



КОНТРОЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Ю. А. ГЛАЗКОВ, В. И. АХРЕМЕНКОВА,
М. Я. ГАИАШВИЛИ**

МАТЕМАТИКА

6
КЛАСС

- аттестация по всем темам курса
- задания трёх уровней сложности
- диагностические контрольные работы – комплексная проверка усвоения темы
- ответы ко всем заданиям



ЭКЗАМЕН®

Ю. А. Глазков
В. И. Ахременкова
М. Я. Гаиашвили

МАТЕМАТИКА

6 КЛАСС

- аттестация по всем темам курса
- задания трёх уровней сложности
- диагностические контрольные работы — комплексная проверка усвоения темы
- ответы ко всем заданиям

Издательство
«ЭКЗАМЕН»

МОСКВА
2014

УДК 372.8:51
ББК 74.262.21
Г52

Глазков Ю. А.

Г52 Математика: 6 класс: контрольные измерительные материалы / Ю. А. Глазков, В. И. Ахременкова, М. Я. Гаиашвили. — М. : Издательство «Экзамен», 2014. — 95, [1] с. (Серия «Контрольные измерительные материалы»)

ISBN 978-5-377-07701-5

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения).

Пособие является важным дополнением к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 6 класс» (издательство «Мнемозина»), рекомендованному Министерством образования и науки Российской Федерации и включенному в Федеральный перечень учебников.

Сборник содержит 30 тестов и 15 контрольных работ для текущего и тематического контроля по курсу математики 6 класса. В сборнике приведены также ответы к заданиям.

Каждый тест представлен в 2 параллельных вариантах равной трудности. Тексты контрольных работ также даны в 2 вариантах равной трудности.

Все задания соответствуют программе общеобразовательных учреждений и требованиям ФГОС для средней школы.

Планируемое время выполнения каждого теста — до 15 минут, каждой контрольной работы — 20–30 минут. Регулярное выполнение работ с тестами и контрольных работ поможет учителям и учащимся своевременно получать информацию о полноте усвоения учебного материала.

Книга адресована учителям математики 6 класса и школьникам.

Приказом № 729 Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства «Экзамен» допущены к использованию в общеобразовательных учреждениях.

**УДК 372.8:51
ББК 74.262.21**

Подписано в печать 21.03.2014. Формат 60х90/16. Гарнитура «Школьная».
Бумага офсетная Уч.-изд л. 2,16. Усл печ л. 6. Тираж 10 000 экз Заказ № 1368.

ISBN 978-5-377-07701-5

© Глазков Ю. А., Ахременкова В. И.,
Гаиашвили М. Я., 2014
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2014

Глава 1. Обыкновенные дроби

§1. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости.

Простые и составные числа. Разложение натурального числа
на простые множители

Тест 1. Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 5, 10	6
Тест 2. Признаки делимости на 3, 9	7
Тест 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители.....	8
Тест 4. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное	10
Контрольная работа № 1. Делимость чисел	11

§2. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби.

Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание
обыкновенных дробей. Представление десятичной дроби в виде
обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной

Тест 5. Основное свойство дроби. Сокращение дробей	13
Тест 6. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.....	14
Контрольная работа № 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	16
Тест 7. Сложение и вычитание смешанных чисел (простые случаи)	17
Тест 8. Сложение и вычитание смешанных чисел.....	19
Контрольная работа № 3. Сложение и вычитание смешанных чисел	21

§3. Умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение
части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач
арифметическими способами

Тест 9. Умножение обыкновенных дробей.....	23
--	----

Тест 10. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения	25
Контрольная работа № 4. Умножение обыкновенных дробей	26
Тест 11. Взаимно обратные числа. Деление	27
Контрольная работа № 5. Деление обыкновенных дробей	29
Тест 12. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения	30
Контрольная работа № 6. Дробные выражения.....	32
§4. Отношения; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции. Решение текстовых задач арифметическими способами	
Тест 13. Отношения	34
Тест 14. Пропорции	36
Тест 15. Прямая и обратная пропорциональная зависимости.....	37
Контрольная работа № 7. Отношения и пропорции.....	39
Тест 16. Масштаб.....	40
Тест 17. Длина окружности и площадь круга	42
Контрольная работа № 8. Масштаб. Длина окружности и площадь круга.....	43

Глава 2. Рациональные числа

§5. Положительные и отрицательные числа, модуль числа.

Множество целых чисел. Сравнение положительных и отрицательных чисел

Тест 18. Координаты на прямой. Противоположные числа.....	45
Тест 19. Модуль числа. Сравнение чисел	46
Контрольная работа № 9. Положительные и отрицательные числа.....	48

§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Тест 20. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками	50
---	----

Тест 21. Вычитание.....	51
Контрольная работа № 10. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	53
§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m — целое, n — натуральное. Свойства арифметических действий	
Тест 22. Умножение	54
Тест 23. Деление	55
Тест 24. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами	57
Контрольная работа № 11. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	58
§8. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом	
Тест 25. Раскрытие скобок	60
Тест 26. Коэффициент. Подобные слагаемые	61
Контрольная работа № 12. Упрощение выражений	62
Тест 27. Решение уравнений	63
Контрольная работа № 13. Решение уравнений.....	65
§9. Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости. Декартовы координаты на плоскости. Представление данных в виде графиков и диаграмм	
Тест 28. Координатная плоскость	67
Тест 29. Столбчатые диаграммы. Графики	69
Контрольная работа № 14. Координаты на плоскости.....	73
Тест 30. Итоговый	75
Контрольная работа № 15. Итоговая.....	77
Ответы	79

§1. ДЕЛИТЕЛИ И КРАТНЫЕ. СВОЙСТВА И ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ. ПРОСТЫЕ И СОСТАВНЫЕ ЧИСЛА. РАЗЛОЖЕНИЕ НАТУРАЛЬНОГО ЧИСЛА НА ПРОСТЫЕ МНОЖИТЕЛИ

Признаки делимости на 2, 5, 10

Часть 1

1. Какое из данных чисел является делителем числа 28?
1) 0 2) 7 3) 9 4) 54
2. Какое из данных чисел является кратным числа 45?
1) 45 2) 9 3) 5 4) 1
3. Какое из данных чисел делится на 5?
1) 207843 2) 395612 3) 842559 4) 165215
4. Известно, что число a четное, число b – нечетное. Какое из следующих чисел является четным числом?
1) $a+b$ 2) ab 3) $a-b$ 4) $2a+b$

Часть 2

- В числе 4653 поменяйте местами две цифры так, чтобы полученное число делилось на 4.
- Коля, Петя и Вася покупали одинаковые ручки. Коля сказал, что за 5 ручек он заплатил 47 р., Петя сказал, что за 4 ручки он заплатил 38,4 р., а Вася сказал, что за 6 ручек он заплатил 57,6 р. Сколько стоит одна ручка, если известно, что один из мальчиков ошибся в расчетах?
- Сколько четных трехзначных чисел можно составить из цифр 0, 3, 5, 6, если цифры в числе не могут повторяться?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Какое из данных чисел является делителем числа 42?
1) 84 2) 8 3) 7 4) 0

2. Какое из данных чисел является кратным числа 27?
 - 1) 54 2) 9 3) 6 4) 1
3. Какое из данных чисел делится на 5?
 - 1) 267180 2) 789456 3) 900524 4) 471322
4. Известно, что числа a и b нечетные. Какое из следующих чисел является четным числом?
 - 1) ab 2) $a-b$ 3) $a+2b$ 4) $2a-b$

Часть 2

5. В числе 2875 поменяйте местами две цифры так, чтобы полученное число делилось на 4.
6. Оля, Маша и Катя покупали одинаковые карандаши. Оля сказала, что за 3 карандаша она заплатила 13,5 р., Маша сказала, что за 5 карандашей она заплатила 23 р., а Катя сказала, что за 7 карандашей она заплатила 31,5 р. Сколько стоит один карандаш, если известно, что одна из девочек ошиблась в расчетах?
7. Сколько нечетных трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 3, 4, 6, если цифры в числе не могут повторяться?

Тест 2. Признаки делимости на 3, 9

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Какое из данных чисел делится на 3?
 - 1) 2653 2) 9486 3) 7085 4) 6833
2. Какое из данных чисел делится и на 5, и на 9?
 - 1) 4290 2) 5429 3) 6875 4) 8325
3. Букет составлен из 9 одинаковых роз. Какую цену (в рублях) не могли заплатить за этот букет?
 - 1) 523 2) 504 3) 567 4) 441
4. При каком значении a значение выражения $168 + a$ кратно 3?
 - 1) 353 2) 596 3) 734 4) 282

Часть 2

5. В числе $5*9*$ замените $*$ двумя одинаковыми цифрами так, чтобы получившееся число делилось и на 9, и на 2. Запишите полученное число.

6. Найдите сумму всех чисел, кратных 9, удовлетворяющих неравенству $275 < x < 324$.
7. Запишите все трехзначные числа, кратные 2, сумма цифр которых равна 24.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Какое из данных чисел делится на 3?
1) 8203 2) 9617 3) 6741 4) 2768
2. Какое из данных чисел делится и на 5, и на 9?
1) 5160 2) 1739 3) 4835 4) 9135
3. Букет составлен из 9 одинаковых хризантем. Какую цену (в рублях) не могли заплатить за этот букет?
1) 324 2) 337 3) 387 4) 414
4. При каком значении a значение выражения $258 + a$ кратно 3?
1) 764 2) 138 3) 493 4) 265

Часть 2

5. В числе $3*7*$ замените $*$ двумя одинаковыми цифрами так, чтобы получившееся число делилось и на 9, и на 2. Запишите полученное число.
6. Найдите сумму всех чисел, кратных 9, удовлетворяющих неравенству $385 < x < 432$.
7. Запишите все трехзначные числа, кратные 2, сумма цифр которых равна 3.

Тест 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Укажите произведение, содержащее только простые множители.
1) $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 19$ 3) $3 \cdot 17 \cdot 43 \cdot 61$
2) $7 \cdot 11 \cdot 13 \cdot 24$ 4) $5 \cdot 19 \cdot 31 \cdot 33$

2. В записи 24^* замените знак $*$ цифрой так, чтобы получилось простое число.
- 1) 1 2) 7 3) 3 4) 9
3. Сколько различных простых делителей имеет число 420?
- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4
4. При каком значении a значение выражения $13a$ является простым числом?
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 5

Часть 2

5. Разложите число 132 на простые множители.
6. Две бригады убрали урожай с 91,2 га, причем первая бригада убрала урожай с площади в 1,4 раза большей, чем вторая. Сколько гектаров убрала каждая бригада?
7. Длины сторон прямоугольника (в метрах) выражаются натуральными числами. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 22 м^2 , а периметр больше 30 м.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Укажите произведение, содержащее только простые множители.
- 1) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 21 \cdot 29$ 3) $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 13$
2) $7 \cdot 11 \cdot 23 \cdot 37$ 4) $1 \cdot 3 \cdot 41 \cdot 53 \cdot 67$
2. В записи 29^* замените знак $*$ цифрой так, чтобы получилось простое число.
- 1) 1 2) 7 3) 3 4) 9
3. Сколько различных простых делителей имеет число 144?
- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4
4. При каком значении a значение выражения $29a$ является простым числом?
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 5

Часть 2

- Разложите число 234 на простые множители.
- Коля и Петя нашли 60 белых грибов, причем Коля нашел в 1,4 раза грибов больше, чем Петя. Сколько белых грибов нашел каждый мальчик?
- Длины сторон прямоугольника (в дециметрах) выражаются натуральными числами. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 26 дм^2 , а периметр меньше 50 дм.

Тест 4. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное

ВАРИАНТ 1

Часть 1

- Найдите НОД чисел 36 и 45.
1) 1 2) 9 3) 3 4) 180
- Укажите пару взаимно простых чисел.
1) 12 и 15 3) 10 и 36
2) 18 и 49 4) 21 и 56
- Укажите произведение, которое является наименьшим общим кратным чисел a и b , если $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 13$; $b = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 11$.
1) $2 \cdot 3$ 3) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13$
2) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13$ 4) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13$
- Найдите НОК чисел 17 и 68.
1) 1 2) 17 3) 68 4) 1156

Часть 2

- Решите уравнение $(2x - 0,48) : 2,4 = 7$.
- Длины шагов мамы, папы и Миши равны 50 см, 75 см и 45 см соответственно. Какое наименьшее расстояние от начала движения они пройдут, если каждый из них сделает целое число шагов?
- Какую часть всех правильных дробей со знаменателем 42 составляют дроби, у которых числитель и знаменатель — взаимно простые числа?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Найдите НОД чисел 28 и 32.
1) 1 2) 2 3) 224 4) 4
2. Укажите пару взаимно простых чисел.
1) 15 и 21 3) 25 и 48
2) 28 и 63 4) 24 и 58
3. Укажите произведение, которое является наименьшим общим кратным чисел a и b , если $a = 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 19$; $b = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 17$.
1) $3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 19$ 3) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 19$
2) $3 \cdot 5$ 4) $3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 19$
4. Найдите НОК чисел 19 и 95.
1) 1 2) 19 3) 1805 4) 95

Часть 2

5. Решите уравнение $(7, 23 - 3x) : 0, 21 = 8$.
6. Длины шагов мамы, папы и Оли равны 60 см, 80 см и 55 см соответственно. Какое наименьшее расстояние от начала движения они пройдут, если каждый из них сделает целое число шагов?
7. Какую часть неправильных дробей с числителем 36 составляют дроби, у которых числитель и знаменатель — взаимно простые числа?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1
ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ

ВАРИАНТ 1

1. Разложите число 3080 на простые множители.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 60 и 72.
3. В числе $1*5*$ замените $*$ двумя одинаковыми цифрами так, чтобы получившееся число делилось
а) на 2;
б) на 9.

Запишите все такие числа.

4. Найдите значение выражения $2,856 : 1,4 + 3,45 \cdot 0,8$.
5. Из цифр 0, 1, 7, 8 составьте два трехзначных взаимно простых числа (цифры в каждом числе не повторяются). Ответ обоснуйте.

ВАРИАНТ 2

1. Разложите число 3510 на простые множители.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 42 и 90.
3. В числе $*73*$ замените $*$ двумя одинаковыми цифрами так, чтобы получившееся число делилось
 - а) на 5;
 - б) на 3.Запишите все такие числа.
4. Найдите значение выражения $5,35 \cdot 0,6 + 1,417 : 1,3$.
5. Из цифр 0, 2, 3, 9 составьте два трехзначных взаимно простых числа (цифры в каждом числе не повторяются). Ответ обоснуйте.

**§2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ. ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ.
СРАВНЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ. СЛОЖЕНИЕ
И ВЫЧИТАНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ В ВИДЕ ОБЫКНОВЕННОЙ ДРОБИ
И ОБЫКНОВЕННОЙ В ВИДЕ ДЕСЯТИЧНОЙ**

Тест 5. Основное свойство дроби. Сокращение дробей

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Сократите дробь $\frac{48}{72}$. Ответ дайте в виде несократимой дроби.
1) $\frac{12}{18}$ 2) $\frac{6}{9}$ 3) $\frac{24}{36}$ 4) $\frac{2}{3}$
2. Представьте число 0,35 в виде обыкновенной несократимой дроби.
1) $\frac{35}{100}$ 2) $\frac{3}{5}$ 3) $\frac{7}{20}$ 4) $\frac{7}{2}$
3. Запишите число $\frac{2}{3}$ в виде дроби со знаменателем 27.
1) $\frac{2}{27}$ 2) $\frac{6}{27}$ 3) $\frac{11}{27}$ 4) $\frac{18}{27}$
4. При каком натуральном значении a выполняется равенство $\frac{15}{17} = \frac{a}{51}$?
1) 45 2) 15 3) 3 4) 5

Часть 2

5. Применяв распределительное свойство, сократите дробь $\frac{16 \cdot 7 - 16 \cdot 3}{16 \cdot 7 + 16 \cdot 3}$.
6. Решите уравнение $\frac{4x-7}{15} = \frac{3}{5}$.
7. Сколько неправильных дробей с числителем 686 сократимы на 7?

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

- Сократите дробь $\frac{54}{72}$. Ответ дайте в виде несократимой дроби.
 1) $\frac{3}{4}$ 2) $\frac{27}{26}$ 3) $\frac{18}{24}$ 4) $\frac{6}{8}$
- Представьте число 0,56 в виде обыкновенной несократимой дроби.
 1) $\frac{5}{6}$ 2) $\frac{56}{100}$ 3) $\frac{28}{50}$ 4) $\frac{14}{25}$
- Запишите число $\frac{4}{7}$ в виде дроби со знаменателем 42.
 1) $\frac{4}{42}$ 2) $\frac{24}{42}$ 3) $\frac{6}{42}$ 4) $\frac{10}{42}$
- При каком натуральном значении a выполняется равенство $\frac{17}{24} = \frac{68}{a}$?
 1) 6 2) 96 3) 24 4) 48

Часть 2

- Применив распределительное свойство, сократите дробь $\frac{19 \cdot 8 - 19 \cdot 2}{19 \cdot 8 + 19 \cdot 2}$.
- Решите уравнение $\frac{5y + 2}{16} = \frac{3}{4}$.
- Сколько правильных дробей со знаменателем 729 сократимы на 3?

Тест 6. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

- Сравните дроби $\frac{3}{7}$ и $\frac{2}{5}$.
 1) $\frac{3}{7} > \frac{2}{5}$ 2) $\frac{3}{7} < \frac{2}{5}$ 3) $\frac{3}{7} = \frac{2}{5}$

2. Найдите сумму дробей $\frac{5}{12}$ и $\frac{2}{9}$.

- 1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{13}{18}$ 3) $\frac{23}{36}$ 4) $\frac{7}{21}$

3. Найдите разность дробей $\frac{11}{15}$ и $\frac{2}{5}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

- 1) $\frac{9}{10}$ 2) $\frac{7}{21}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{17}{15}$

4. Расположите числа $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{30}$ и $\frac{5}{6}$ в порядке убывания.

- 1) $\frac{1}{2}$; $\frac{7}{30}$; $\frac{5}{6}$ 3) $\frac{7}{30}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{1}{2}$
2) $\frac{7}{30}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{5}{6}$ 4) $\frac{5}{6}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{7}{30}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\frac{11}{15} + \left(0,6 - \frac{2}{9}\right)$.

6. В треугольнике ABC сторона AC равна $\frac{1}{3}$ м. Сторона BC короче стороны AC на $\frac{1}{12}$ м, но длиннее стороны AB на $\frac{1}{8}$ м. Найдите периметр треугольника ABC.

7. Некоторое расстояние грузовой автомобиль проезжает за 6 ч, а легковой — за 4 ч. Какое расстояние больше: пройденное грузовиком за 4 ч или легковой машиной за 3 ч?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Сравните дроби $\frac{3}{5}$ и $\frac{2}{3}$.

- 1) $\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$ 2) $\frac{3}{5} > \frac{2}{3}$ 3) $\frac{3}{5} = \frac{2}{3}$

2. Найдите сумму дробей $\frac{3}{20}$ и $\frac{5}{16}$.

- 1) $\frac{2}{9}$ 2) $\frac{7}{17}$ 3) $\frac{8}{36}$ 4) $\frac{37}{80}$

3. Найдите разность дробей $\frac{13}{18}$ и $\frac{5}{9}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

1) $\frac{8}{9}$

2) $\frac{1}{6}$

3) $\frac{23}{18}$

4) $\frac{3}{18}$

4. Расположите числа $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{8}$ и $\frac{11}{24}$ в порядке возрастания.

1) $\frac{1}{3}$; $\frac{11}{24}$; $\frac{5}{8}$

3) $\frac{5}{8}$; $\frac{11}{24}$; $\frac{1}{3}$

2) $\frac{1}{3}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{11}{24}$

4) $\frac{11}{24}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{1}{3}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\frac{7}{15} + \left(0,75 - \frac{2}{3}\right)$.
6. В треугольнике ABC сторона AB равна $\frac{3}{8}$ см. Сторона AC короче стороны AB на $\frac{1}{12}$ см, но длиннее стороны BC на $\frac{1}{6}$ см. Найдите периметр треугольника ABC.
7. Один и тот же заказ первый рабочий может выполнить за 12 часов, а второй — за 9 часов. Какой рабочий выполнит больше: первый за 5 ч или второй за 4 ч? Ответ объясните.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

ВАРИАНТ 1

1. Сократите дроби $\frac{55}{88}$, $\frac{36}{48}$, $\frac{17}{68}$.
2. Сравните дроби:
- а) $\frac{11}{15}$ и $\frac{13}{18}$;
- б) $\frac{7}{22}$ и $\frac{10}{33}$.
3. Выполните действия:
- а) $\frac{5}{14} + \frac{8}{21}$; б) $\frac{11}{12} - \frac{3}{4}$; в) $\frac{9}{20} - \frac{7}{25} + 0,13$.

3. Решите уравнение $1\frac{2}{3} + y = 4\frac{4}{5}$.

1) $3\frac{2}{3}$

2) $3\frac{2}{15}$

3) $6\frac{7}{15}$

4) $5\frac{14}{15}$

4. Найдите значение выражения $6 + \left(7\frac{2}{9} + y\right)$ при $y = 5\frac{1}{6}$.

1) $18\frac{7}{18}$

2) $18\frac{1}{6}$

3) $18\frac{1}{5}$

4) $18\frac{5}{18}$

Часть 2

5. Выполните действия: $5\frac{2}{3} - \left(1\frac{3}{8} + 2\frac{1}{12}\right)$.

6. Одна деталь весит $5\frac{5}{22}$ кг, а другая на $2\frac{25}{66}$ кг больше. Найдите общую массу двух деталей.

7. Вася, Петя и Коля собрали 12 кг слив. Вася с Петей собрали $7\frac{5}{12}$ кг слив, а Вася с Колей — $7\frac{1}{2}$ кг. Сколько килограммов слив собрал каждый мальчик?

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. Выполните сложение: $4\frac{2}{7} + 3\frac{5}{14}$.

1) $7\frac{9}{14}$

2) $7\frac{1}{2}$

3) $7\frac{1}{3}$

4) $7\frac{3}{14}$

2. Выполните вычитание: $18 - 9\frac{5}{6}$.

1) $9\frac{5}{6}$

2) $8\frac{5}{6}$

3) $8\frac{1}{6}$

4) $2\frac{1}{6}$

3. Решите уравнение $7\frac{1}{2} - x = 5\frac{2}{9}$.

1) $2\frac{5}{18}$

2) $2\frac{1}{7}$

3) $12\frac{13}{18}$

4) $2\frac{1}{18}$

4. Найдите значение выражения $8\frac{5}{12} + (4 + x)$ при $x = 3\frac{1}{8}$.

1) $15\frac{1}{4}$

2) $15\frac{13}{24}$

3) $15\frac{11}{24}$

4) $15\frac{1}{3}$

Часть 2

5. Выполните действия: $3\frac{4}{9} + \left(5\frac{5}{12} - 4\frac{7}{18}\right)$.
6. Один кувшин вмещает $3\frac{7}{12}$ л, а другой на $1\frac{11}{30}$ л меньше. Сколько литров вмещают два кувшина?
7. Лена, Оля и Света собрали 20 кг яблок. Лена с Олей собрали $13\frac{13}{15}$ кг яблок, а Лена со Светой — $12\frac{2}{3}$ кг. Сколько килограммов яблок собрала каждая девочка?

Тест 8. Сложение и вычитание смешанных чисел

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Сладкоежка Коля съел $\frac{7}{15}$ имевшихся у него конфет. Какая часть конфет осталась у Коли?
- 1) $\frac{15}{7}$ 2) $\frac{8}{15}$ 3) $\frac{7}{15}$ 4) $\frac{3}{5}$
2. Найдите сумму чисел $9\frac{4}{21}$ и $3\frac{2}{3}$.
- 1) $12\frac{17}{21}$ 2) $12\frac{1}{4}$ 3) $5\frac{11}{21}$ 4) $12\frac{6}{7}$
3. Найдите разность чисел $11\frac{4}{21}$ и $5\frac{11}{14}$.
- 1) $5\frac{17}{42}$ 2) $5\frac{9}{14}$ 3) $6\frac{25}{42}$ 4) $17\frac{1}{14}$
4. Первая улитка проползла 7 м за 6 ч, вторая 8 — м за 7 ч, а третья — 9 м за 8 ч. Какая из улиток самая быстрая?
- 1) первая 3) третья
2) вторая 4) определить невозможно

Часть 2

5. Решите уравнение $(x + 1,75) - 2\frac{1}{12} = 5\frac{1}{3}$.
6. В трех ящиках 45 кг яблок. В первом ящике $18\frac{5}{8}$ кг яблок, что на $2\frac{3}{4}$ кг больше, чем во втором. Сколько яблок в третьем ящике?
7. Сколько дробей со знаменателем 175 являются решениями неравенства $2\frac{1}{7} \leq x < 3\frac{4}{35}$?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Оля истратила $\frac{5}{11}$ имевшихся у неё денег. Какая часть денег осталась у Оли?
- 1) $\frac{11}{6}$ 2) $\frac{5}{11}$ 3) $\frac{6}{11}$ 4) $\frac{4}{11}$
2. Найдите сумму чисел $7\frac{5}{24}$ и $5\frac{5}{8}$.
- 1) $12\frac{5}{6}$ 2) $12\frac{5}{16}$ 3) $2\frac{7}{12}$ 4) $13\frac{1}{12}$
3. Найдите разность чисел $15\frac{5}{33}$ и $8\frac{7}{22}$.
- 1) $23\frac{31}{66}$ 2) $7\frac{5}{6}$ 3) $7\frac{1}{6}$ 4) $6\frac{5}{6}$
4. Первый пловец проплыл 14 м за 9 с, второй пловец — 13 м за 8 с, а третий — 12 м за 7 с. Какой из пловцов самый быстрый?
- 1) первый 3) третий
2) второй 4) определить невозможно

Часть 2

5. Решите уравнение $9\frac{2}{7} - (x + 2,25) = 2\frac{5}{28}$.
6. Веревку длиной 20 м разрезали на три части. Длина первой части равна $9\frac{7}{8}$ м, что на $3\frac{5}{12}$ м больше длины второй части веревки. Найдите длину третьей части.

7. Сколько дробей со знаменателем 132 являются решениями неравенства $3\frac{1}{2} < x \leq 5\frac{2}{11}$?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ

ВАРИАНТ 1

1. Выполните действия:

а) $3\frac{1}{3} + 5\frac{7}{12}$;

в) $25 - 18\frac{5}{6}$;

б) $12\frac{7}{15} + 8\frac{5}{6}$;

г) $10\frac{11}{21} - 8\frac{5}{14}$.

2. Найдите значение выражения $(6\frac{7}{9} - a) - (a - 1\frac{7}{15})$, если $a = 2\frac{2}{3}$.

3. Решите уравнения:

а) $x - 4\frac{3}{7} = 1\frac{9}{28}$;

б) $(5\frac{1}{7} + x) - 6\frac{2}{3} = 1\frac{17}{21}$.

4. Из двух городов, расстояние между которыми равно 320 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Скорость одного автомобиля равна $68\frac{2}{9}$ км/ч, а скорость другого на $5\frac{5}{12}$ км/ч меньше. Какое расстояние будет между автомобилями через 1 час после начала движения?

5. Представьте дробь $\frac{13}{90}$ в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

ВАРИАНТ 2

1. Выполните действия:

а) $7\frac{2}{9} + 3\frac{7}{18}$;

в) $37 - 28\frac{9}{17}$;

б) $4\frac{8}{15} + 7\frac{11}{12}$;

г) $9\frac{29}{39} - 6\frac{15}{26}$.

2. Найдите значение выражения $(m + 9\frac{4}{9}) - (3\frac{7}{12} - m)$, если $m = 1\frac{5}{6}$.

3. Решите уравнения:

а) $7\frac{17}{18} - x = 5\frac{4}{9}$;

б) $\left(5\frac{2}{21} - x\right) + 9\frac{3}{28} = 11\frac{11}{12}$.

4. Из двух городов, расстояние между которыми равно 120 км, одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Скорость одного велосипедиста равна $22\frac{5}{14}$ км/ч, а скорость другого на $4\frac{10}{21}$ км/ч меньше. Какое расстояние будет между велосипедистами через 1 час после начала движения?
5. Представьте дробь $\frac{19}{72}$ в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

**§3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ.
НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ОТ ЦЕЛОГО И ЦЕЛОГО ПО ЕГО ЧАСТИ.
РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ АРИФМЕТИЧЕСКИМИ СПОСОБАМИ**

Тест 9. Умножение обыкновенных дробей

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Вычислите: $12 \cdot \frac{3}{4}$.
1) $11\frac{1}{4}$ 2) $\frac{9}{12}$ 3) 9 4) $12\frac{3}{4}$
2. Найдите произведение чисел $\frac{14}{15}$ и $\frac{5}{21}$.
1) $\frac{2}{15}$ 2) $\frac{2}{9}$ 3) $\frac{19}{36}$ 4) $\frac{7}{9}$
3. Вычислите: $\left(2\frac{1}{3}\right)^2$.
1) $1\frac{5}{9}$ 2) $4\frac{1}{9}$ 3) $4\frac{2}{3}$ 4) $5\frac{4}{9}$
4. Найдите по формуле пути значение s , если $v = 13\frac{1}{5}$ км/ч, $t = 3\frac{2}{11}$ ч.
1) $39\frac{2}{55}$ км 2) 42 км 3) $39\frac{21}{55}$ км 4) 48 км

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\left(3,2 \cdot 5\frac{5}{6} - 15,4\right) \cdot 4\frac{2}{5}$.
6. Одна сторона прямоугольника равна $2\frac{2}{9}$ см, а другая на $1\frac{1}{3}$ см больше. Найдите периметр этого прямоугольника.
7. Некоторый текст одна машинистка может напечатать за 6 ч, а другая за 5 ч. Какую часть текста останется напечатать после 2 ч совместной работы машинисток?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Вычислите: $14 \cdot \frac{5}{7}$.
- 1) 10 2) $13\frac{2}{7}$ 3) $14\frac{5}{7}$ 4) $\frac{5}{7}$
2. Найдите произведение чисел $\frac{9}{28}$ и $\frac{14}{27}$.
- 1) $\frac{2}{3}$ 2) $1\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{6}$ 4) $\frac{23}{55}$
3. Вычислите: $\left(3\frac{1}{2}\right)^2$.
- 1) $12\frac{1}{4}$ 2) $9\frac{1}{4}$ 3) 7 4) $3\frac{1}{4}$
4. Найдите по формуле пути значение s , если $v = 21\frac{1}{5}$ м/с, $t = 2\frac{4}{53}$ с.
- 1) 41 м 3) $42\frac{4}{265}$ м
- 2) $23\frac{73}{265}$ м 4) 44 м

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\left(2,8 \cdot 3\frac{17}{21} - 7,5\right) \cdot 5\frac{1}{19}$.
6. Одна сторона прямоугольника равна $8\frac{2}{7}$ см, а другая на $3\frac{3}{14}$ см меньше. Найдите периметр этого прямоугольника.
7. Одна машина проезжает путь от пункта А до пункта В за 3 ч, а другая за 7 ч. Обе машины выезжают из пунктов А и В одновременно навстречу друг другу. Какую часть пути останется проехать машинам до встречи после 2 часов езды?

Тест 10. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

- Найдите $\frac{2}{3}$ числа 96.
1) 32 2) 144 3) 64 4) 16
- Найдите 23% от 138 кг.
1) 31,74 кг 2) 600 кг 3) 317,4 кг 4) 60 кг
- Найдите значение выражения $\left(5\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3}\right) \cdot 21$.
1) $68\frac{1}{4}$ 2) 63 3) 68 4) 58
- Упростите выражение $\frac{3}{5}a + 2\frac{7}{15}a$ и найдите его значение при $a = \frac{5}{23}$.
1) $\frac{2}{5}$ 2) $3\frac{1}{15}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{2}{3}a$

Часть 2

- Решите уравнение $\left(7\frac{2}{3} - y\right) \cdot 12 = 56$.
- В магазин завезли $4\frac{2}{7}$ т овощей. В первый день продали $\frac{1}{3}$ всех овощей, а во второй — 0,7 остатка. В третий день продали оставшиеся овощи. Сколько тонн овощей продавали ежедневно?
- Первый рабочий может выполнить заказ за 6 ч, а второй — за 10 ч. Какую часть заказа останется выполнить после 3 ч совместной работы двух рабочих?

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

- Найдите $\frac{4}{7}$ числа 84.
1) 147 2) 48 3) 68 4) 81

2. Найдите 36% от 144 м.

- 1) 5,184 м 2) 400 м 3) 40 м 4) 51,84 м

3. Найдите значение выражения $\left(2\frac{1}{9} + 3\frac{1}{2}\right) \cdot 18$.

- 1) $5\frac{11}{18}$ 2) $93\frac{3}{11}$ 3) 92 4) 101

4. Упростите выражение $6\frac{3}{7}b - \frac{4}{21}b$ и найдите его значение при $b = \frac{7}{131}$.

- 1) $6\frac{5}{21}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) 3 4) $\frac{1}{3}b$

Часть 2

5. Решите уравнение $\left(x - 3\frac{1}{7}\right) \cdot 14 = 26$.

6. В магазин завезли $3\frac{1}{3}$ т муки. В первый день продали $\frac{1}{5}$ всей муки, а во второй – 0,75 остатка. В третий день продали оставшуюся муку. Сколько тонн муки продавали ежедневно?

7. Первый экскаватор может выкопать траншею за 8 ч, а второй – за 4 ч. Какую часть траншеи останется выкопать после 2 ч совместной работы двух экскаваторов?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4 УМНОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ

ВАРИАНТ 1

1. Вычислите:

а) $21 \cdot 3\frac{2}{7}$;

в) $3\frac{5}{9} \cdot 1\frac{17}{64}$;

б) $\frac{15}{16} \cdot \frac{8}{21}$;

г) $\frac{7}{11} \cdot \frac{13}{17} + \frac{7}{11} \cdot \frac{4}{17}$.

2. Выполните действия: $28\frac{2}{9} - 1\frac{8}{9} \cdot 1\frac{1}{14} \cdot \frac{7}{17}$.

3. Упростите выражение $5a - 2\frac{1}{3}a + 1,5a$ и найдите его значение при $a = 1,8$.

3. Найдите значение выражения $\left(3\frac{2}{9} - 2\frac{1}{3}\right) : 12$.

- 1) $10\frac{2}{3}$ 2) $\frac{5}{54}$ 3) $\frac{7}{72}$ 4) $\frac{2}{27}$

4. С какой скоростью должен идти человек, чтобы за $\frac{5}{18}$ ч пройти $1\frac{4}{21}$ км?

- 1) $4\frac{2}{7}$ км/ч 3) $1\frac{24}{35}$ км/ч
2) $1\frac{10}{189}$ км/ч 4) $3\frac{5}{7}$ км/ч

Часть 2

5. Решите уравнение $\left(1\frac{2}{3}x + 6\frac{5}{42}\right) : 2\frac{3}{4} = 3\frac{1}{11}$.

6. Разность двух чисел равна 1,2. Одно из чисел в $1\frac{3}{8}$ раза больше другого. Найдите эти числа.

7. Первая бригада может выполнить ремонт школы за 28 дней, а вторая — за 21 день. За сколько дней сделают ремонт этой школы две бригады, если будут работать вместе?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Какое число обратно числу 0,9?

- 1) 9 2) $\frac{1}{9}$ 3) $\frac{9}{10}$ 4) $1\frac{1}{9}$

2. Вычислите: $5\frac{1}{7} : \frac{6}{35}$.

- 1) $5\frac{5}{6}$ 2) 30 3) $\frac{216}{245}$ 4) $\frac{1}{30}$

3. Найдите значение выражения $\left(5\frac{8}{15} - 3\frac{2}{3}\right) : 28$.

- 1) 15 2) $\frac{8}{105}$ 3) $\frac{1}{15}$ 4) $52\frac{4}{15}$

ВАРИАНТ 2

1. Вычислите:

а) $\frac{13}{18} : \frac{26}{27}$; б) $3\frac{8}{9} : 2\frac{13}{18}$; в) $3,3 : \frac{11}{15}$.

2. Решите уравнение $8\frac{5}{9} - 1\frac{1}{15}x = 3\frac{16}{45}$.3. Выполните действия: $(7\frac{1}{9} - 6\frac{7}{12}) : 19 + 5,5 \cdot \frac{2}{11}$.4. Веревку длиной 144 м разрезали на два куска. Длина одного куска веревки составляет $\frac{7}{9}$ длины другого. Найдите длину каждого куска.5. Упростите выражение $\frac{6}{y} \cdot \frac{2x}{7} : \frac{x}{y}$.**Тест 12. Нахождение числа по его дроби.
Дробные выражения****ВАРИАНТ 1****Часть 1**1. Найдите число, $\frac{5}{7}$ которого равно $\frac{9}{35}$.

1) $\frac{33}{35}$ 2) $\frac{9}{49}$ 3) 0,36 4) $\frac{16}{35}$

2. Найдите число, 34% которого равны $11\frac{1}{3}$.

1) $\frac{1}{3}$ 2) $3\frac{64}{75}$ 3) $33\frac{1}{3}$ 4) $22\frac{2}{3}$

3. Вычислите: $\frac{5,6}{18\frac{2}{3}}$.

1) 0,3 2) $\frac{7}{15}$ 3) 3 4) $104\frac{8}{15}$

4. Миша прочитал 36 страниц, что составило $\frac{4}{9}$ книги. Сколько страниц в книге?

1) 16 2) 108 3) 72 4) 81

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\frac{3,6 \cdot 6,9 - 3,6 \cdot 4,2}{72 \cdot 4,5}$.
6. Заказ на изготовление некоторого количества деталей рабочий выполнил за 3 дня. В первый день он сделал 30% заказа, во второй — $\frac{5}{7}$ остатка, а в третий день — 80 деталей. Сколько всего деталей сделал рабочий?
7. Найдите наименьшее натуральное число, при умножении которого на $1\frac{7}{15}$, $2\frac{11}{45}$ и $5\frac{23}{75}$ получаются натуральные числа.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Найдите число, $\frac{4}{9}$ которого равно $\frac{12}{25}$.
- 1) $\frac{16}{75}$ 2) 1,08 3) $\frac{208}{225}$ 4) 1,8
2. Найдите число, 27% которого равны $2\frac{5}{11}$.
- 1) $\frac{729}{1100}$ 2) $\frac{1}{11}$ 3) 0,11 4) $9\frac{1}{11}$
3. Вычислите: $\frac{3,6}{5\frac{1}{7}}$.
- 1) $18\frac{18}{35}$ 2) 0,7 3) 5,04 4) 7
4. Оля прошла 12 км, что составило $\frac{2}{3}$ намеченного маршрута. Найдите длину маршрута.
- 1) 18 км 2) 8 км 3) $12\frac{2}{3}$ км 4) $11\frac{1}{3}$ км

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\frac{5,4 \cdot 6,4 - 5,4 \cdot 4,2}{10,8 \cdot 44}$.
6. В первый день Катя прочитала 40% книги, во второй — $\frac{2}{3}$ остатка, а в третий оставшиеся 64 страницы. Сколько страниц в книге?
7. Найдите наименьшее натуральное число, при умножении которого на $3\frac{7}{12}$, $2\frac{1}{16}$ и $8\frac{5}{9}$ получаются натуральные числа.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 6 ДРОБНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

ВАРИАНТ 1

1. Найдите значение выражения:
 - а) $\frac{2\frac{1}{3}}{\frac{4}{9}}$;
 - б) $\frac{6,6 \cdot 1,4}{2,8 \cdot 0,11}$;
 - в) $\frac{(5,3 + 2,2) \cdot 6,4}{(4\frac{5}{9} - 2\frac{1}{3}) \cdot \frac{2}{9}}$.
2. За первый час Миша прочитал 42 страницы, что составило $\frac{3}{7}$ повести. Сколько страниц занимает повесть?
3. Решите уравнение $4\frac{3}{7}x + 3\frac{1}{14}x = 25,5$.
4. Имеются три числа. Первое число равно $3\frac{1}{3}$. Второе число составляет 60% первого числа и $\frac{2}{7}$ третьего. Найдите среднее арифметическое этих чисел.
5. Вычислите: $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}}$.

ВАРИАНТ 2

1. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{11}{14} : \frac{5}{7}$;

б) $\frac{3,2 \cdot 0,81}{0,9 \cdot 1,6}$;

в) $\frac{(3,2 + 5,2) \cdot 7,5}{(3\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3}) : \frac{5}{6}}$.

2. Посадки картофеля занимают 44 м^2 , что составляет $\frac{2}{11}$ площади огорода. Какова площадь огорода?

3. Решите уравнение $3\frac{6}{11}x + 1\frac{4}{33}x = 12,6$.

4. Имеются три числа. Первое число равно $6\frac{2}{3}$. Второе число составляет 75% первого числа и $\frac{5}{7}$ третьего. Найдите среднее арифметическое этих чисел.

5. Вычислите: $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5}}}}$.

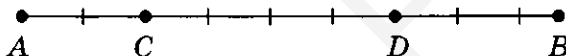
§4. ОТНОШЕНИЯ; ВЫРАЖЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ В ПРОЦЕНТАХ. ПРОПОРЦИЯ; ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ПРОПОРЦИИ. РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ АРИФМЕТИЧЕСКИМИ СПОСОБАМИ

Тест 13. Отношения

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Найдите отношение $6\frac{3}{7}$ к 3,6.
1) 14:25 2) 162:7 3) 25:14 4) 5:28
2. Найдите отношение длин отрезков CD и AB, изображенных на рисунке.



- 1) $2\frac{1}{4}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{4}{9}$
3. Выразите отношение 12:75 в процентах.
1) 16% 2) 4% 3) 62,5% 4) 25%
4. Отношение а к b равно $3\frac{5}{11}$. Найдите обратное отношение.
1) $\frac{11}{38}$ 2) $5\frac{1}{5}$ 3) $\frac{38}{11}$ 4) $3\frac{7}{11}$

Часть 2

5. В школьном туре олимпиады по математике участвовали 19 девочек и 21 мальчик. Из них 9 человек вышли в следующий тур. Сколько процентов участников олимпиады прошли в следующий тур?
6. Провод длиной 6 м разрезали на два куса так, что длина одного куска на 1,2 м больше другого. Во сколько раз длина первого куска больше длины второго?
7. Двум братьям вместе 28 лет. Сколько лет каждому, если $\frac{2}{3}$ возраста младшего брата равны $\frac{1}{2}$ возраста старшего брата?

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. Найдите отношение $3,3$ к $1\frac{7}{15}$.

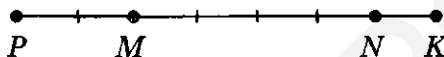
1) $\frac{4}{9}$

2) $\frac{3}{2}$

3) $\frac{121}{25}$

4) $2\frac{1}{4}$

2. Найдите отношение длин отрезков MN и PK , изображенных на рисунке.



1) $\frac{2}{1}$

2) $\frac{4}{7}$

3) $\frac{5}{8}$

4) $\frac{7}{4}$

3. Выразите отношение $28 : 35$ в процентах.

1) 8%

2) 125%

3) 80%

4) 7%

4. Отношение a к b равно $6\frac{5}{6}$. Найдите обратное отношение.

1) $7\frac{1}{5}$

2) $\frac{6}{41}$

3) $4\frac{1}{6}$

4) $\frac{6}{17}$

Часть 2

5. В 6 классе учатся 17 девочек и 15 мальчиков. Из них 12 человек получили отметку «4» за контрольную работу по математике. Сколько процентов учеников класса получили отметку «4» за контрольную работу?

6. Собрали 9,1 кг вишни. Всю собранную вишню разложили в два ящика так, что в первом ящике на 2,1 кг ягод больше, чем во втором. Во сколько раз в первом ящике вишни больше, чем во втором?

7. Двум сестрам вместе 21 год. Сколько лет каждой, если $\frac{1}{3}$ возраста младшей сестры равны $\frac{1}{4}$ возраста старшей сестры?

Тест 14. Пропорции**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

1. Укажите отношение, равное $\frac{5}{11}$.
1) $2,5 : 55$ 2) $\frac{2}{5} : 1\frac{7}{15}$ 3) $15 : 33$ 4) $\frac{5}{7} : \frac{7}{11}$
2. Укажите крайние члены пропорции $\frac{3}{20} = \frac{1,5}{10}$.
1) 3 и 1,5 2) 20 и 1,5 3) 20 и 10 4) 3 и 10
3. Укажите верную пропорцию.
1) $5 : 2 = 6 : 10$ 3) $2 : 5 = 6 : 10$
2) $2 : 5 = 15 : 6$ 4) $5 : 2 = 15 : 6$
4. Найдите неизвестный член пропорции $7 : x = \frac{1}{7} : 2$.
1) $\frac{1}{2}$ 2) 2 3) 98 4) $\frac{1}{7}$

Часть 2

5. Решите пропорцию $(x - 3) : 8\frac{1}{2} = 0,2 : 4\frac{1}{4}$.
6. Расстояние между городами А и В равно 84 км. Первому автомобилю на путь от А до В требуется 1,4 ч, а второму на 0,7 ч больше. На сколько процентов скорость первого автомобиля больше скорости второго?
7. Миша, Ваня и Коля купили лотерейный билет. Миша внес 12 р., Ваня 5 р., а Коля 3 р. На этот билет выпал выигрыш 2500 р. Как разделить выигрыш между мальчиками?

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. Укажите отношение, равное $\frac{7}{9}$.
1) $35 : 4,5$ 2) $21 : 27$ 3) $\frac{7}{2} : \frac{2}{9}$ 4) $\frac{4}{9} : \frac{6}{7}$

2. Укажите средние члены пропорции $\frac{5,2}{30} = \frac{1,04}{6}$.
- 1) 5,2 и 1,04 2) 5,2 и 6 3) 30 и 1,04 4) 30 и 6
3. Укажите верную пропорцию.
- 1) $3:7 = 12:28$ 3) $3:7 = 28:12$
2) $3:5 = 12:28$ 4) $5:3 = 28:12$
4. Найдите неизвестный член пропорции $y:8 = 3:\frac{1}{8}$.
- 1) 192 2) 3 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{3}{64}$

Часть 2

5. Решите пропорцию $1\frac{5}{9}:(x+5) = \frac{55}{81}:3\frac{1}{7}$.
6. Расстояние между городами М и N равно 72 км. Первому автомобилю на путь от М до N требуется 1,6 ч, а второму на 0,4 ч меньше. На сколько процентов скорость первого автомобиля меньше скорости второго?
7. Маша, Таня и Оля купили лотерейный билет. Маша внесла 10 р., Таня 12 р., а Оля 8 р. На этот билет выпал выигрыш 1800 р. Как разделить выигрыш между девочками?

Тест 15. Прямая и обратная пропорциональная зависимости**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

1. Из данных величин выберите прямо пропорциональные.
- 1) количество товара, купленного на определенную сумму, и его цена
2) скорость и расстояние, пройденное за определенное время
3) площадь квадрата и длина его стороны
4) вычитаемое и разность при постоянном уменьшаемом
2. На пошив 12 рубашек потребовалось 10,8 м ткани. Сколько метров ткани потребуется для пошива 15 таких рубашек?
- 1) 13,5 2) 15,2 3) 8,64 4) 21,5

3. 12 рабочих могут выполнить работу за 10 дней. За сколько дней выполнят эту работу 8 рабочих, если будут работать с той же производительностью?

1) 20 2) $6\frac{2}{3}$ 3) 9,6 4) 15

4. Сплав содержит 14% олова. Сколько граммов сплава надо взять, чтобы в нем содержалось 98 г олова?

1) 137,2 2) 700 3) 13,72 4) 70

Часть 2

5. Решите уравнение $3x : 2\frac{1}{7} = 0,2 : \frac{5}{14}$.

6. На отрезке MN отметили точку K так, что длина отрезка MK составляет $\frac{3}{4}$ длины отрезка NK. Найдите отношение длин отрезков MK и MN.

7. Для трёх лошадей на 25 дней запасли 300 кг овса. Сколько овса надо запастись для пяти лошадей на 30 дней?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Из данных величин выберите обратно пропорциональные.

1) путь и время движения при постоянной скорости
2) рост человека и его возраст
3) длина и ширина прямоугольника при постоянной площади
4) количество купленного товара и его стоимость при постоянной цене

2. За 12 минут принтер распечатывает 360 страниц. Сколько страниц распечатает этот принтер за 16 минут?

1) 270 2) 364 3) 5568 4) 480

3. Если на каждой странице печатать по 24 строки, то рассказ занимает 80 страниц. Сколько страниц займет этот рассказ, если на каждой странице печатать по 32 строки?

1) $106\frac{2}{3}$ 2) 9,6 3) 72 4) 60

4. Сплав содержит 35% меди. Сколько граммов меди содержится в 70 г этого сплава?

1) 24,5 2) 20 3) 200 4) 245

Часть 2

5. Решите уравнение $\frac{7}{9} : (2x) = 1\frac{5}{9} : 3,2$.
6. На отрезке AC отметили точку B так, что длина отрезка BC составляет $\frac{3}{5}$ длины отрезка AB. Найдите отношение длин отрезков AC и BC.
7. Для 15 коров на 8 дней заготовили 960 кг сена. Сколько сена надо заготовить для 20 коров на 12 дней?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 7
ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ**

ВАРИАНТ 1

1. Найдите отношение:
- а) $2\frac{2}{9}$ к $\frac{5}{9}$;
- б) 330 м к 3,6 км.
2. Найдите неизвестный член пропорции:
- а) $1,2 : x = 0,8 : 1,8$;
- б) $x : 3\frac{1}{7} = 5\frac{2}{11} : \frac{19}{21}$.
3. В математическом кружке занимаются 15 девочек и 21 мальчик. Во сколько раз мальчиков больше, чем девочек? Какую часть всех участников кружка составляют девочки?
4. В магазине во время распродажи цена футболки снизилась с 315 р. до 239,4 р. На сколько процентов снизилась цена?
5. Стороны прямоугольника равны соответственно a см и b см. Сторона квадрата равна c см. Найдите отношение периметра прямоугольника к периметру квадрата. Найдите значение получившегося выражения, если $a = 0,9$; $b = 1,6$; $c = 3,5$.

ВАРИАНТ 2

1. Найдите отношение:
- а) $4\frac{2}{7}$ к $\frac{10}{21}$;
- б) 42 см к 2,4 м.

2. Найдите неизвестный член пропорции:

а) $x : 1,2 = 3,6 : 2,7$;

б) $2\frac{11}{14} : x = \frac{13}{21} : 5\frac{1}{3}$.

3. В парке высадили 30 берез и 25 кленов. Во сколько раз больше высадили берез, чем кленов? Какую часть всех высаженных деревьев составляют клены?

4. Кондитерская фабрика вместо 435 т выпустила 548,1 т продукции. На сколько процентов перевыполнила план кондитерская фабрика?

5. Имеются два прямоугольника. Стороны первого прямоугольника равны a см и b см, а стороны второго прямоугольника — m см и n см. Найдите отношение периметра первого прямоугольника к периметру второго прямоугольника. Найдите значение полученного выражения, если $a = 4,1$; $b = 1,3$; $m = 3,7$; $n = 2,6$.

Тест 16. Масштаб

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Найдите отношение 2 см к 5 км.

1) $\frac{2}{5}$

2) $\frac{5}{2}$

3) $\frac{1}{2500}$

4) $\frac{1}{250\,000}$

2. Расстояние длиной 30 км изображается на карте отрезком 6 см. Определите масштаб карты.

1) $1 : 600\,000$

3) $1 : 500\,000$

2) $1 : 5\,000\,000$

4) $500\,000 : 1$

3. Расстояние на плане с масштабом $1 : 200$ равно 3,4 см. Найдите расстояние (в метрах) на местности.

1) 6,8

2) 68

3) 170

4) 17

4. Расстояние между Омском и Челябинском равно 220 км. Найдите расстояние (в сантиметрах) между этими городами на карте, масштаб которой $1 : 500\,000$.

1) 11

2) 4,4

3) 44

4) 110

Часть 2

5. Решите пропорцию $(2x + 1) : 6 = 5 \frac{1}{3} : 2 \frac{10}{11}$.
6. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе $1 : 4$, имеет длину 7 см. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, выполненном в масштабе $2 : 1$?
7. Чертеж выполнен в масштабе $1 : 200$. На этом чертеже прямоугольник, изображающий комнату, имеет площадь 6 см^2 . Найдите площадь комнаты.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Найдите отношение 5 см к 2 км.
 1) $\frac{2}{5}$ 2) $\frac{5}{2}$ 3) $\frac{1}{40\,000}$ 4) $\frac{1}{4000}$
2. Прямая дорога длиной 12 км изображается на карте отрезком в 4 см. Определите масштаб карты.
 1) $1 : 30\,000$ 3) $1 : 500\,000$
 2) $300\,000 : 1$ 4) $1 : 300\,000$
3. Расстояние на карте с масштабом $1 : 500$ равно 2,8 см. Найдите расстояние (в метрах) на местности.
 1) 14 2) 1,4 3) 56 4) 56
4. Расстояние между Воронежем и Калугой равно 450 км. Найдите расстояние (в сантиметрах) между этими городами на карте, масштаб которой $1 : 2\,000\,000$.
 1) 90 2) 225 3) 9 4) 22,5

Часть 2

5. Решите пропорцию $(3x - 1) : 14 = 2 \frac{5}{6} : 2 \frac{1}{3}$.
6. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе $4 : 1$, имеет длину 56 см. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, выполненном в масштабе $1 : 2$?
7. Чертеж выполнен в масштабе $1 : 400$. На этом чертеже прямоугольник, изображающий загородный дом, имеет площадь 8 см^2 . Найдите площадь дома.

Тест 17. Длина окружности и площадь круга

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Радиус круга равен 6,8 см. Найдите диаметр этого круга.
1) 6,8 см 2) 3,4 см 3) 12,6 см 4) 13,6 см
2. Найдите длину окружности с радиусом 7 дм ($\pi = 3,14$).
1) 43,96 дм 3) 44,04 дм
2) 21,98 дм 4) 153,86 дм
3. Диаметр окружности равен 8 см. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью ($\pi = 3,14$).
1) 200,96 см² 3) 100,48 см²
2) 50,24 см² 4) 150,72 см²
4. Длина окружности равна 1,57 м. Найдите радиус этой окружности ($\pi = 3,14$).
1) 0,25 м 2) 2,5 м 3) 0,5 м 4) 5 м

Часть 2

5. Из квадрата со стороной 12 см вырезали круг радиусом 5 см. Найдите площадь получившейся фигуры ($\pi = 3,14$).
6. Радиус одного круга в 2 раза больше радиуса другого. Найдите площадь меньшего круга, если площадь большего круга равна 52 см².
7. Колеса мотоцикла имеют диаметр 50 см. За 1 мин колесо делает 800 оборотов. С какой скоростью едет мотоцикл? Ответ дайте в метрах в минуту, $\pi = 3,14$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Диаметр круга равен 8,6 см. Найдите радиус этого круга.
1) 17,2 см 2) 8,6 см 3) 4,3 см 4) 16,2 см
2. Найдите длину окружности радиусом 6 м ($\pi = 3,14$).
1) 36,68 м 2) 113,04 м 3) 18,84 м 4) 37,68 м

3. Диаметр окружности равен 10 см. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью ($\pi = 3,14$).
- 1) 157 см^2 2) $78,5 \text{ см}^2$ 3) 314 см^2 4) 628 см^2
4. Длина окружности равна 9,42 дм. Найдите радиус этой окружности ($\pi = 3,14$).
- 1) 3 дм 2) 0,3 дм 3) 1,5 дм 4) 15 дм

Часть 2

5. Из круга радиусом 5 см вырезали квадрат со стороной 3 см. Найдите площадь получившейся фигуры ($\pi = 3,14$).
6. Радиус одного круга в 3 раза больше радиуса другого. Найдите площадь большего круга, если площадь меньшего круга равна 14 см^2 .
7. Колеса автомобиля имеют диаметр 60 см. За 1 мин колесо делает 500 оборотов. С какой скоростью едет автомобиль? Ответ дайте в метрах в минуту, $\pi = 3,14$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 8

МАСШТАБ. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА

ВАРИАНТ 1

1. Из 6,8 кг свежих грибов получается 800 г сушеных. Сколько сушеных грибов получится из 5,1 кг свежих?
2. Теплоход «Ракета» прошел расстояние между пристанями со скоростью 50 км/ч за 4,8 ч. С какой скоростью должен идти теплоход, чтобы преодолеть это расстояние за 3,2 ч?
3. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 2 : 1, имеет длину 12,8 см. Какую длину будет иметь эта же деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 4?
4. Найдите длину окружности и площадь круга диаметром 14,8 см. Ответ округлите до десятых ($\pi = 3,14$).
5. Цена на некоторый товар сначала повысилась на 20 %, а затем понизилась на 15%. Как изменилась цена товара по сравнению с первоначальной?

ВАРИАНТ 2

1. При сушке из 3,5 кг слив получается 735 г чернослива. Сколько слив нужно взять, чтобы получить 840 г чернослива?
2. Теплоход на подводных крыльях прошел расстояние между пристанями со средней скоростью 60 км/ч за 2,5 ч. За сколько времени пройдет это расстояние теплоход, если будет идти со скоростью 50 км/ч?
3. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 2, имеет длину 2,4 см. Какую длину будет иметь эта же деталь на чертеже, выполненном в масштабе 2 : 1?
4. Найдите длину окружности и площадь круга радиусом 3,3 см. Ответ округлите до десятых ($\pi = 3,14$).
5. Сначала цена товара понизилась на 10%, а потом повысилась на 20%. Как изменилась цена товара по сравнению с первоначальной?

ГЛАВА 2. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

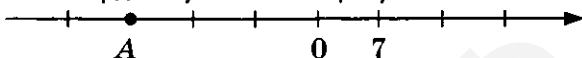
§5. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА, МОДУЛЬ ЧИСЛА. МНОЖЕСТВО ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ. СРАВНЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Тест 18. Координаты на прямой. Противоположные числа

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Определите координату точки А на рисунке.



- 1) -3 2) -21 3) 21 4) -28
2. Укажите число, противоположное числу $\frac{5}{11}$.
- 1) $\frac{11}{5}$ 2) $-\frac{11}{5}$ 3) $\frac{5}{11}$ 4) $-\frac{5}{11}$
3. Между какими соседними целыми числами на координатной прямой расположено число $-3,56$?
- 1) -3 и -2 2) -4 и -3 3) -4 и -2 4) -3 и 3
4. Решите уравнение $-x = 1\frac{3}{7}$.
- 1) $1\frac{3}{7}$ 2) $-0,7$ 3) $-1\frac{3}{7}$ 4) $0,7$

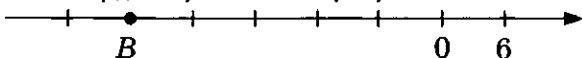
Часть 2

5. Найдите значение выражения $-(-(-a))$, если $a = -6,48$.
6. Найдите число, 40% которого равны $\frac{2}{15}$ числа 150.
7. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами $-162,5$ и $437,8$?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Определите координату точки В на рисунке.



- 1) -30 2) -6 3) -36 4) -5

2. Укажите число, противоположное числу $-\frac{3}{7}$.

1) $\frac{3}{7}$

2) $-\frac{7}{3}$

3) $\frac{7}{3}$

4) $\frac{3}{7}$

3. Между какими соседними целыми числами на координатной прямой расположено число $-6,12$?

1) -7 и -6

2) -7 и -5

3) -6 и -5

4) 6 и 7

4. Решите уравнение $-x = -8\frac{1}{3}$.

1) $-0,12$

2) $0,12$

3) $-8\frac{1}{3}$

4) $8\frac{1}{3}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $-(-(-c))$, если $c = 3,79$.

6. Найдите число, 20% которого равны $\frac{5}{12}$ числа 120.

7. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами $-243,8$ и $156,5$?

Тест 19. Модуль числа. Сравнение чисел

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Выполните действие: $|0,42| \cdot |-0,5|$.

1) $-0,21$

2) $0,21$

3) $-0,021$

4) $0,021$

2. Решите уравнение $-x = |-3,6|$.

1) $3,6$

3) $-3,6; 3,6$

2) $-3,6$

4) нет решений

3. Расположите в порядке возрастания числа $-5,3; 3,5; -\frac{3}{7}; -0,6$.

1) $-5,3; -\frac{3}{7}; -0,6; 3,5$

3) $3,5; -\frac{3}{7}; -0,6; -5,3$

2) $-5,3; 3,5; -\frac{3}{7}; -0,6$

4) $-5,3; -0,6; -\frac{3}{7}; 3,5$

ВАРИАНТ 2

1. Отметьте на координатной прямой:
- а) точки $A(8)$, $B(-4)$, $C(2)$, $D(-2)$ и точку E , координата которой противоположна числу $0,5$;
- б) точку M — середину отрезка BD и N — середину отрезка AD ; укажите координаты отмеченных точек;
- в) найдите длину отрезка MN (в единичных отрезках).
2. Сравните числа:
- а) $18,73$ и $-18,74$; в) $-5,08$ и $-5,8$;
- б) $-1\frac{7}{15}$ и $-1\frac{6}{25}$; г) $\left|-7\frac{4}{15}\right|$ и $-7\frac{4}{15}$.
3. Найдите значение выражения:
- а) $|2,7| \cdot |-3,2|$; в) $\left|-2\frac{4}{5}\right| + |-5,45|$;
- б) $\left|-3\frac{2}{9}\right| - \left|2\frac{5}{18}\right|$; г) $|-7,6| : |19|$.
4. Решите уравнения:
- а) $-y = -|-3,9|$;
- б) $|y| = 18$.
5. Укажите одно положительное и одно отрицательное число, заключенное между числами $-\frac{1}{106}$ и $\frac{1}{34}$.

§6. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Тест 20. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Вечером температура воздуха была равна -6°C . Какой стала температура воздуха в полночь, если она изменилась на -4°C ?
1) -2°C 2) -10°C 3) 2°C 4) $-6,4^{\circ}\text{C}$
2. Выполните сложение: $3,6 + (-4,8)$.
1) 1,2 2) 8,4 3) -8,4 4) -1,2
3. Найдите сумму чисел $-3\frac{1}{7}$ и $2\frac{5}{9}$.
1) $-\frac{37}{63}$ 2) $-1\frac{26}{63}$ 3) $-5\frac{44}{63}$ 4) $\frac{37}{63}$
4. Найдите значение выражения $x + y$, если $x = -0,75$; $y = -2\frac{1}{7}$.
1) $1\frac{11}{28}$ 2) $-2\frac{25}{28}$ 3) $-2\frac{17}{28}$ 4) $2\frac{25}{28}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $(-0,68 + (-7,9)) + (-\frac{5}{9} + \frac{11}{36})$.
6. Ширина прямоугольника равна $1\frac{3}{7}$ см, а длина на 47% больше ширины. Найдите площадь этого прямоугольника.
7. Найдите сумму всех целых чисел, удовлетворяющих неравенству $-36,8 < x < 33,7$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Вечером температура воздуха была равна 3°C . Какой стала температура воздуха в полночь, если она изменилась на -5°C ?
1) -8°C 2) 2°C 3) -2°C 4) 8°C

2. Выполните сложение: $-8,3 + 6,9$.

- 1) $-15,2$ 2) $1,4$ 3) $15,2$ 4) $-1,4$

3. Найдите сумму чисел $-4\frac{5}{6}$ и $5\frac{1}{9}$.

- 1) $-\frac{5}{18}$ 2) $\frac{5}{18}$ 3) $1\frac{13}{18}$ 4) $-9\frac{17}{18}$

4. Найдите значение выражения $x + y$, если $x = -1,25$; $y = -3\frac{7}{9}$.

- 1) $2\frac{19}{36}$ 2) $-2\frac{19}{36}$ 3) $-5\frac{1}{36}$ 4) $5\frac{1}{36}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{7} + \left(-\frac{15}{28}\right)\right) + (-0,67 + (-6,5))$.

6. Длина прямоугольника равна $3\frac{1}{3}$ дм, а ширина на 28% меньше длины. Найдите площадь этого прямоугольника.

7. Найдите сумму всех целых чисел, удовлетворяющих неравенству $-47,3 < x < 43,15$.

Тест 21. Вычитание

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Выполните вычитание: $-7 - 6,45$.

- 1) $-0,55$ 2) $13,45$ 3) $-13,45$ 4) $0,55$

2. Найдите разность чисел $1,4$ и $-2\frac{1}{3}$.

- 1) $3\frac{11}{15}$ 2) $-\frac{14}{15}$ 3) $-1\frac{1}{15}$ 4) $-3\frac{11}{15}$

3. На координатной прямой отмечены точки $A(-6,4)$ и $B(-9,12)$. Найдите длину отрезка AB .

- 1) $2,72$ 2) $3,08$ 3) $-2,72$ 4) $15,52$

4. Решите уравнение $x + 2\frac{5}{7} = -3\frac{11}{35}$.

- 1) $-0,6$ 2) $-1,4$ 3) $6\frac{1}{35}$ 4) $-6\frac{1}{35}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $(-14, 3 - (-5, 4)) - \left(-\frac{5}{6} + \left(-2\frac{5}{12}\right)\right)$.
6. На координатной прямой отмечены точки $M(-7, 3)$ и $N(2, 3)$. Точка K лежит на отрезке MN , причем MK в 2 раза больше NK . Определите координату точки K .
7. Решите уравнение $|x - 7| = 8,4$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Выполните вычитание: $2 - 9,47$.
1) $-11,47$ 2) $-7,47$ 3) $11,47$ 4) $7,47$
2. Найдите разность чисел $-6,6$ и $4\frac{2}{3}$.
1) $-2\frac{1}{15}$ 2) $-1\frac{14}{15}$ 3) $11\frac{4}{15}$ 4) $-11\frac{4}{15}$
3. На координатной прямой отмечены точки $B(-3, 1)$ и $C(-9, 84)$. Найдите длину отрезка BC .
1) $12,94$ 2) $6,74$ 3) $6,83$ 4) $-6,74$
4. Решите уравнение $3\frac{1}{3} - y = -2\frac{7}{12}$.
1) $-5\frac{11}{12}$ 2) $0,75$ 3) $5\frac{11}{12}$ 4) $1,25$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $\left(-\frac{5}{7} + 1\frac{32}{35}\right) - (3,47 - (-1,8))$.
6. На координатной прямой отмечены точки $M(-9, 7)$ и $N(2, 7)$. Точка K лежит на отрезке MN , причем MK в 3 раза меньше NK . Определите координату точки K .
7. Решите уравнение $|x + 4| = 6,9$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 10
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ
И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ВАРИАНТ 1

1. Вычислите:

а) $-6,3 + 4,9$;

в) $-2,37 - 5,8$;

б) $-9,24 + 92,4$;

г) $3\frac{13}{21} - 3\frac{9}{14}$.

2. Решите уравнения:

а) $7,7 + x = 2,54$;

б) $-3\frac{7}{12} - x = 2\frac{13}{15}$.

3. Найдите значение выражения:

а) $(-5,64 + 3,7) - (-2\frac{1}{6} - 3\frac{7}{12})$;

б) $-7,4 + (-5,6 - y)$, если $y = -4,3$.

4. На координатной прямой отмечены точки А, В и С, причем точка С — середина отрезка АВ. Найдите расстояние в единичных отрезках между точками А и В, если $A(-4,2)$, $C(-0,8)$.

5. Решите уравнение $|x - 2| = 12$.

ВАРИАНТ 2

1. Вычислите:

а) $-7,6 + 2,8$;

в) $-5,4 - 3,71$;

б) $-4,68 + 46,8$;

г) $2\frac{7}{9} - 2\frac{5}{6}$.

2. Решите уравнения:

а) $5,8 + x = 2,61$;

б) $y - 4\frac{5}{14} = -5\frac{11}{21}$.

3. Найдите значение выражения:

а) $(-2\frac{1}{7} - 5\frac{5}{14}) - (-15,38 + 4,6)$;

б) $-5,3 + (-8,4 - x)$, если $x = -3,2$.

4. На координатной прямой отмечены точки А, В и С, причем точка С — середина отрезка АВ. Найдите расстояние в единичных отрезках между точками А и В, если $A(2,7)$, $C(-1,4)$.

5. Решите уравнение $|x + 5| = 14$.

**§7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ
И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ. РАЦИОНАЛЬНОЕ ЧИСЛО
КАК ОТНОШЕНИЕ $\frac{m}{n}$, ГДЕ m — ЦЕЛОЕ, n — НАТУРАЛЬНОЕ.
СВОЙСТВА АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ**

Тест 22. Умножение

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Вычислите: $2,4 \cdot (-0,6)$.
1) 14,4 2) -14,4 3) 1,44 4) -1,44
2. Найдите произведение: $-\frac{3}{11} \cdot (-1\frac{2}{9})$.
1) $\frac{1}{3}$ 2) $1\frac{2}{33}$ 3) $-\frac{1}{3}$ 4) $-1\frac{2}{33}$
3. Выполните действие: $(-2\frac{1}{3})^2$.
1) $-5\frac{4}{9}$ 2) $4\frac{1}{9}$ 3) $5\frac{4}{9}$ 4) $-4\frac{1}{9}$
4. Найдите значение выражения $3x - 2,1$, если $x = -1,4$.
1) -3,8 2) 6,3 3) 3,8 4) -6,3

Часть 2

5. Выполните действия: $(-0,8 - 1,9) \cdot (3\frac{4}{7} - 5\frac{5}{21})$.
6. Среднее арифметическое двух чисел равно 11. Одно число составляет $\frac{5}{6}$ другого. Найдите эти числа.
7. Найдите значение выражения
 $(1 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11 + 13 - 15) \cdot (-\frac{1}{3}) \cdot (-\frac{3}{5}) \cdot (-\frac{5}{7}) \cdot \dots \cdot (-\frac{13}{15})$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Вычислите: $-3,2 \cdot (-0,4)$.
1) -12,8 2) -1,28 3) 1,28 4) 12,8

2. Найдите произведение: $\frac{4}{9} \cdot \left(-1\frac{7}{8}\right)$.

- 1) $-1\frac{7}{18}$ 2) $\frac{5}{6}$ 3) $1\frac{7}{18}$ 4) $-\frac{5}{6}$

3. Выполните действие: $\left(-1\frac{2}{3}\right)^2$.

- 1) $2\frac{7}{9}$ 2) $2\frac{4}{9}$ 3) $-2\frac{7}{9}$ 4) $1\frac{4}{9}$

4. Найдите значение выражения $5,3 - 2x$, если $x = -1,7$.

- 1) $-8,7$ 2) $1,9$ 3) $8,7$ 4) $-1,9$

Часть 2

5. Выполните действия: $(-4, 3 + 2, 8) \cdot \left(-1\frac{1}{3} - 2\frac{7}{15}\right)$.

6. Среднее арифметическое двух чисел равно 21. Одно число составляет $\frac{5}{9}$ другого. Найдите эти числа.

7. Найдите значение выражения

$$(-1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(-\frac{6}{7}\right).$$

Тест 23. Деление

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Выполните действие: $68 : (-1,7)$.

- 1) 40 2) 4 3) -4 4) -40

2. Вычислите: $-\frac{5}{11} : \left(-2\frac{3}{11}\right)$.

- 1) $3\frac{2}{3}$ 2) 0,2 3) -0,2 4) $-3\frac{2}{3}$

3. Решите уравнение $-\frac{1}{9}x = 0,18$.

- 1) -0,2 2) 1,62 3) -0,02 4) -1,62

4. Найдите значение выражения $(4m + 5m) : 0,9$, если $m = -6,87$.

- 1) -68,7 2) -0,687 3) 0,687 4) 68,7

Часть 2

5. Найдите неизвестный член пропорции $\frac{x}{-1\frac{1}{18}} = \frac{-1,2}{-5,7}$.
6. Из двух пунктов, расстояние между которыми равно 364 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля и встретились через 3,5 ч. Скорость одного автомобиля составляет $\frac{6}{7}$ скорости другого. Найдите скорость каждого автомобиля.
7. Даны числа a , b , c , причем $ab > 0$, $\frac{a}{c} < 0$, $a > c$. Определите знаки чисел a , b , c .

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Выполните действие: $-6,5 : 13$.
1) $-0,05$ 2) -5 3) $-0,5$ 4) $0,5$
2. Вычислите: $\left(-\frac{8}{15}\right) : 1\frac{11}{21}$.
1) $-2\frac{1}{55}$ 2) $-\frac{7}{20}$ 3) $2\frac{1}{55}$ 4) $\frac{7}{20}$
3. Решите уравнение $-\frac{1}{7}y = -0,14$.
1) $0,98$ 2) $0,2$ 3) $0,02$ 4) $-0,98$
4. Найдите значение выражения $(9y - 5y) : 0,4$, если $y = -3,49$.
1) $34,9$ 2) $-34,9$ 3) $-3,49$ 4) $-0,349$

Часть 2

5. Найдите неизвестный член пропорции $\frac{1\frac{6}{7}}{x} = \frac{-3,9}{2,8}$.
6. Из одного посёлка одновременно в противоположных направлениях вышли два пешехода. Через 1,3 ч расстояние между ними было 10,4 км. Скорость одного пешехода составляет $\frac{7}{9}$ скорости другого. Найдите скорость каждого пешехода.
7. Даны числа a , b , c , причем $ab < 0$, $\frac{a}{c} > 0$, $a < b$. Определите знаки чисел a , b , c .

Тест 24. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

1. Какое из чисел нельзя представить в виде конечной десятичной дроби?
1) $-\frac{5}{16}$ 2) $\frac{12}{15}$ 3) $\frac{4}{7}$ 4) $-\frac{3}{25}$
2. Найдите значение выражения, используя удобный порядок вычислений: $33 + 48 + 57 - 33 - 57$.
1) 48 2) 57 3) -48 4) 33
3. Вычислите, применив законы умножения: $-17 \cdot \frac{4}{9} - 17 \cdot \frac{5}{9}$.
1) 17 2) $-1\frac{8}{9}$ 3) $1\frac{8}{9}$ 4) -17
4. Упростите выражение $5a + 6,8 - y - 4,8 + y$.
1) $5a + 2 - 2y$ 2) $5a - 2$ 3) $5a + 11,6$ 4) $5a + 2$

Часть 2

5. Выразите число $3\frac{7}{11}$ в виде приближенного значения десятичной дроби с точностью до тысячных.
6. Повесть занимает 254 страницы и состоит из трех глав. Вторая глава длинее первой на 21 страницу, но в 3 раза короче третьей. Сколько страниц в каждой главе?
7. Решите уравнение $(x - 0,3)(2x + 6,8) = 0$.

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. Какое из чисел нельзя представить в виде конечной десятичной дроби?
1) $-\frac{17}{20}$ 2) $\frac{14}{35}$ 3) $-\frac{3}{4}$ 4) $\frac{5}{9}$
2. Найдите значение выражения, используя удобный порядок вычислений: $68 - 41 - 85 + 41 - 68$.
1) 85 2) -85 3) 68 4) -41

3. Вычислите, применив законы умножения: $24 \cdot \left(-\frac{15}{29}\right) - 24 \cdot \frac{14}{29}$.

1) -24

2) $-\frac{24}{29}$

3) $\frac{24}{29}$

4) 24

4. Упростите выражение $3x + 5,9 - y - 2,9 + y$.

1) $3x + 3 - 2y$

2) $3x + 3$

3) $3x - 3$

4) $3x + 8,8$

Часть 2

5. Выразите число $5\frac{2}{13}$ в виде приближенного значения десятичной дроби с точностью до тысячных.

6. На полив трех грядок ушло 122 л воды. На вторую грядку израсходовали на 18 л воды больше, чем на первую, но в 2 раза меньше, чем на третью. Сколько литров воды израсходовали на каждую грядку?

7. Решите уравнение $(x + 1,7)(4x - 8,4) = 0$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 11 УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ВАРИАНТ 1

1. Вычислите:

а) $-4,8 \cdot 0,4$;

в) $-3,57 : (-3,5)$;

б) $-2\frac{2}{7} \cdot \left(-1\frac{11}{24}\right)$;

г) $\frac{9}{26} : (-1,5)$.

2. Найдите значение выражения $(-1,75) \cdot \left(-\frac{2}{7}\right)^2 - (-11,55) : 3,3$.

3. Представьте в виде десятичной или периодической дроби числа:

а) $-\frac{27}{20}$;

б) $\frac{4}{33}$.

4. Решите уравнения:

а) $-0,4x + 4,7 = -4,1$;

б) $\frac{x}{3,4} = \frac{-4,2}{5,1}$.

5. Из двух посёлков, расстояние между которыми равно 78 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля и встретились через $\frac{2}{3}$ ч. Скорость одного автомобиля составляет 80% скорости другого. Найдите скорость каждого автомобиля.

ВАРИАНТ 2

- Вычислите:

а) $-3,7 \cdot (-0,8)$;	в) $6,76 : (-6,5)$;
б) $1\frac{5}{16} \cdot (-3\frac{1}{9})$;	г) $-2\frac{3}{16} : (-2,5)$.
- Найдите значение выражения $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot (-7,5) - 12,15 : (-2,7)$.
- Представьте в виде десятичной или периодической дроби числа:

а) $-\frac{17}{25}$;	б) $\frac{16}{9}$.
-----------------------	---------------------
- Решите уравнения:

а) $5,8 - 0,7x = -4,7$;	б) $\frac{1,3}{-2,4} = \frac{y}{7,2}$.
--------------------------	---
- Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях выехали автомобиль и велосипедист. Через $\frac{5}{9}$ ч расстояние между ними было 45 км. Найдите скорости автомобиля и велосипедиста, если скорость велосипедиста составляет 35% скорости автомобиля.

**§8. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ.
РЕШЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ. РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ
АЛГЕБРАИЧЕСКИМ СПОСОБОМ**

Тест 25. Раскрытие скобок

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Раскройте скобки: $a + (-b - c)$.
1) $a - b + c$ 2) $a - b - c$ 3) $a + b + c$ 4) $a + b - c$
2. Вычислите: $(-6,5 - 3,9) - (6,5 - 13,7)$.
1) 9,8 2) -30,6 3) -3,2 4) -17,6
3. Упростите выражение $12,9 - (x + 3,6)$.
1) $9,3 + x$ 2) $16,5 - x$ 3) $9,3 - x$ 4) $16,5 + x$
4. Составьте сумму выражений $a - 5,4$ и $3,7 + a$ и упростите ее.
1) -9,1 2) -1,7 3) $2a - 9,1$ 4) $2a - 1,7$

Часть 2

5. Решите уравнение $7,54 - (2x + 6,8) = -1,86$.
6. На трёх полках стоят книги. На второй полке в 3 раза больше, а на третьей на 10 книг больше, чем на первой. Сколько книг на каждой полке, если на второй полке на 22 книги больше, чем на третьей.
7. Упростите выражение $a - (3a - (2a - (5a - 1)))$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Раскройте скобки: $a - (b + c)$.
1) $a + b + c$ 2) $a - b + c$ 3) $a - b - c$ 4) $a + b - c$
2. Вычислите: $(-5,7 - 6,3) + (-5,7 + 4,5)$.
1) -13,2 2) -2,8 3) 13,2 4) -10,8

3. Упростите выражение $17,8 - (b - 3,4)$.

- 1) $21,2 - b$ 2) $14,4 - b$ 3) $21,2 + b$ 4) $14,4 + b$

4. Составьте сумму выражений $x - 2,3$ и $x + 4,8$ и упростите её.

- 1) $2x - 7,1$ 2) $2x + 7,1$ 3) $2x - 2,5$ 4) $2x + 2,5$

Часть 2

5. Решите уравнение $5,48 - (3,1 - 3x) = 6,58$.

6. Ваня, Саша и Коля пошли за грибами. Саша нашёл в 4 раза больше, а Коля на 24 гриба больше, чем Ваня. Сколько грибов нашёл каждый из мальчиков, если известно, что Саша нашёл на 39 грибов больше, чем Коля.

7. Упростите выражение $2a - (3a - (4a - (5a + 1)))$.

Тест 26. Коэффициент. Подобные слагаемые

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Найдите коэффициент произведения $-2,7m \cdot (-4)$.

- 1) 10,8 2) -2,7 3) -10,8 4) -4

2. Приведите подобные слагаемые: $1,4a - 5,3b - 3a + 4b$.

- 1) $-3ab$ 3) $-4,4a - 9,3b$
2) $-1,6a + 1,3b$ 4) $-1,6a - 1,3b$

3. Упростите выражение $7x - 6 \cdot (2x - 3)$.

- 1) $-5x - 18$ 3) $-5x - 3$
2) $-5x + 18$ 4) $-19x - 3$

4. Найдите значение выражения $10x + 8 - (4x - 5)$, если $x = -\frac{2}{3}$.

- 1) -1 2) 9 3) -7 4) -68

Часть 2

5. Решите уравнение $6 \cdot (3x - 1) - (2x + 7) = -6,6$.

6. Оля задумала число. Если из задуманного числа вычесть утроенную разность этого числа и числа 8, то получится 6. Какое число задумала Оля?

7. На координатной прямой отмечены точки $A(x + 2)$ и $B(3x - 7)$. Длина отрезка AB равна 5. Найдите координаты точек A и B .

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Найдите коэффициент произведения $3b \cdot (-3, 1)$.
1) 3 2) $-3, 1$ 3) $-9, 3$ 4) $9, 3$
2. Приведите подобные слагаемые: $-6, 2a + 3, 1b + 8a - 5b$.
1) $-0, 1ab$ 3) $1, 8a + 1, 9b$
2) $-1, 8a - 1, 9b$ 4) $1, 8a - 1, 9b$
3. Упростите выражение $8x - 3 \cdot (2x - 1)$.
1) $2x + 3$ 2) $2x - 3$ 3) $2x - 1$ 4) $2x + 1$
4. Найдите значение выражения $9m + 8 - (7 - 5m)$, если $m = -\frac{2}{7}$.
1) -3 2) $-\frac{1}{7}$ 3) -5 4) $-2\frac{1}{7}$

Часть 2

5. Решите уравнение $3 \cdot (4x - 5) - (7x + 1) = -19, 5$.
6. Ваня задумал число. Если из задуманного числа вычесть удвоенную сумму этого числа с числом 8, то получится -23 . Какое число задумал Ваня?
7. На координатной прямой отмечены точки $A(x - 3)$ и $B(3x + 5)$. Длина отрезка AB равна 10. Найдите координаты точек A и B .

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 12 УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ

ВАРИАНТ 1

1. Раскройте скобки в выражении $43, 5 - (25, 7 - 33, 9) + (-17, 3 + 5, 6)$ и найдите его значение.
2. Упростите:
а) $-7y + 2y - 6 + 15y - 2$;
б) $8 \cdot (2y - 1) - 3 \cdot (9y + 5) - (y - 8)$;
в) $\frac{2}{3} \cdot \left(4, 5x - \frac{9}{16}y \right) - 1, 8 \cdot \left(\frac{5}{9}x + \frac{25}{72}y \right)$.

3. Решите уравнение $-0,4 \cdot (3x - 5) + 0,3 \cdot (2 - 5x) = -6,04$.
4. Туристы проехали 360 км. Первые 6 ч они плыли на теплоходе, а оставшиеся 3 ч ехали на автобусе. Найдите скорость теплохода, если она на 24 км/ч меньше скорости автобуса.
5. Найдите корни уравнения $(3x - 6,3) \cdot |2x + 7| = 0$.

ВАРИАНТ 2

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения $-47,4 + (15,9 - 27,3) - (-24,1 + 15,3)$.
2. Упростите:
- а) $3x - 5x - 4 + 12x + 7$;
- б) $2 \cdot (5a - 4) - 6 \cdot (4a + 3) - (a - 18)$;
- в) $\frac{5}{6} \cdot (2,4x + \frac{6}{35}y) - 1,2 \cdot (\frac{2}{3}x - \frac{5}{7}y)$.
3. Решите уравнение $0,6 \cdot (1 - 2x) - 0,5 \cdot (3x + 2) = 5,27$.
4. Туристы проехали 140 км. Первые 3 ч они ехали на лошадях, а оставшиеся 2 ч ехали на автобусе. Найдите скорость автобуса, если она на 40 км/ч больше скорости лошади.
5. Найдите корни уравнения $|5x - 8| \cdot (4x + 5,6) = 0$.

Тест 27. Решение уравнений**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

1. Какое из чисел является корнем уравнения $3x - 7 = 5x + 3$?
- 1) -5 2) 5 3) -0,25 4) -0,5
2. Решите уравнение $25 + \frac{1}{3}x = 2x$.
- 1) -15 2) 3 3) $10\frac{5}{7}$ 4) 15
3. Решите уравнение $3,8 - (2x + 1,3) = 0,5x$.
- 1) 1 2) 2,04 3) -3,4 4) -1

4. Выберите уравнение, корнем которого является число $\frac{1}{7}$.

1) $6,2x - 1 = 4x - 1$

3) $4,8x - 5 = 2,8x + 9$

2) $3x + 4 = 5 - 4x$

4) $x - 5 = \frac{6}{7}x - 4$

Часть 2

5. Решите уравнение $\frac{y+6}{8} = \frac{2y-6}{12}$.

6. В первом бидоне в 3 раза больше молока, чем во втором. После того как из первого бидона перелили 2,4 л молока во второй, в бидонах молока стало поровну. Сколько литров молока было во втором бидоне первоначально?

7. Который сейчас час, если от начала суток прошло 60% того времени, которое осталось до конца суток?

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Какое из чисел является корнем уравнения $8 - 2x = 3x - 2$?

1) -2

2) 2

3) 1,2

4) 6

2. Решите уравнение $15 - \frac{2}{3}x = x$.

1) 45

2) -45

3) 9

4) 25

3. Решите уравнение $5,2 - (3x - 3,6) = 1,4x$.

1) $\frac{4}{11}$

2) 2

3) -2

4) $-\frac{4}{11}$

4. Выберите уравнение, корнем которого является число $\frac{2}{9}$.

1) $0,8x - 3,6 = 5,4 - 1,2x$

3) $2,1x + 9 = 9 - 4,6x$

2) $8 + x = \frac{7}{9}x + 9$

4) $7x + 5 = 7 - 2x$

Часть 2

5. Решите уравнение $\frac{x+3}{5} = \frac{2x-1}{12}$.
6. В двух ящиках лежало одинаковое количество яблок. После того как из первого ящика переложили во второй 4,5 кг яблок, во втором ящике стало в 4 раза больше яблок, чем в первом. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике первоначально?
7. Который сейчас час, если до конца суток осталось 20% того времени, которое прошло от начала суток?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 13
РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ****ВАРИАНТ 1**

1. Решите уравнения:
- а) $8x = -62,4 + 5x$;
- б) $3 + 0,6 \cdot (x + 7) = 1,3 - 0,5 \cdot (x - 3)$;
- в) $\frac{3}{7} - \frac{1}{4}x = 5\frac{3}{7} - 4x$.
2. В первой бочке в 3 раза больше воды, чем во второй. Если из первой бочки перелить во вторую 28 л воды, то воды в бочках станет поровну. Сколько литров воды в каждой бочке?
3. Автобус за 4 ч проходит расстояние на 3 км меньше, чем автомобиль за 3 ч. Найдите скорость автобуса, если она на 17 км/ч меньше скорости автомобиля.
4. Определите, при каком значении x равны значения выражений $\frac{1,1-x}{8}$ и $\frac{0,8-x}{9}$.
5. Найдите множество корней уравнения $|7,2| : |x| - |-3,8| = |-4,2|$.

ВАРИАНТ 2

1. Решите уравнения:
- а) $7y = -95,4 - 2y$;
- б) $5,2 + 0,5 \cdot (x - 3) = 3 - 0,8 \cdot (x + 4)$;
- в) $\frac{1}{11} - \frac{1}{3}x = 4\frac{1}{11} - 3x$.

2. В первой корзине в 4 раза больше слив, чем во второй. Если из первой корзины переложить во вторую 6 кг слив, то слив в корзинах станет поровну. Сколько слив в каждой корзине?
3. Товарный поезд за 5 ч проходит расстояние на 27 км меньше, чем пассажирский за 4 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если она на 18 км/ч больше скорости товарного.
4. Определите, при каком значении x равны значения выражений $\frac{x+0,3}{5}$ и $\frac{x-1,2}{8}$.
5. Найдите множество корней уравнения $|x| : |-0,6| - |-7,8| = |4,2|$.

§9. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ И ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ НА ПЛОСКОСТИ. ДЕКАРТОВЫ КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ В ВИДЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ

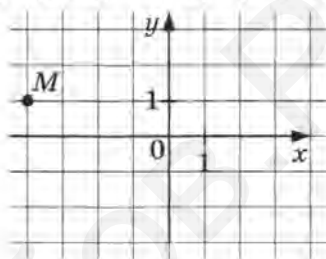
Тест 28. Координатная плоскость

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Укажите координаты точки M , изображенной на рисунке.

1) $(-2;-4)$ 2) $(2;-4)$ 3) $(-4;-2)$ 4) $(-4;1)$



2. Какая из точек расположена выше оси абсцисс?

1) $A(-5;-1)$ 2) $B(-8;6)$ 3) $C(6;0)$ 4) $D(4;-3)$

3. Укажите координаты точки пересечения прямых AB и CD , если $A(-4;3)$, $B(4;-1)$, $C(3;2)$, $D(-3;0)$.

1) $(1;0)$ 2) $(0;1)$ 3) $(4;2)$ 4) другой ответ

4. Найдите площадь прямоугольника с вершинами в точках $M(-3;-3)$, $N(-3;1)$, $P(5;1)$, $K(5;-3)$.

1) 36 2) 128 3) 32 4) 24

Часть 2

5. Найдите длину окружности с диаметром MN , если $M(1;2)$, $N(-3;2)$.

6. На координатной плоскости построен квадрат $ABCD$. Известны координаты его вершин $A(3;-1)$ и $B(-2;-1)$. Найдите координаты вершин C и D .

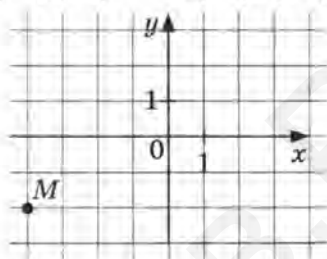
7. Найдите площадь треугольника с вершинами в точках $(-3; -2)$, $(-3; 4)$, $(2; 1)$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Укажите координаты точки M , изображенной на рисунке.

1) $(-2; -4)$ 2) $(2; -4)$ 3) $(-4; -2)$ 4) $(-4; 2)$



2. Какая из точек расположена правее оси ординат?

1) $A(-3; -2)$ 2) $B(-8; 6)$ 3) $C(0; 2)$ 4) $E(4; -7)$

3. Укажите координаты точки пересечения прямых AB и CD , если $A(-1; -1)$, $B(1; 5)$, $C(3; 0)$, $D(-3; 4)$.

1) $(0; 2)$ 2) $(0, 5; 2, 5)$ 3) $(2; 0)$ 4) другой ответ

4. Найдите площадь прямоугольника с вершинами в точках $M(-2; -1)$, $N(-2; 2)$, $P(5; 2)$, $K(5; -1)$.

1) 24 2) 20 3) 21 4) 84

Часть 2

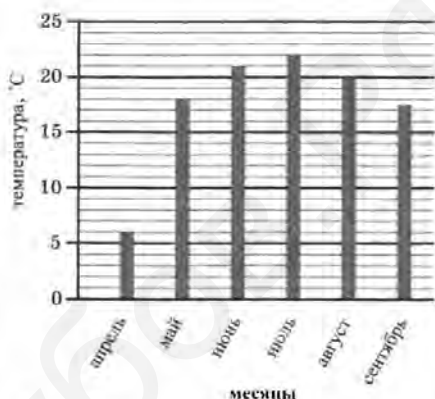
5. Найдите длину окружности с диаметром MN , если $M(-2; 3)$, $N(6; 3)$.

6. На координатной плоскости построен квадрат $ABCD$. Известны координаты его вершин $A(1; 4)$ и $B(1; -1)$. Найдите координаты вершин C и D .

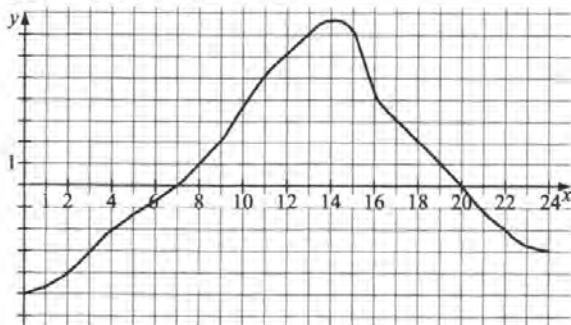
7. Найдите площадь треугольника с вершинами в точках $(1; 2)$, $(1; -4)$, $(-1; 1)$.

Тест 29. Столбчатые диаграммы. Графики**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

1. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Смоленске с апреля по сентябрь 2012 г. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали — среднемесячная температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме среднемесячную температуру в июне.



- 1) 21 2) 22 3) 18 4) 20
2. На рисунке изображен график изменения температуры воздуха в течение суток. На оси абсцисс отложено время в часах, на оси ординат — значение температуры в градусах. Определите по графику температуру воздуха в 15 часов.

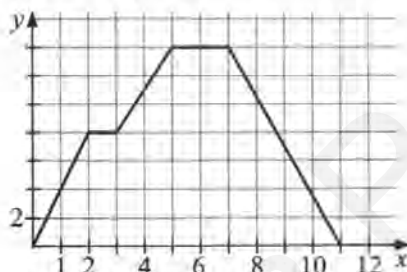


- 1) 6 2) 8 3) 7 4) 4

3. По графику задания 2 определите, в какое время суток температура была равна -2°C .

1) 4 2) 9 3) 4 и 22 4) 22

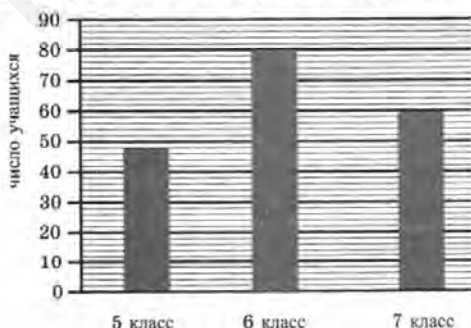
4. Турист в походе сделал два привала, после чего вернулся на турбазу. На рисунке изображен график движения туриста. На оси абсцисс откладывается время в часах, на оси ординат — расстояние до турбазы в километрах. Определите по графику, на каком расстоянии от турбазы турист сделал второй привал.



1) 7 км 2) 14 км 3) 6 км 4) 8 км

Часть 2

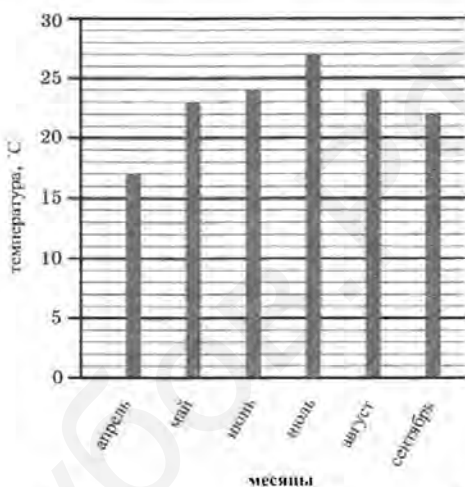
5. По графику задания 4 определите скорость движения туриста до первого привала.
6. На диаграмме представлено количество учащихся 5–7 классов одной из школ. Определите по диаграмме, на сколько процентов меньше учащихся в пятых классах, чем в шестых.



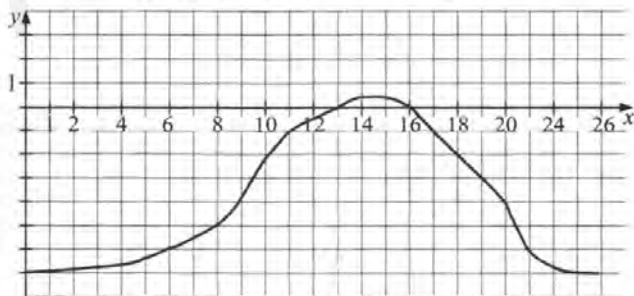
7. Если в некотором двузначном числе поменять цифры местами, то оно уменьшится на 27. Найдите все такие числа.

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Краснодаре с апреля по сентябрь 2012 г. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали — среднемесячная температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме среднемесячную температуру в августе.



- 1) 22 2) 23 3) 24 4) 27
2. На рисунке изображен график изменения температуры воздуха в течение суток. На оси абсцисс откладывается время суток в часах, на оси ординат — значение температуры в градусах. Определите по графику температуру воздуха в 9 часов утра.

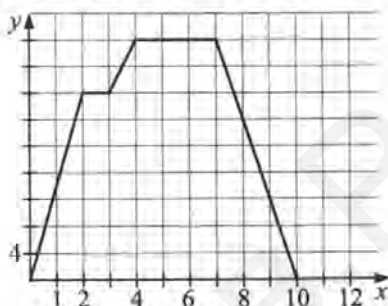


- 1) -5 2) 5 3) -7 4) -4

3. По графику задания 2 определите, в какое время суток температура была равна 0°C .

1) 13 2) 16 3) 0 4) 13 и 16

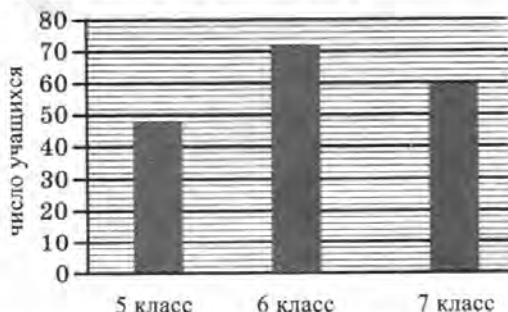
4. Велотурист в походе сделал два привала, после чего вернулся на турбазу. На рисунке изображен график движения туриста. На оси абсцисс отмечается время в часах, на оси ординат — расстояние от турбазы в километрах. Определите по графику, на каком расстоянии от турбазы турист сделал второй привал.



1) 28 км 2) 7 км 3) 36 км 4) 9 км

Часть 2

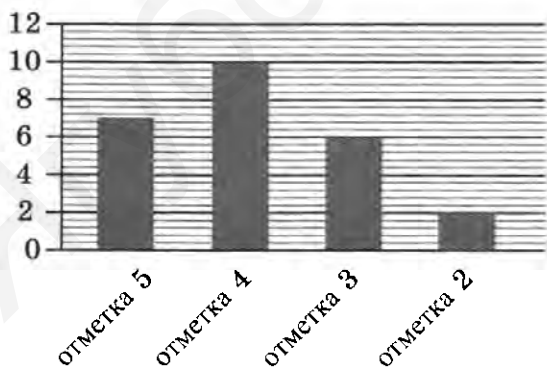
5. По графику задания 4 определите скорость движения туриста до первого привала.
6. На диаграмме представлено количество учащихся 5–7 классов одной из школ. Определите по диаграмме, на сколько процентов больше учащихся в шестых классах, чем в пятых.



7. Если в некотором двузначном числе поменять цифры местами, то оно увеличится на 54. Найдите все такие числа.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 14
КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ**ВАРИАНТ 1**

1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-2;3)$ и $B(-5;-4)$.
 - а) Проведите через точку A прямую, параллельную оси абсцисс. Найдите координаты точки пересечения этой прямой с осью ординат.
 - б) Проведите через точку B прямую, перпендикулярную оси абсцисс. Найдите координаты точки пересечения этой прямой с осью абсцисс.
2. Точки $M(-1;1)$, $N(5;1)$, $P(5;-3)$ и $K(-1;-3)$ — вершины прямоугольника. Найдите площадь и периметр этого прямоугольника, если единичный отрезок равен 1 см.
3. Результаты выполнения учащимися контрольной работы по математике представлены на диаграмме.



Используя диаграмму, найдите:

- а) сколько учащихся писало контрольную работу;
- б) какая часть писавших контрольную работу получила неудовлетворительную отметку;
- в) сколько процентов писавших контрольную работу получили отметку 4 или 5.

4. В таблице представлены данные измерения температуры воздуха в течение суток.

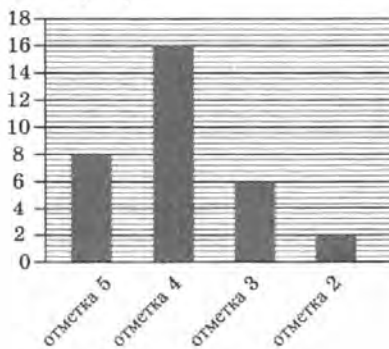
Время, ч	0	2	4	6	8	10	12	13	14	16	18	20	22	24
Температура, °C	-2	-1	0	2	5	7	8	9	10	10	9	6	2	-1

Используя данные таблицы, постройте график зависимости температуры воздуха от времени суток. Пользуясь графиком, найдите:

- температуру воздуха в 5 ч;
 - в какое время температура воздуха была равна 2°C .
5. На координатной плоскости построены точки $(1;2)$ и $(4;-1)$. Эти точки являются вершинами квадрата. Укажите координаты двух других вершин квадрата. Рассмотрите все возможные случаи. Сделайте соответствующий чертеж.

ВАРИАНТ 2

- Отметьте на координатной плоскости точки $A(4;-3)$ и $B(-1;2)$.
 - Проведите через точку A прямую, параллельную оси ординат. Найдите координаты точки пересечения этой прямой с осью абсцисс.
 - Проведите через точку B прямую, перпендикулярную оси ординат. Найдите координаты точки пересечения этой прямой с осью ординат.
- Точки $M(2;2)$, $N(-1;2)$, $P(-1;-4)$ и $K(2;-4)$ — вершины прямоугольника. Найдите площадь и периметр этого прямоугольника, если единичный отрезок равен 1 см.
- Результаты выполнения учащимися контрольной работы по математике представлены на диаграмме.



Используя диаграмму, найдите:

- а) сколько учащихся писали контрольную работу;
 - б) какая часть выполнивших контрольную работу получили неудовлетворительную отметку;
 - в) сколько процентов выполнивших контрольную работу получили отметку 4 или 5.
4. В таблице представлены данные измерения температуры воздуха в течение суток.

Время, ч	0	2	4	6	7	8	10	11	12	14	16	18	20	22	24
Температура, °C	-4	-3	-2	0	1	2	3	4	4	4	4	2	0	-1	-2

Используя данные таблицы, постройте график зависимости температуры воздуха от времени суток. Пользуясь графиком, найдите:

- а) температуру воздуха в 17 ч;
 - б) в какое время температура воздуха была равна 0°C.
5. На координатной плоскости построены точки (1;1) и (-3;1). Эти точки являются вершинами квадрата. Укажите координаты двух других вершин квадрата. Рассмотрите все возможные случаи. Сделайте соответствующий чертёж.

Тест 30. Итоговый

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Вычислите: $4 - \frac{5}{9} \cdot (-1,8)$.

1) $3\frac{56}{81}$ 2) $4\frac{25}{81}$ 3) 3 4) 5

2. Найдите неизвестный член пропорции $y : \left(-1\frac{7}{9}\right) = \frac{3}{8} : \frac{4}{5}$.

1) $\frac{5}{6}$ 2) $-3\frac{107}{135}$ 3) $-\frac{5}{6}$ 4) -1,2

3. Упростите выражение $3 \cdot (x - 2,4) - (2x + 5,8)$.

1) $x - 13$ 2) $x - 8,2$ 3) $x + 0,8$ 4) $x + 3,4$

4. Решите уравнение $5x - 2,8 = 3x - 6,2$.

- 1) $-1,125$ 2) $-1,7$ 3) $-4,5$ 4) $1,7$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $15 \cdot \left(0,4x - \frac{1}{3}\right) - 14 \cdot \left(\frac{5}{7}x - 0,5\right)$, если $x = -1\frac{3}{8}$.

6. Туристы отправились в трехдневный поход. В первый день они прошли $\frac{1}{3}$ всего пути, во второй день — 90% пути, пройденного в первый день, а в третий день — оставшиеся 44 км. Какова длина всего маршрута?

7. Найдите все двузначные числа, которые на 27 больше суммы своих цифр и делятся на 3.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Вычислите: $-6 + \frac{2}{7} \cdot (-3,5)$.

- 1) -5 2) -7 3) $-6\frac{4}{49}$ 4) $-5\frac{45}{49}$

2. Найдите неизвестный член пропорции $-2\frac{3}{7} : x = 1\frac{13}{14} : \frac{6}{17}$.

- 1) $\frac{4}{9}$ 2) $-\frac{2}{3}$ 3) $-\frac{4}{9}$ 4) $1\frac{5}{17}$

3. Упростите выражение $2 \cdot (x + 3,6) - (3x - 6,4)$.

- 1) $0,8 - x$ 2) $10 - x$ 3) $-x - 2,8$ 4) $13,6 - x$

4. Решите уравнение $8y + 3,5 = 5y - 2,8$.

- 1) $2,1$ 2) $\frac{7}{130}$ 3) $-2,1$ 4) $-\frac{7}{30}$

Часть 2

5. Найдите значение выражения $12 \cdot \left(0,5m - \frac{2}{3}\right) - 35 \cdot \left(0,4m + \frac{2}{7}\right)$, если $m = -1\frac{5}{16}$.

6. Добытую партию руды завод переработал за три дня. В первый день было переработано 45% всей руды, во второй день — $\frac{2}{3}$ количества руды, переработанной в первый день, а в третий день — остальные 45 т. Сколько руды переработал завод за три дня?
7. Найдите все двузначные числа, которые на 36 больше суммы своих цифр и делятся на 2.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 15 ИТОГОВАЯ

ВАРИАНТ 1

1. Вычислите:
- а) $-3,48 - 6,7$; в) $-37,26 : (-9,2)$;
- б) $5,4 \cdot (-1\frac{1}{9})$; г) $-3,8 + 4,8 \cdot (7\frac{5}{6} - 8\frac{3}{4})$.
2. Решите уравнения:
- а) $0,4 \cdot (4x - 0,2) = -4,5 - (1,6x - 2,5)$;
- б) $(x + 0,75) : 2\frac{1}{4} = 3\frac{1}{9} : 1\frac{3}{4}$.
3. Упростите выражение $5 \cdot (0,3a - 6) - 1,2 \cdot (3a - 5)$ и найдите его значение, если $a = -1\frac{1}{7}$.
4. Дальнобойщик в первый день проехал $\frac{2}{7}$ всего пути. Во второй день он проехал 80% пути, пройденного в первый день, а в третий день — оставшиеся 1020 км. Сколько километров проехал дальнобойщик во второй день?
5. Запишите все дроби со знаменателем 19, которые больше $\frac{7}{9}$, но меньше $\frac{8}{9}$.

ВАРИАНТ 2

1. Вычислите:

а) $-7,34 - 2,9$;

в) $25,84 : (-8,5)$;

б) $-1,4 \cdot \left(-2\frac{1}{7}\right)$;

г) $\left(6\frac{7}{18} - 7\frac{1}{4}\right) \cdot 7,2 - 2,8$.

2. Решите уравнения:

а) $0,3 \cdot (5x + 0,2) = -2,6 - (2,7x - 1,4)$;

б) $(x - 0,5) : 2\frac{3}{4} = 1\frac{9}{11} : \frac{5}{7}$.

3. Упростите выражение $6 \cdot (0,4x - 3) - 4,5 \cdot (x + 2)$ и найдите его значение, если $x = -1\frac{2}{7}$.

4. Дальнобойщик в первый день проехал 40% всего пути. Во второй день он проехал $\frac{2}{3}$ пути, пройденного в первый день, а в третий день — оставшиеся 500 км. Сколько километров проехал дальнобойщик во второй день?

5. Запишите все дроби со знаменателем 13, которые больше $\frac{5}{7}$, но меньше $\frac{6}{7}$.

ОТВЕТЫ

ТЕСТ 1

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	3
2	1	1
3	4	1
4	2	2
5	4356	5872
6	9,6 р.	4,5 р.
7	10	12

ТЕСТ 2

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	3
2	4	4
3	1	2
4	4	2
5	5292	3474
6	1485	2025
7	888; 978; 798; 996	300; 210; 120; 102

ТЕСТ 3

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	2
2	1	3
3	4	2
4	1	1
5	$132 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 11$	$234 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 13$
6	53,2 га; 38 га	35 гр., 25 гр.
7	1 м; 22 м	2 дм; 13 дм

ТЕСТ 4

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	4
2	2	3
3	4	1
4	3	4
5	8,64	1,85
6	4,5 м	26,4 м
7	$\frac{12}{41}$	$\frac{12}{36}$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2 · 2 · 2 · 5 · 7 · 11	2 · 3 · 3 · 3 · 5 · 13
2	12; 360	6; 630
3 а)	1050; 1252; 1454; 1656; 1858	5735
б)	1656	1731; 4734; 7737;
4	4,8	4,3

ТЕСТ 5

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	1
2	3	4
3	4	2
4	1	2
5	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$
6	4	2
7	98	242

ТЕСТ 6

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	1	1
2	3	4
3	3	2
4	4	1
5	$1\frac{1}{9}$	$\frac{11}{20}$
6	$\frac{17}{24}$ м	$\frac{19}{24}$ см
7	легковой за 3 ч	второй за 4 ч

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	$\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}$	$\frac{7}{8}, \frac{4}{9}, \frac{1}{3}$
2 а)	$\frac{11}{15} > \frac{13}{18}$	$\frac{9}{16} > \frac{13}{24}$
б)	$\frac{7}{22} > \frac{10}{33}$	$\frac{5}{14} < \frac{8}{21}$
3 а)	$\frac{31}{42}$	$\frac{23}{36}$
б)	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{15}$
в)	0,3	0,2
4	$\frac{23}{60}$	$\frac{13}{105}$
5	$\frac{13}{48}$	$\frac{11}{60}$

ТЕСТ 7

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	1
2	2	3
3	2	1
4	1	2
5	$2\frac{5}{24}$	$4\frac{17}{36}$
6	$12\frac{5}{6}$ кг	$5\frac{4}{5}$ л
7	$2\frac{11}{12}$ кг; $4\frac{1}{2}$ кг; $4\frac{7}{12}$ кг	$6\frac{8}{15}$ кг; $7\frac{1}{3}$ кг; $6\frac{2}{15}$ кг

ТЕСТ 8

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	3
2	4	1
3	1	4
4	1	3
5	$5\frac{2}{3}$	$4\frac{6}{7}$
6	$10\frac{1}{2}$ кг	$3\frac{2}{3}$ м
7	170	222

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	$8\frac{11}{12}$	$10\frac{11}{18}$
б)	21,3	12,45
в)	$6\frac{1}{6}$	$8\frac{8}{17}$
г)	$2\frac{1}{6}$	$3\frac{1}{6}$
2	$2\frac{41}{45}$	$9\frac{19}{36}$
3 а)	5,75	2,5
б)	$3\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{7}$
4	$188\frac{35}{36}$ км	$79\frac{16}{21}$ км

ТЕСТ 9

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	1
2	2	3
3	4	1
4	2	4
5	14	16
6	$11\frac{5}{9}$ см	$26\frac{5}{7}$ см
7	$\frac{4}{15}$	$\frac{1}{21}$

ТЕСТ 10

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	2
2	1	4
3	4	4
4	3	2
5	3	5
6	$1\frac{3}{7}$ т, 2 т, $\frac{6}{7}$ т	$\frac{2}{3}$ т, 2 т, $\frac{2}{3}$ т
7	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	69	100
б)	$\frac{5}{14}$	$\frac{5}{24}$
в)	4,5	4,8
г)	$\frac{7}{11}$	$\frac{21}{29}$
2	$27\frac{7}{18}$	$33\frac{27}{28}$
3	7,5	4,6
4	8 кг	24 чел.
5	$\frac{8885}{8888} > \frac{5552}{5555}$	$\frac{7779}{7777} < \frac{5557}{5555}$

ТЕСТ 11

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	4
2	3	2
3	4	3
4	1	3
5	$1\frac{3}{7}$	$2\frac{1}{3}$
6	3,2; 4,4	1; 0,9
7	12 дн.	15 ч

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	0,8	0,75
б)	$\frac{6}{7}$	$1\frac{3}{7}$
в)	4,2	4,5
2	$2\frac{1}{7}$	$4\frac{7}{8}$
3	$3\frac{1}{45}$	$1\frac{1}{36}$
4	35 кг; 49 кг	63 м; 81 м
5	$\frac{3}{56}$	$1\frac{5}{7}$

ТЕСТ 12

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	2
2	3	4
3	1	2
4	4	1
5	0,03	0.025
6	400 дет.	320 стр.
7	225	144

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №6

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1а)	5,25	2,5
б)	30	1,8
в)	4,8	21
2	98 стр.	242 м ²
3	3,4	2,7
4	$4\frac{1}{9}$	$6\frac{2}{9}$
5	$1\frac{7}{11}$	$1\frac{11}{17}$

ТЕСТ 13

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	4
2	4	2
3	1	3
4	1	2
5	22,5%	37,5%
6	1,5	1,6
7	12 лет; 16 лет	9 лет; 12 лет

ТЕСТ 14

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	2
2	4	3
3	4	1
4	3	1
5	3,4	2,2
6	50%	25%
7	1500 р.; 625 р.; 375 р.	600 р.; 720 р.; 480р.

ТЕСТ 15

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	3
2	1	4
3	4	4
4	2	1
5	0,4	0,8
6	3 : 7	8 : 3
7	600 кг	1920 кг

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №7

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	4:1	9:1
б)	11:120	7:40
2 а)	2,7	1,6
б)	18	24
3	в 1,4 раза $\frac{5}{12}$	в 1,2 раза; $\frac{5}{11}$
4	24%	26%
5	$\frac{a+b}{2c} \cdot \frac{5}{14}$	$\frac{a+b}{m+n} \cdot \frac{6}{7}$

ТЕСТ 16

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	3
2	3	4
3	1	1
4	3	4
5	5	6
6	56 см	7 см
7	24 м ²	128 м ²

ТЕСТ 17

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	3
2	1	4
3	2	2
4	1	3
5	65,5 см ²	69,5 см ²
6	13 см ²	126 см ²
7	1256 м/мин	942 м/мин

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №8

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	600 г	4 кг
2	75 км/ч	3 ч
3	1,6 см	9,6 см
4	46,5 см; 171,9 см ²	20,7 см; 34,2 см ²
5	увел. на 2%	увел. на 8%

ТЕСТ 18

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	1
2	4	1
3	2	1
4	3	4
5	6,48	-3,79
6	50	250
7	600	400

ТЕСТ 19

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	4
2	2	3
3	4	1
4	4	3
5	$3\frac{29}{30}$	$1\frac{23}{30}$
6	1,4 кг	2,7 кг
7	-5 или 19	-9 или 21

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №9

Номер задания	1 вариант	2 вариант
16)	$M(-4), N(1)$	$M(-3), N(3)$
в)	5	6
3 а)	9,12	8,64
б)	$1\frac{9}{16}$	$\frac{17}{18}$
в)	5,27	8,25
г)	0,2	0,4
4 а)	-2,6	3,9
б)	-5; 5	-18; 18

ТЕСТ 20

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	3
2	4	4
3	1	2
4	2	3
5	-8,83	-7,42
6	3 см^2	8 дм^2
7	-105	-182

ТЕСТ 21

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	2
2	1	4
3	1	2
4	4	3
5	-5,65	-4,07
6	-0,9	-6,6
7	-1,4; 15,4	-10,9; 2,9

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №10

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	-1,4	-4,8
б)	83,16	42,12
в)	-8,17	-9,11
г)	$-\frac{1}{42}$	$-\frac{1}{18}$
2 а)	-5,16	-3,19
б)	-6,45	$-1\frac{1}{6}$
3 а)	3,81	3,28
б)	-8,7	-10,5
4	6,8	8,2
5	-10; 14	-19; 9

ТЕСТ 22

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	3
2	1	4
3	3	1
4	4	3
5	4,5	5,7
6	10; 12	15; 27
7	$\frac{8}{15}$	-4

ТЕСТ 23

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	3
2	2	2
3	4	1
4	1	2
5	$-\frac{2}{9}$	$-1\frac{1}{3}$
6	48 км/ч; 56 км/ч	3,5 км/ч; 4,5 км/ч
7	$a > 0, b > 0, c < 0$	$a < 0, b > 0, c < 0$

ТЕСТ 24

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	4
2	1	2
3	4	1
4	4	2
5	3,636	5,154
6	34 стр.; 55 стр.; 165 стр.	17 л; 35 л; 70 л
7	-3,4; 0,3	-1,7; 2,1

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №11

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	-1,92	2,96
б)	$3\frac{1}{3}$	$-4\frac{1}{12}$
в)	1,02	-1,04
г)	$-\frac{3}{13}$	$\frac{7}{8}$
2	$3\frac{5}{14}$	$1\frac{1}{6}$
3 а)	-1,35	-0,68
б)	0,(12)	1,(7)
4 а)	22	15
б)	-2,8	-3,9
5	52 км/ч; 65 км/ч	60 км/ч; 21 км/ч

ТЕСТ 25

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	2	3
2	3	1
3	3	1
4	4	4
5	1,3	1,4
6	16 кн.; 48 кн.; 26 кн.	21 гр.; 84 гр.; 45 гр.
7	1-5а	-2а-1

ТЕСТ 26

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	1	3
2	4	4
3	2	1
4	2	1
5	0,4	-0,7
6	9	7
7	9; 14 или 4; -1	-12; -22 или -2; 8

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №12

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	40	-50
2 а)	$10y - 8$	$10x + 3$
б)	$-12y - 15$	$-15a - 8$
в)	$2x - y$	$1,2x + y$
3	3,2	-2,1
4	32 км/ч	52 км/ч
5	-3,5; 2,1	-1,4; 1,6

ТЕСТ 27

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	1	2
2	4	3
3	1	2
4	2	4
5	30	-20,5
6	2,4 л	7,5 кг
7	9 ч	20 ч

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №13

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	-20,8	-10,6
б)	-4	-3
в)	$1\frac{1}{3}$	1,5
2	84 л; 28 л	16 кг; 4 кг
3	48 км/ч	63 км/ч
4	3,5	-2,8
5	-0,9; 0,9	-20; 20

ТЕСТ 28

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	3
2	2	4
3	2	1
4	3	3
5	12,56	25,12
6	(-2;4), (3;4) или (-2;-6), (3;-6)	(-4; -1), (-4;4) или (6; -1), (6;4)
7	15	6

ТЕСТ 29

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	1	3
2	3	4
3	3	4
4	2	3
5	4 км/ч	14 км/ч
6	40%	50%
7	41; 52; 63; 74; 85; 96	17; 28; 39

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №14

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	$(0;3)$	$(4;0)$
б)	$(-5;0)$	$(0;2)$
2	$24 \text{ см}^2; 20 \text{ см}$	$18 \text{ см}^2; 18 \text{ см}$
3 а)	25	32
б)	$\frac{2}{25}$	$\frac{1}{16}$
в)	68%	75%
4 а)	1°C	3°C
б)	6 ч; 22 ч	6 ч; 20 ч
5	$(4;2), (1;-1)$ или $(1;-4), (-2;-1)$ или $(4;5), (7;2)$	$(-1;-1), (-1;3)$ или $(1;5), (-3;5)$ или $(1;-3), (-3;-3)$

ТЕСТ 30

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	4	2
2	3	3
3	1	4
4	2	3
5	7,5	-7,5
6	120 км	180 т
7	30; 33; 36; 39	40; 42; 44; 46; 48

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №15

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1 а)	-10,18	-10,24
б)	-6	3
в)	4,05	-3,04
г)	-8,2	-9
2 а)	-0,6	-0,3
б)	3,25	7,5
3	$-2,1a - 24; -21,6$	$-2,1x - 27; -24,3$
4	480 км	400 км
5	$\frac{15}{19} \frac{16}{19}$	$\frac{10}{13} \frac{11}{13}$

Справочное издание

**Глазков Юрий Александрович
Ахременкова Вера Игоревна
Гаиашвили Мария Яковлевна**

МАТЕМАТИКА

6 класс

КОНТРОЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Издательство «**ЭКЗАМЕН**»

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU. АЕ51. Н 16466 от 25.03.2013 г.

Главный редактор *Л. Д. Лаппо*

Редактор *И. М. Бокова*

Корректоры *Н. Н. Яковлева, Н. Е. Жданова*

Дизайн обложки *А. А. Козлова*

Компьютерная верстка *Д. Х. Якупова, А. С. Федотова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8.

www.examen.biz

E-mail: по общим вопросам: info@examen.biz;

по вопросам реализации: sale@examen.biz

тел./факс 641-00-30 (многоканальный)

Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, том 2; 953005 — книги, брошюры,
литература учебная

Отпечатано в «Красногорская типография»

143405, Московская область,

г. Красногорск, Коммунальный квартал, 2

www.ktprint.ru

**По вопросам реализации обращаться по тел.:
641-00-30 (многоканальный).**