = 2,7$

4. Туристы путь в 270 км проделали, двигаясь 6ч на теплоходе и 3ч – на автобусе. Какова была скорость теплохода, если она вдвое меньше скорости автобуса?

5. Найдите корни уравнения  $(4,9+3,x)(7x-2,8) = 0$

### Контрольная работа №13

#### Вариант I

1. Решите уравнение:

а)  $8y = -62,4+5y$       б)  $\frac{3}{4}x - \frac{2}{3}x + 1 = \frac{1}{2}x + \frac{1}{6}$

2. В одной бочке в 3 раза больше бензина, чем в другой. Если из первой бочки отлить 78 л бензина, а во вторую добавить 42л, то бензина в бочках будет поровну. сколько бензина в каждой бочке?

3. Найдите корень уравнения  $\frac{x+3}{7} = \frac{2x-1}{5}$

4. Скорость автобуса на 26 км/ч меньше скорости легкового автомобиля. Автобус за 5ч проходит такой же путь, как легковой автомобиль за 3ч. Найдите скорость автобуса.

5. Найдите два корня уравнения  $|-0,42| = |y| \cdot |-2,8|$

#### Вариант II

1. Решите уравнение:

а)  $7x = -95,4-2x$       б)  $\frac{5}{6}y - \frac{3}{4}y + 1 = \frac{2}{3}y - \frac{1}{6}$

2. В одном зале кинотеатра в 2 раза больше зрителей, чем в другом. Если из первого зала уйдут 37 человек, а во второй придут 50, то зрителей в обоих залах будет поровну. Сколько зрителей в каждом зале?

3. Найдите корень уравнения  $\frac{y-2}{8} = \frac{3y-4}{3}$

4. Теплоход за 7ч проходит такой же путь, как катер за 4ч. Найдите скорость теплохода, если она меньше скорости катера на 24 км/ч.

5. Найдите два корня уравнения  $|-0,85| = |-3,4| \cdot |x|$

### Контрольная работа №14

#### Вариант I

1. На координатной плоскости постройте отрезок MN и прямую AK, если  $M(-4;6)$ ,  $N(-1;0)$ ,  $A(-8;-1)$ ,  $K(6;6)$ . Запишите координаты точек пересечения прямой AK с построенным отрезком и осями координат.
2. Постройте угол BOC, равный  $60^\circ$ . Отметьте на стороне OB точку F и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла BOC.
3. Постройте угол, равный  $105^\circ$ . Отметьте внутри этого угла точку D и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.
4. Начертите на координатной плоскости такую фигуру, абсцисса и ордината любой точки которой удовлетворяют условиям:  $-3 \leq x \leq 2$ ,  $-1 \leq y \leq 1$ .

### Вариант II

1. На координатной плоскости постройте отрезок CD и прямую BE, если  $C(-3;6)$ ,  $D(-6;0)$ ,  $B(-6;5)$ ,  $E(8;-2)$ . Запишите координаты точек пересечения прямой BE с построенным отрезком и осями координат.
2. Постройте угол AOK, равный  $50^\circ$ . Отметьте на стороне OA точку M и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла AOK.
3. Постройте угол, равный  $115^\circ$ . Отметьте внутри этого угла точку N и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.
4. Начертите на координатной плоскости такую фигуру, абсцисса и ордината любой точки которой удовлетворяют условиям:  $-1 \leq x \leq 4$ ,  $-2 \leq y \leq 2$ .

### Контрольная работа №15

#### Вариант I

1. Найдите значение выражения:  $45 : 3 \frac{6}{13} - 13,6 + 1 \frac{3}{8}$ .
2. Решите уравнение:
  - а)  $2,6x - 0,75 = 0,9x - 35,6$
  - б)  $6 \frac{3}{7} : 1 \frac{6}{7} = 4,5 : y$
3. Постройте треугольник MKP, если  $M(-3,5)$ ,  $K(3,0)$ ,  $P(0,-5)$ .
4. Путешественник в первый день прошел 15% всего пути, во второй день  $\frac{2}{7}$  всего пути. Какой путь прошел путешественник во второй день, если в первый он прошел 21 км?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 13. Число десятков на 3 больше числа единиц. Найдите это число.

#### Вариант II

1. Найдите значение выражения:  $37 : 2 \frac{3}{17} - 17,8 + 1 \frac{2}{7}$ .
2. Решите уравнение:
  - а)  $3,4y + 0,65 = 0,9y - 25,6$
  - б)  $1 \frac{1}{3} : 5 \frac{2}{9} = x : 4,7$
3. Постройте треугольник BCE, если  $B(-3,0)$ ,  $C(3,-4)$ ,  $E(0,5)$ .
4. С молочной фермы 14% всего молока отправили в детский сад и  $\frac{3}{7}$  всего молока – в школу. Сколько молока отправили в школу, если в детский сад отправили 49 л.?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 16. Число десятков на 2 меньше числа единиц. Найдите это число.

### Итоговая контрольная работа

**Вариант I**

1. Найдите значение выражения:  $36 : 1\frac{2}{7} - 19,8 + 2\frac{5}{6}$
2. Решите уравнение:  $1,2x - 0,6 = 0,8x - 27$
3. Постройте отрезок АК, где А(2,5), К(-4,-1), и запишите координаты точек пересечения этого отрезка с осями координат.
4. Решите 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?

**Вариант II**

1. Найдите значение выражения:  $42 : 1\frac{3}{4} - 15,6 + 1\frac{2}{3}$
2. Решите уравнение:  $1,4x + 14 = 0,6x + 0,4$
3. Постройте отрезок ВМ, где В(-1;4), М(5; -2), и запишите координаты точек пересечения этого отрезка с осями координат.
4. Решите 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?