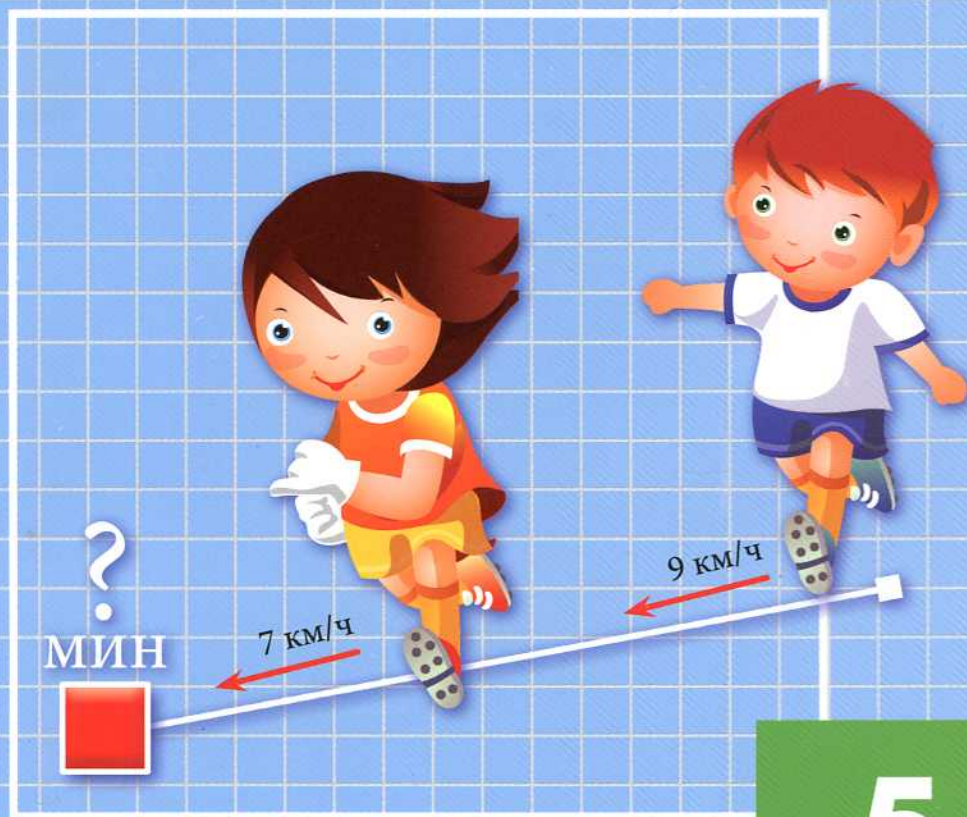


САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

- Все разделы школьного курса
- Соответствие требованиям ФГОС
- Ответы к заданиям



5

класс

М.Я. ГАИАШВИЛИ

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

5 класс

УДК 372.851
ББК 74.262.21
Г14

Издание допущено к использованию в образовательном процессе
на основании приказа Министерства образования и науки РФ
от 14.12.2009 № 729 (в ред. от 13.01.2011).

Гаиашвили М.Я.

Г14 Самостоятельные и контрольные работы по математике.
5 класс. – М.: ВАКО, 2014. – 80 с.

ISBN 978-5-408-01758-4

Пособие содержит самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. Материал представлен в порядке изложения тем в учебнике Н.Я. Виленкина и др. (М.: Мнемозина), однако может быть использован и при работе по учебникам других авторов. Пособие содержит 39 самостоятельных работ и 14 контрольных для текущего и тематического контроля. Все задания даны в трех равнозначных вариантах и в одном варианте повышенного уровня сложности и соответствуют программе общеобразовательной школы и требованиям ФГОС.

Предназначается учителям, учащимся и их родителям.

УДК 372.851
ББК 74.262.21

Учебное издание

Гаиашвили Мария Яковлевна

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

5 класс

Выпускающий редактор *Наталья Муравьёва*
Дизайн обложки *Юлии Морозовой*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93-953000.
Издательство «ВАКО»

Подписано к печати 20.05.2014. Формат 70×100/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Печать офсетная.
Усл. печ. листов 6,48. Тираж 10 000 экз. Заказ №091

Отпечатано в ООО «Чеховский печатник»
142300 Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1.

ISBN 978-5-408-01758-4

© ООО «ВАКО», 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное пособие составлено на основе примерных программ основного общего образования по математике и соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). Из фундаментального ядра содержания общего образования для пособия отобраны вопросы, которые изучаются в 5 классе. Материал расположен в соответствии с порядком изложения тем в учебнике Н.Я. Виленкина и др. (М.: Мнемозина). Но ориентированность пособия на ФГОС позволяет использовать его и при работе по учебникам других авторов.

Количество работ в издании определяется местом конкретной темы в курсе математики и, соответственно, количеством часов, традиционно выделяемых на ее изучение. В пособие включены 39 самостоятельных и 14 контрольных работ для текущего и тематического контроля, в том числе итоговая контрольная работа по курсу математики 5 класса. Ко всем самостоятельным и контрольным работам приведены ответы. Наибольшее внимание в работах уделено проверке сформированности вычислительных навыков и умения решать различные текстовые задачи. Наряду с этим в работы включено достаточное количество заданий с буквенными выражениями, уравнений и др.

Каждая самостоятельная работа состоит из трех заданий, каждая контрольная – из пяти. В пособии представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного (последнее задание в работе). В большинстве самостоятельных и контрольных работ в качестве последнего задания во всех вариантах предлагаются числовые ребусы, комбинаторные задачи, задания с несколькими вариантами ответа. Оценка таких заданий осуществляется по усмотрению учителя. Можно предлагать их как обязательные или ставить за них отдельную отметку. Важно, что выполнение подобных заданий не требует знаний, выходящих за рамки школьной программы.

Каждая работа представлена в четырех вариантах. При этом первые три имеют одинаковую сложность, а четвертый предназначен для школьников, имеющих способности и желание решать более трудные задачи. Задания четвертого варианта отличаются большей технической сложностью, наличием вариативности ответов, нестандартностью подходов.

Время выполнения самостоятельной работы составляет приблизительно 15–25 минут, контрольной работы – 40 минут.

Оформление работ учащимися традиционное – со всеми необходимыми вычислениями, преобразованиями, пояснениями и обоснованиями.

Система оценивания также традиционная. С учетом наличия в заданиях подпунктов можно по-разному подсчитывать итоговый балл.

При проверке самостоятельной работы целесообразно ставить оценку «5» за три верно выполненных задания, оценку «4» – за два верно выполненных задания, оценку «3» – за одно верно выполненное задание при условии некоторых продвижений в решении еще одного. При проверке контрольной работы целесообразно ставить оценку «5» за пять верно выполненных заданий, оценку «4» – за четыре верно выполненных задания, оценку «3» – за три верно выполненных задания. Но решение принимает только учитель, преподающий предмет в данном классе, с учетом особенностей учащихся.

Для удобства использования пособия приводим таблицу, в которой указано соответствие каждой работы пункту учебника Н.Я. Виленкина и др. (М.: Мнемозина).

Название работы	Пункт учебника
Самостоятельная работа 1	1
Самостоятельная работа 2	2, 3
Самостоятельная работа 3	4, 5
Контрольная работа 1. Натуральные числа и шкалы	1–5
Самостоятельная работа 4	6
Самостоятельная работа 5	6
Самостоятельная работа 6	7
Контрольная работа 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	6, 7
Самостоятельная работа 7	8
Самостоятельная работа 8	9
Самостоятельная работа 9	10
Контрольная работа 3. Числовые и буквенные выражения. Уравнения	8–10
Самостоятельная работа 10	11
Самостоятельная работа 11	12
Самостоятельная работа 12	12
Самостоятельная работа 13	13
Контрольная работа 4. Умножение и деление натуральных чисел	11–13
Самостоятельная работа 14	14
Самостоятельная работа 15	15
Самостоятельная работа 16	16
Контрольная работа 5. Порядок выполнения действий. Степень числа	14–16
Самостоятельная работа 17	17, 18
Самостоятельная работа 18	19
Самостоятельная работа 19	20, 21
Контрольная работа 6. Площади и объемы	17–21
Самостоятельная работа 20	22, 23
Самостоятельная работа 21	24
Самостоятельная работа 22	25
Контрольная работа 7. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби	22–25
Самостоятельная работа 23	26
Самостоятельная работа 24	27

Название работы	Пункт учебника
Самостоятельная работа 25	28
Самостоятельная работа 26	29
Контрольная работа 8. Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел	26–29
Самостоятельная работа 27	30, 31
Самостоятельная работа 28	32
Самостоятельная работа 29	33
Контрольная работа 9. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей	30–33
Самостоятельная работа 30	34
Самостоятельная работа 31	35
Контрольная работа 10. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	34, 35
Самостоятельная работа 32	36
Самостоятельная работа 33	37
Самостоятельная работа 34	37
Самостоятельная работа 35	38
Контрольная работа 11. Умножение и деление десятичных дробей	36–38
Самостоятельная работа 36	39, 40
Самостоятельная работа 37	40
Контрольная работа 12. Проценты	39, 40
Самостоятельная работа 38	41, 42
Самостоятельная работа 39	43
Контрольная работа 13. Углы	41–43
Контрольная работа 14. Итоговая	44

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ

Самостоятельная работа 1

Вариант 1

1. Запишите цифрами число четырнадцать миллионов пятьсот шестьдесят тысяч сорок семь.
2. В первый день туристы прошли 14 км, а во второй – на 7 км больше. Какое расстояние прошли туристы за два дня?
3. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 5 и 0? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Вариант 2

1. Запишите цифрами число двенадцать миллионов шестьдесят семь тысяч пятьсот сорок.
2. В первый день туристы прошли 16 км, а во второй – на 7 км больше. Какое расстояние прошли туристы за два дня?
3. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 0 и 4? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Вариант 3

1. Запишите цифрами число пятнадцать миллионов двести тридцать тысяч шестьдесят восемь.
2. В первый день туристы прошли 17 км, а во второй – на 4 км больше. Какое расстояние прошли туристы за два дня?
3. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 3 и 0? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Вариант 4

1. Запишите цифрами число шестнадцать миллиардов сто сорок миллионов пять тысяч.
2. В первый день автотуристы проехали 647 км, а во второй – на 74 км больше. Какое расстояние проехали туристы за два дня?

3. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 1 и 5? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Самостоятельная работа 2

Вариант 1

1. Начертите луч KB и отложите на нем от его начала один за другим 3 отрезка по 24 мм каждый. Измерьте самый большой из полученных отрезков и запишите его длину.

2. Выполните действие: $27\,259 + 8324$.

3. Миша с мамой могут доехать от своего поселка до города за 3 ч на автобусе или за 2 ч на маршрутке (пути следования автобуса и маршрутки одинаковые). Скорость маршрутки 60 км/ч. Найдите скорость автобуса.

Вариант 2

1. Начертите луч PT и отложите на нем от его начала один за другим 3 отрезка по 26 мм каждый. Измерьте самый большой из полученных отрезков и запишите его длину.

2. Выполните действие: $36\,279 + 5115$.

3. Оля с мамой могут доехать от дома до дачи по одной и той же дороге за 4 ч на автобусе или за 3 ч на легковой машине. Скорость автобуса 45 км/ч. Найдите скорость легковой машины.

Вариант 3

1. Начертите луч KM и отложите на нем от его начала один за другим 3 отрезка по 28 мм каждый. Измерьте самый большой из полученных отрезков и запишите его длину.

2. Выполните действие: $48\,323 + 6268$.

3. Саша с мамой могут доехать от своей деревни до города по одной и той же дороге за 5 ч на автобусе или за 4 ч на легковой машине. Скорость автобуса 56 км/ч. Найдите скорость легковой машины.

Вариант 4

1. Начертите луч CM и отложите на нем от его начала один за другим 4 отрезка по 19 мм каждый. Измерьте самый большой из полученных отрезков и запишите его длину.

2. Выполните действие: $19\,279 + 3725$.

3. Катя с мамой могут добраться от своего поселка до города двумя способами. Первый – пройти 5 км пешком, а потом ехать 2 ч на маршрутке. Второй – по той же дороге 3 ч ехать на автобусе. Скорость маршрутки 65 км/ч. Найдите скорость автобуса.

Самостоятельная работа 3

Вариант 1

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным двум клеткам. Отметьте на луче числа 3, 4 и 7.
2. Сложите числа 45 879 и 2130.
3. Папа купил 2 арбуза – один массой 11 кг 350 г, а другой массой 10 кг 30 г. На сколько граммов первый тяжелее второго?

Вариант 2

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным двум клеткам. Отметьте на луче числа 3, 5 и 8.
2. Сложите числа 37 543 и 1460.
3. Папа купил 2 арбуза – один массой 12 кг 870 г, а другой массой 11 кг 60 г. На сколько граммов первый тяжелее второго?

Вариант 3

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным двум клеткам. Отметьте на луче числа 4, 5 и 8.
2. Сложите числа 24 630 и 3377.
3. Папа купил 2 арбуза – один массой 10 кг 270 г, а другой массой 9 кг 40 г. На сколько граммов второй легче первого?

Вариант 4

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным половине клетки. Отметьте на луче числа 12, 14 и 27.
2. Сложите числа 983 156 и 16 850.
3. Папа купил 2 арбуза – один массой 12 кг 30 г, а другой массой 10 кг 350 г. На сколько граммов второй легче первого?

Контрольная работа 1

Натуральные числа и шкалы

Вариант 1

1. Найдите сумму чисел:
а) 54 147 и 32 321;
б) 74 235 и 7647;
в) 23 миллиона 256 тысяч 156 и 27 миллионов 641 тысяча 844.

2. На сколько сантиметров 5 км 45 м 56 см больше, чем 3 км 4 дм 5 см?

3. На отрезке AB длиной 8 см 5 мм отложите отрезки $AK = 3$ см и $BM = 3$ см 3 мм. Измерьте длину отрезка KM .

4. От одной пристани до другой можно добраться на теплоходе со скоростью 12 км/ч или на быстроходном катере со скоростью 20 км/ч. Сколько времени потребуется катеру на этот путь, если теплоход проходит данное расстояние за 5 ч?

5. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 3 и 4? Запишите эти числа. На сколько самое большое из них больше самого маленького?

Вариант 2

1. Найдите сумму чисел:

а) 63 278 и 22 511;

б) 43 564 и 9 127;

в) 24 миллиона 341 тысяча 832 и 16 миллионов 557 тысяч 168.

2. На сколько сантиметров 6 км 45 дм 6 см больше, чем 2 км 4 м 15 см?

3. На отрезке PB длиной 9 см 5 мм отложите отрезки $PK = 4$ см и $BO = 3$ см 4 мм. Измерьте длину отрезка KO .

4. От одной пристани до другой можно добраться на теплоходе со скоростью 12 км/ч или на моторной лодке со скоростью 16 км/ч. Сколько времени потребуется теплоходу на этот путь, если моторная лодка проходит его за 3 ч?

5. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 2 и 5? Запишите эти числа. На сколько самое большое из них больше самого маленького?

Вариант 3

1. Найдите сумму чисел:

а) 45 237 и 23 542;

б) 32 347 и 9625;

в) 22 миллиона 423 тысячи 614 и 38 миллионов 574 тысячи 386.

2. На сколько сантиметров 5 км 45 м 13 см меньше, чем 7 км 974 дм 5 см?

3. На отрезке AC длиной 7 см 5 мм отложите отрезки $AP = 2$ см и $CM = 2$ см 3 мм. Измерьте длину отрезка PM .

4. От одной пристани до другой можно добраться на лодке со скоростью 15 км/ч или на быстроходном катере со скоростью 18 км/ч. Сколько времени потребуется катеру на этот путь, если лодка проходит его за 6 ч?

5. Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 6 и 8? Запишите эти числа. На сколько самое большое из них больше самого маленького?

Вариант 4

- Найдите сумму чисел:
 - 54 235 и 37 624;
 - 28 137 и 7667;
 - 13 миллионов 352 тысячи 527 и 27 миллионов 647 тысяч 473.
- На сколько сантиметров 8 км 45 м 18 см меньше, чем 12 км 714 дм 5 см?
- На отрезке AB длиной 8 см 4 мм отложите отрезки $AP = 3$ см и $BM = 3$ см 3 мм. На отрезке PM отложите отрезок $PK = 1$ см 7 мм. Измерьте длину отрезка KM .
- От одной пристани до другой можно добраться на теплоходе со скоростью 21 км/ч или на моторной лодке со скоростью 27 км/ч. Сколько времени потребуется теплоходу на этот путь, если моторная лодка проходит его за 7 ч?
- Какие трехзначные числа можно записать с помощью цифр 0, 1 и 9, если цифры в записи числа могут повторяться? Запишите эти числа. На сколько самое большое из них больше самого маленького?

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Самостоятельная работа 4

Вариант 1

- Вычислите:
 - $476 + (148 + 324)$;
 - $2\ 144\ 575\ 125 + 11\ 362\ 917$.
- Школьники собрали три мешка с игрушками для ребят из детских домов. В первом мешке 137 игрушек, что на 15 меньше, чем во втором. В третьем мешке на 17 игрушек больше, чем в первом. Сколько всего игрушек собрали школьники?
- Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 3*2*7 \\ + *4*3* \\ \hline 109778 \end{array}$$

Вариант 2

- Вычислите:
 - $337 + (284 + 263)$;
 - $3\ 283\ 467\ 843 + 15\ 471\ 228$.
- Школьники собрали три посылки с книгами для ребят из детских домов. В первой посылке 148 книг, что на 17 меньше, чем во второй. В третьей посылке на 11 книг больше, чем в первой. Сколько всего книг собрали школьники?

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 4*7*8 \\ + *2*6* \\ \hline 105889 \end{array}$$

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $252 + (269 + 448)$;

б) $5\,372\,356\,734 + 24\,492\,549$.

2. Сувениры в магазине стоят на трех полках. На первой полке 149 сувениров, что на 14 меньше, чем на второй. На третьей полке на 17 сувениров больше, чем на первой. Сколько всего сувениров выставлено в магазине?

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 7*1*4 \\ + *1*2* \\ \hline 109687 \end{array}$$

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $673 + (984 + 427)$;

б) $17\,529\,047\,283 + 272\,194\,728$.

2. В библиотеке есть книги на трех иностранных языках. Книг на французском языке на 39 меньше, чем на немецком. Книг на английском языке на 16 больше, чем на французском и немецком языках. Сколько всего книг на иностранных языках в библиотеке, если на французском языке 748 книг?

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 7*3*8 \\ + *6*4* \\ \hline 162210 \end{array}$$

Самостоятельная работа 5

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $186 + 723 + 514 + 177$;

б) $15\,943\,578\,432 + 3\,128\,320\,569$.

2. В треугольнике ABC сторона $AB = 5$ см 6 мм, и она на 2 см 4 мм короче стороны BC . Сторона AC длиннее стороны AB на 3 см 3 мм. Найдите периметр треугольника ABC .

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 1*954 \\ + 5*6**3 \\ \hline 6*9037 \end{array}$$

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $632 + 547 + 268 + 253$;

б) $24\,832\,467\,543 + 3\,925\,902\,486$.

2. В треугольнике KMP сторона $KM = 6$ см 7 мм, и она на 2 см 3 мм короче стороны MP . Сторона KP длиннее стороны KM на 4 см 2 мм. Найдите периметр треугольника KMP .

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 1*063 \\ + 3*4**5 \\ \hline 4*9058 \end{array}$$

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $478 + 261 + 322 + 439$;

б) $32\,743\,385\,184 + 9\,209\,504\,845$.

2. В треугольнике BEC сторона $BE = 5$ см 8 мм, и она на 3 см 2 мм короче стороны BC . Сторона EC длиннее стороны BE на 2 см 1 мм. Найдите периметр треугольника BEC .

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 417597 \\ + \quad **3** \\ \hline 5*8*03 \end{array}$$

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $2352 + 15\,329 + 4648 + 12\,671$;

б) $48\,254\,781\,534 + 5\,849\,208\,789$.

2. В треугольнике MOP сторона MP на 3 см 4 мм короче стороны OP и на 2 см 6 мм длиннее стороны MO . Найдите периметр треугольника MOP , если сторона $MO = 8$ см 7 мм.

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верно выполненный пример:

$$\begin{array}{r} 6**739 \\ + *870** \\ \hline *41*05 \end{array}$$

Самостоятельная работа 6

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $875\,143 - 557\,052$;

б) $(573\,458 + 17\,143) - 23\,358$.

2. В киоск привезли 263 новогодние открытки. В первый день продали 87 открыток, что на 29 меньше, чем во второй день. Сколько открыток осталось в киоске после двух дней продаж?

3. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1, 3 и 7, если цифры в записи числа не повторяются? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $784\,156 - 329\,073$;

б) $(438\,647 + 13\,562) - 18\,447$.

2. В киоск привезли 254 новогодние открытки. В первый день продали 78 открыток, что на 48 меньше, чем во второй день. Сколько открыток осталось в киоске после двух дней продаж?

3. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 2, 4 и 7, если цифры в записи числа не повторяются? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $932\,715 - 219\,508$;

б) $(643\,562 + 47\,151) - 23\,262$.

2. В киоск привезли 241 новогоднюю открытку. В первый день продали 76 открыток, что на 49 меньше, чем во второй день. Сколько открыток осталось в киоске после двух дней продаж?

3. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1, 5 и 6, если цифры в записи числа не повторяются? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $153\,271 - 124\,278$;

б) $(767\,839 + 270\,486) - 27\,739$.

2. В киоск привезли 271 новогоднюю открытку. В первый день продали 36 открыток, что на 29 меньше, чем во второй день, и на 18 больше, чем в третий. Сколько открыток осталось в киоске после трех дней продаж?

3. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 0, 7, 8 и 9, если цифры в записи числа не повторяются? Запишите эти числа и найдите их сумму.

Контрольная работа 2

Сложение и вычитание натуральных чисел

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $13\,568\,154 + 9\,359\,768$;

б) $2\,158\,735 - 347\,658$.

2. Найдите значение выражения:

а) $578 + 624 + 522 + 176$;

б) $(49\,476 + 8639) - 2476$.

3. В вагоне электрички ехали 127 человек. На первой остановке вышли 39 человек и вошли 5 человек. На второй остановке вышли 17 человек. Сколько пассажиров осталось в вагоне?

4. На координатном луче отметили точки $B(13)$ и $C(21)$. Найдите длину отрезка BC , если длина единичного отрезка 2 см.

5. Аня, Катя, Маша и Таня заняли в соревнованиях по бегу первые четыре места. Маша отстала от победительницы на 3 с, но обогнала Катю на 3 с. Таня обогнала Аню на 5 с. На сколько секунд девочка, пришедшая четвертой, отстала от победительницы?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $35\,247\,569 + 6\,675\,176$;

б) $4\,243\,572 - 521\,276$.

2. Найдите значение выражения:

а) $643 + 371 + 457 + 329$;

б) $(27\,523 + 9648) - 3523$.

3. В вагоне электрички ехали 132 человека. На первой остановке вышли 45 человек и вошли 4 человека. На второй остановке вышли 19 человек. Сколько пассажиров осталось в вагоне?

4. На координатном луче отметили точки $K(15)$ и $M(21)$. Найдите длину отрезка KM , если длина единичного отрезка 3 см.

5. Коля, Петя, Артем и Саша заняли в лыжной гонке первые четыре места. Петя отстал от победителя на 1 с, но обогнал Артема на 4 с. Коля отстал от Саши на 4 с. На сколько секунд победитель опередил мальчика, пришедшего четвертым?

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $27\,532\,378 + 5\,379\,245$;

б) $3\,527\,631 - 814\,284$.

2. Найдите значение выражения:

а) $376 + 463 + 724 + 137$;

б) $(38\,562 + 8379) - 2562$.

3. В вагоне электрички ехали 137 человек. На первой остановке вышли 58 человек и вошли 3 человека. На второй остановке вышли 14 человек. Сколько пассажиров осталось в вагоне?

4. На координатном луче отметили точки $C(17)$ и $P(23)$. Найдите длину отрезка CP , если длина единичного отрезка 4 см.

5. Андрей, Витя, Костя и Игорь заняли в соревнованиях по плаванию первые четыре места. Андрей отстал от победителя на 2 с, но обогнал Игоря на 7 с. Костя отстал от Вити на 8 с. На сколько секунд победитель опередил мальчика, пришедшего четвертым?

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $519\,247\,839 + 2\,493\,186\,972$;

б) $17\,285\,143 - 6\,386\,154$.

2. Найдите значение выражения:

а) $829 + 437 + 781 + 463$;

б) $(219\,837\,249 + 18\,596) - 19\,834\,249$.

3. В вагоне электрички ехали 123 человека. На первой остановке вышли 56 человек и вошел 61 человек. На второй остановке вышли 49 человек. Сколько пассажиров осталось в вагоне?

4. На координатном луче отметили точки $A(8)$, $B(11)$, $K(78)$ и $P(117)$. Найдите длину отрезка KP , если длина отрезка AB равна 1 см.

5. Аня, Маша, Саша, Лена и Катя заняли в лыжной гонке первые пять мест. Саша отстала от победительницы на 5 с, но обогнала Машу на 3 с. Маша отстала от Ани на 4 с, а Лена отстала от Кати на 7 с. На сколько секунд Лена отстала от Ани?

ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ

Самостоятельная работа 7

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $552 : 23 + 14 \cdot 27 - 289$.

2. На одной полке a книг, а на другой на b книг меньше. Сколько книг на двух полках вместе? Составьте выражение и найдите его значение при $a = 211$, $b = 24$.

3. На координатном луче отметили точки $A(9)$ и $B(17)$. Какую координату должна иметь точка C , чтобы отрезок AC был в 4 раза короче отрезка AB ?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $594 : 22 + 16 \cdot 36 - 374$.
2. В магазин привезли b банок с вишневым вареньем, а банок с клубничным вареньем — на c меньше. Сколько банок с вареньем привезли в магазин? Составьте выражение и найдите его значение при $b = 221$, $c = 54$.
3. На координатном луче отметили точки $C(5)$ и $E(17)$. Какую координату должна иметь точка M , чтобы отрезок ME был в 6 раз короче отрезка CE ?

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $588 : 21 + 19 \cdot 25 - 349$.
2. С овощной базы в магазин отправили a кг картофеля, а моркови — на c кг меньше. Сколько картофеля и моркови вместе отправили в магазин? Составьте выражение и найдите его значение при $a = 213$, $c = 59$.
3. На координатном луче отметили точки $P(8)$ и $M(17)$. Какую координату должна иметь точка C , чтобы отрезок PC был в 3 раза короче отрезка PM ?

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $16195 : 79 + 106 \cdot 207$.
2. В школе 3 пятых класса. В 5 «А» классе m учеников, в 5 «Б» классе k учеников, а в 5 «В» классе на 27 учеников меньше, чем в двух других пятых классах вместе. Сколько пятиклассников в школе? Составьте выражение и найдите его значение при $m = 29$, $k = 32$.
3. На координатном луче отметили точки $A(139)$ и $B(517)$. Какую координату должна иметь точка C , чтобы отрезок BC был в 3 раза короче отрезка AB ?

Самостоятельная работа 8

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $1643 : 31 + 24 \cdot (297 - 259)$.
2. Упростите выражение $2762 + p + 3238$ и найдите его значение при $p = 578\ 341$.
3. Замените звездочку цифрой так, чтобы неравенство стало верным: $124*4 > 520 \cdot (72 - 48)$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $1683 : 33 + 32 \cdot (378 - 349)$.
2. Упростите выражение $7623 + b + 1377$ и найдите его значение при $b = 548\ 349$.

3. Замените звездочку цифрой так, чтобы неравенство стало верным: $14*82 > 620 \cdot (83 - 59)$.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $1323 : 21 + 25 \cdot (254 - 217)$.

2. Упростите выражение $4729 + a + 3271$ и найдите его значение при $a = 349\,548$.

3. Замените звездочку цифрой так, чтобы неравенство стало верным: $189*1 < 440 \cdot (71 - 28)$.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $1587 : 23 + 28 \cdot (726 - 589)$.

2. Упростите выражение $42\,762 + c + 63\,238$ и найдите его значение при $c = 97\,834$.

3. Замените звездочки цифрами так, чтобы неравенство стало верным: $2**21 < 430 \cdot (95 - 48)$.

Самостоятельная работа 9

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $2762 + x = 4238$;

б) $x - 7683 = 2369$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

В магазин привезли 154 кг огурцов и помидоров. До конца рабочего дня успели расфасовать и вынести в торговый зал все огурцы и 67 кг помидоров, еще 28 кг помидоров остались нерасфасованными. Сколько килограммов огурцов привезли в магазин?

3. У Кати две разные юбки и три разные блузки, в которых можно ходить в школу. Сколько вариантов школьной формы может составить Катя?

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $2174 + x = 5362$;

б) $x - 6935 = 3267$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

В магазин привезли 135 кг лимонов и гранатов. До конца рабочего дня успели расфасовать и вынести в торговый зал все гранаты и 59 кг лимонов, еще 37 кг лимонов остались нерасфасованными. Сколько килограммов гранатов привезли в магазин?

3. У Лены две разные юбки и четыре разные блузки, в которых можно ходить в школу. Сколько вариантов школьной формы может составить Лена?

Вариант 3

1. Решите уравнение:

а) $3178 + x = 6456$;

б) $x - 4784 = 5269$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

В магазин привезли 143 кг персиков и абрикосов. До конца рабочего дня успели расфасовать и вынести в торговый зал все персики и 68 кг абрикосов, еще 27 кг абрикосов остались нерасфасованными. Сколько килограммов персиков привезли в магазин?

3. У Ани три разные юбки и три разные блузки, в которых можно ходить в школу. Сколько вариантов школьной формы может составить Аня?

Вариант 4

1. Решите уравнение:

а) $93\,569 + x = 123\,457$;

б) $x - 56\,409 = 48\,693$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

На овощную базу привезли 274 кг петрушки и укропа. Некоторое количество петрушки отправили в магазин. Часть зелени расфасовали и получили 870 стограммовых упаковок. После этого осталось 95 кг зелени. Сколько килограммов зелени отправили в магазин?

3. У Алены две разные юбки, два разных жилета и три разные блузки, в которых можно ходить в школу. Сколько вариантов школьной формы, состоящей из юбки, блузки и жилета, может составить Алена?

Контрольная работа 3

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $192 : 32 + 23 \cdot 17 - 198$.

2. Упростите выражение $(462 + a) - 262$ и найдите его значение при $a = 578$.

3. Решите уравнение:

а) $346 + x = 423$;

б) $x - 183 = 361$;

в) $265 - (x - 183) = 36$.

4. Решите задачу с помощью уравнения.

Из деревни в город на автобусе выехали 58 человек. После того как на первой остановке из автобуса некоторые пассажиры вышли, а 26 человек в него вошли, в нем оказалось 32 человека. Сколько человек вышло из автобуса на первой остановке?

5. Алеша собирается возвращаться из бассейна домой, но по дороге ему нужно зайти в магазин. От бассейна к магазину ведут 4 дороги, а от магазина к дому – 2 дороги. Сколькими способами Алеша может проложить свой маршрут?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $198 : 33 + 21 \cdot 31 - 369$.

2. Упростите выражение $(528 + a) - 228$ и найдите его значение при $a = 681$.

3. Решите уравнение:

а) $x + 453 = 541$;

б) $x - 176 = 253$;

в) $445 - (x - 187) = 27$.

4. Решите задачу с помощью уравнения.

Из деревни в город на автобусе выехали несколько человек. После того как на первой остановке из автобуса вышли 17 человек, а вошли в него 26 человек, в нем оказалось 32 человека. Сколько человек выехало на автобусе из деревни?

5. Андрей собирается возвращаться из спорткомплекса домой, но по дороге ему нужно зайти в магазин. От спорткомплекса к магазину ведут 3 дороги, а от магазина к дому – 3 дороги. Сколькими способами Андрей может проложить свой маршрут?

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $161 : 23 + 23 \cdot 37 - 579$.

2. Упростите выражение $(875 + a) - 375$ и найдите его значение при $a = 293$.

3. Решите уравнение:

а) $285 + x = 354$;

б) $x - 173 = 384$;

в) $376 - (x - 183) = 48$.

4. Решите задачу с помощью уравнения.

Из деревни в город на автобусе выехали 53 человека. После того как на первой остановке из автобуса вышли 47 человек, а несколько человек вошли в него, в нем оказалось 34 человека. Сколько человек вошло в автобус на первой остановке?

5. Боря собирается возвращаться из школы домой, но по дороге ему нужно зайти в магазин. От школы к магазину ведут 2 дороги, а от магазина к дому – 3 дороги. Сколькими способами Боря может проложить свой маршрут?

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $437 : 23 + 47 \cdot 89 - 3495$.

2. Упростите выражение $(4372 + a) - 3572$ и найдите его значение при $a = 786$.

3. Решите уравнение:

а) $x + 259 = 3156$;

б) $x - 4725 = 6297$;

в) $987 - (x - 273) = 49$.

4. Решите задачу с помощью уравнения.

Нужно отправить из села в городской цирк 295 школьников. Некоторых отвезут родители на машинах. Часть школьников поедет на восьми экскурсионных автобусах. Остальные 9 школьников могут поехать на микроавтобусе. Сколько школьников поедет в цирк на машинах родителей, если в каждый автобус можно посадить 26 школьников?

5. Лена собирается возвращаться из бассейна домой, но по дороге ей нужно зайти в магазин и на почту. От бассейна к магазину ведут 4 дороги, от магазина к почте – 2 дороги, а от почты к дому – 3 дороги. Сколькими способами Лена может проложить свой маршрут?

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Самостоятельная работа 10

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $87 \cdot 45$;

б) $87 \cdot 405$;

в) $25 \cdot 732 \cdot 4$.

2. От одной станции в противоположных направлениях одновременно отошли два поезда. Скорость одного поезда 70 км/ч, а другого – 90 км/ч. Какое расстояние между поездами будет через 4 ч?

3. Не выполняя вычислений, расположите произведения в порядке возрастания их значений: $33 \cdot 31$, $28 \cdot 31$, $29 \cdot 33$.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $86 \cdot 34$;

б) $86 \cdot 304$;

в) $4 \cdot 867 \cdot 25$.

2. Из двух городов навстречу друг другу одновременно выехали два поезда и встретились через 3 ч. Скорость одного поезда 70 км/ч, а другого – 80 км/ч. Найдите расстояние между городами.

3. Не выполняя вычислений, расположите произведения в порядке возрастания их значений: $38 \cdot 41$, $43 \cdot 42$, $39 \cdot 43$.

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $88 \cdot 36$;

б) $88 \cdot 306$;

в) $5 \cdot 869 \cdot 20$.

2. Из двух деревень навстречу друг другу одновременно выехали два друга-велосипедиста и встретились через 2 ч. Скорость одного велосипедиста 17 км/ч, а другого – 23 км/ч. Найдите расстояние между деревнями.

3. Не выполняя вычислений, расположите произведения в порядке убывания их значений: $27 \cdot 34$, $34 \cdot 29$, $26 \cdot 32$.

В а р и а н т 4

1. Вычислите:

- а) $86 \cdot 98$; б) $806 \cdot 908$; в) $125 \cdot 976 \cdot 8$.

2. Из Москвы в Санкт-Петербург выехал поезд со скоростью 80 км/ч. Одновременно с ним из Санкт-Петербурга в Москву выехал поезд со скоростью 85 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч, если расстояние от Москвы до Санкт-Петербурга 705 км?

3. Не выполняя вычислений, расположите произведения в порядке убывания их значений: $49 \cdot 180$, $95 \cdot 90$, $98 \cdot 93$.

Самостоятельная работа 11

В а р и а н т 1

1. Вычислите:

- а) $925 : 37$; б) $7585 : 37$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

Вася задумал число, умножил его на 19, к полученному произведению прибавил 127 и получил 564. Какое число задумал Вася?

3. Лена решила после тренировки сходить в кино. От дома до спорткомплекса она может дойти пешком или проехать две остановки на трамвае или одну остановку на троллейбусе. От спорткомплекса до кинотеатра можно добраться на автобусе, или на трамвае, или на метро. Сколькими способами Лена может добраться от дома до кинотеатра, посетив тренировку?

В а р и а н т 2

1. Вычислите:

- а) $945 : 27$; б) $8235 : 27$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

Саша задумал число, умножил его на 18, к полученному произведению прибавил 229 и получил 661. Какое число задумал Саша?

3. Аня решила после тренировки сходить в кино. От дома до бассейна она может доехать на автобусе, или на троллейбусе, или на метро. От бассейна до кинотеатра можно дойти пешком или доехать на трамвае. Сколькими способами Аня может добраться от дома до кинотеатра, посетив тренировку?

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $874 : 38$;

б) $7714 : 38$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

Володя задумал число, умножил его на 17, к полученному произведению прибавил 129 и получил 571. Какое число задумал Володя?

3. Алена после школы должна поехать на тренировку, но у нее остается время перед тренировкой, чтобы сходить в кино. От школы до кинотеатра она может доехать на автобусе, или на троллейбусе, или на маршрутке, или на метро. От кинотеатра до бассейна можно дойти пешком или доехать на трамвае. Сколькими способами Алена может добраться от школы до бассейна, посетив кинотеатр?

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $10\,710 : 238$;

б) $96\,390 : 238$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

Олег задумал число, умножил его на 25, полученное произведение уменьшил в 5 раз, к полученному числу прибавил 1089 и получил 1524. Какое число задумал Олег?

3. Катя хочет после занятий в музыкальной школе отправиться на каток. От дома до музыкальной школы она может дойти пешком или доехать на трамвае. От музыкальной школы до катка можно добраться на автобусе или на метро. С катка домой можно вернуться на автобусе, или на троллейбусе, или на метро. Сколькими способами Катя может добраться от дома до музыкальной школы, потом до катка и вернуться домой?

Самостоятельная работа 12

Вариант 1

1. Вычислите: $126 \cdot 18 : 21 - 89$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

На одном станке можно сделать 240 деталей за 40 мин, а на другом 150 деталей за 50 мин. Во сколько раз больше деталей за минуту можно сделать на первом станке, чем на втором?

3. Две переводчицы перевели книгу с французского языка на русский, при этом более опытная перевела $\frac{5}{7}$ книги. Стоимость всей работы 56 тыс. руб. Сколько заработала каждая переводчица?

Вариант 2

1. Вычислите: $189 \cdot 16 : 28 - 79$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

На одном станке можно сделать 280 деталей за 140 мин, а на другом 180 деталей за 30 мин. Во сколько раз больше деталей за минуту можно сделать на втором станке, чем на первом?

3. Две переводчицы перевели книгу со шведского языка на русский, при этом более опытная перевела $\frac{7}{9}$ книги. Стоимость всей работы 63 тыс. руб. Сколько заработала каждая переводчица?

Вариант 3

1. Вычислите: $234 \cdot 16 : 36 - 87$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

На одном станке можно сделать 260 деталей за 130 мин, а на другом 160 деталей за 20 мин. Во сколько раз больше деталей за минуту можно сделать на втором станке, чем на первом?

3. Две переводчицы перевели книгу с испанского языка на русский, при этом более опытная перевела $\frac{5}{8}$ книги. Стоимость всей работы 56 тыс. руб. Сколько заработала каждая переводчица?

Вариант 4

1. Вычислите: $1980 \cdot 72 : 132 - 97$.

2. Решите задачу с помощью уравнения.

На одном станке можно обработать 40 деталей за 240 мин, а на другом 30 деталей за 540 мин. Во сколько раз меньше времени требуется на обработку одной детали на первом станке, чем на втором?

3. Три переводчицы перевели книгу с немецкого языка на русский, при этом первая перевела $\frac{2}{9}$ книги, а вторая перевела в 3 раза больше, чем первая. Стоимость всей работы 54 тыс. руб. Сколько заработала каждая переводчица?

Самостоятельная работа 13

Вариант 1

1. Выполните деление с остатком:

а) $1055 : 49$;

б) $10\,017 : 97$.

2. Нужно перевезти 570 т цемента по железной дороге. Вместимость каждого вагона 60 т. Сколько вагонов будет заполнено цементом полностью? Сколько вагонов нужно для перевозки всего цемента?

3. Найдите самое большое двузначное число, которое при делении на 13 дает остаток 5.

Вариант 2

1. Выполните деление с остатком:

а) $1533 : 47$;

б) $10\,021 : 94$.

2. Нужно перевезти 540 т руды по железной дороге. Вместимость каждого вагона 70 т. Сколько вагонов будет заполнено рудой полностью? Сколько вагонов нужно для перевозки всей руды?

3. Найдите самое большое двузначное число, которое при делении на 15 дает остаток 7.

Вариант 3

1. Выполните деление с остатком:

а) $1171 : 48$;

б) $10\,031 : 93$.

2. Нужно перевезти 500 т угля по железной дороге. Вместимость каждого вагона 60 т. Сколько вагонов будет заполнено углем полностью? Сколько вагонов нужно для перевозки всего угля?

3. Найдите самое большое двузначное число, которое при делении на 14 дает остаток 9.

Вариант 4

1. Выполните деление с остатком:

а) $6463 : 235$;

б) $49\,912 : 243$.

2. Нужно перевезти 1300 т цемента по железной дороге. Частью цемента полностью загрузили 5 вагонов вместимостью 120 т каждый, оставшийся цемент решили перевозить в вагонах вместимостью 60 т. Сколько потребуется вагонов вместимостью 60 т?

3. Найдите самое большое трехзначное число, которое при делении на 112 дает остаток 105.

Контрольная работа 4

Умножение и деление натуральных чисел

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $143 \cdot 28$;

в) $3318 : 21$;

б) $143 \cdot 208$;

г) $5202 : 17$.

2. Решите уравнение:

а) $8 \cdot (318 - x) = 72$;

б) $7x + 16 = 72$.

3. Для поездки 164 пятиклассников в театр решили заказать автобусы, в каждом из которых должны ехать 44 пассажира. Сколько понадобится автобусов, если в каждом из них должно быть 3 взрослых сопровождающих?

4. Найдите значение выражения $8 \cdot 3318 \cdot 25 : 200 - 1927$.

5. Не выполняя вычислений, расположите выражения в порядке убывания их значений: $418 : 21$, $421 : 11$, $418 : 12$.

Вариант 2

1. Вычислите:

- a) $146 \cdot 29$; в) $4588 : 31$;
б) $146 \cdot 209$; г) $5219 : 17$.

2. Решите уравнение:

- а) $9 \cdot (415 - x) = 63$; б) $8x + 19 = 75$.

3. Для поездки 234 пятиклассников в цирк решили заказать автобусы, в каждом из которых должны ехать 28 пассажиров. Сколько понадобится автобусов, если в каждом из них должно быть 2 взрослых сопровождающих?

4. Найдите значение выражения $25 \cdot 5218 \cdot 8 : 200 - 2346$.

5. Не выполняя вычислений, расположите выражения в порядке убывания их значений: $315 : 13$, $311 : 19$, $311 : 17$.

Вариант 3

1. Вычислите:

- a) $148 \cdot 23$; в) $5658 : 41$;
б) $148 \cdot 203$; г) $4944 : 16$.

2. Решите уравнение:

- а) $7 \cdot (214 - x) = 56$; б) $9x + 17 = 71$.

3. Чтобы отвезти 91 ребенка из отеля на вокзал, решили использовать микроавтобусы, каждый из которых оборудован для перевозки 14 пассажиров. Сколько понадобится микроавтобусов, если в каждом из них должен ехать 1 взрослый сопровождающий?

4. Найдите значение выражения $2 \cdot 4174 \cdot 25 : 50 - 2583$.

5. Не выполняя вычислений, расположите выражения в порядке возрастания их значений: $619 : 13$, $619 : 17$, $620 : 12$.

Вариант 4

1. Вычислите:

- а) $329 \cdot 246$; в) $178\,828 : 247$;**
б) $329 \cdot 206$; г) $38\,192 : 124$.

2. Решите уравнение:

- а) $11 \cdot (211 - x) = 132$; б) $23x + 196 = 403$.**

3. На морскую прогулку на катерах продано 246 билетов. Сколько катеров нужно подать к причалу, если каждый из них рассчитан на 27 пассажиров?

4. Найдите значение выражения $12 \cdot 3382 \cdot 25 : 30 - 24\,826$.

5. Не выполняя вычислений, расположите выражения в порядке возрастания их значений: $449 : 19$, $421 : 23$, $447 : 21$, $429 : 21$.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕЙСТВИЙ. СТЕПЕНЬ ЧИСЛА

Самостоятельная работа 14

Вариант 1

1. Упростите выражение $18a - 9a + 3a$ и найдите его значение при $a = 709$.
2. Решите уравнение $52x - 39x = 9204$.
3. Для приготовления компота берут 6 частей ягод, 2 части сахара и 9 частей воды. Сколько нужно взять сахара, чтобы приготовить 85 кг компота?

Вариант 2

1. Упростите выражение $16b - 9b + 6b$ и найдите его значение при $b = 708$.
2. Решите уравнение $41x - 27x = 9926$.
3. Для приготовления морса берут 4 части ягод, 2 части сахара и 9 частей воды. Сколько нужно взять ягод, чтобы приготовить 75 кг морса?

Вариант 3

1. Упростите выражение $17a - 8a + 5a$ и найдите его значение при $a = 709$.
2. Решите уравнение $61x - 49x = 9708$.
3. Для приготовления варенья берут 7 частей ягод, 9 частей сахара и 2 части воды. Сколько нужно взять ягод, чтобы сварить 90 кг варенья?

Вариант 4

1. Упростите выражение $34b - 18b + 7b + 4$ и найдите его значение при $b = 609$.
2. Решите уравнение $319x - 194x = 808\,000 : 404$.
3. Для приготовления компота берут 4 части яблок, 2 части сахара, 9 частей воды, а ягод – в 2 раза меньше, чем яблок. Сколько нужно взять яблок, чтобы приготовить 51 кг компота?

Самостоятельная работа 15

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $17\,745 : (431 + 210 \cdot 70 - 74 \cdot 204)$.
2. Решите уравнение $1000 - (42x - 13x) = 130$.

3. Найдите наибольшее двузначное число, которое при делении на 17 дает остаток 15.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $15\,096 : (213 + 740 \cdot 20 - 72 \cdot 208)$.

2. Решите уравнение $900 - (54x - 17x) = 160$.

3. Найдите наибольшее двузначное число, которое при делении на 18 дает остаток 10.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $18\,144 : (184 + 1110 \cdot 20 - 74 \cdot 302)$.

2. Решите уравнение $900 - (33x - 14x) = 140$.

3. Найдите наибольшее двузначное число, которое при делении на 15 дает остаток 10.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $129\,799 + 22\,348 : 74 - 73 \cdot 406$.

2. Решите уравнение $273x - 96x - 4880 = 3970$.

3. Найдите наименьшее трехзначное число, которое при делении на 16 дает остаток 7.

Самостоятельная работа 16

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $9^2 + 4^2$;

в) $4^3 : 2^3$;

б) $(9 + 4)^2$;

г) $(28 - 27)^3 + 6^2$.

2. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали два поезда и встретились через 5 ч. Скорость одного из них 70 км/ч, а другого – на 9 км/ч больше. Найдите расстояние между городами.

3. Код сейфа состоит из четырех цифр. Сколько существует вариантов кода?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $8^2 + 7^2$;

в) $6^3 : 2^3$;

б) $(8 + 7)^2$;

г) $(29 - 28)^6 + 9^2$.

2. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали два поезда и встретились через 6 ч. Скорость одного из них 80 км/ч, а другого – на 8 км/ч меньше. Найдите расстояние между городами.

3. Код сейфа состоит из трех цифр. Сколько существует вариантов кода?

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $9^2 + 5^2$;

в) $6^3 : 3^2$;

б) $(9 + 5)^2$;

г) $(27 - 26)^7 + 8^2$.

2. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали два поезда и встретились через 4 ч. Скорость одного из них 70 км/ч, а другого — на 6 км/ч меньше. Найдите расстояние между городами.

3. Код сейфа состоит из пяти цифр. Сколько существует вариантов кода?

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $9^2 + 8^2$;

в) $9^3 : 3^3$;

б) $(9 + 8)^2$;

г) $(41 - 39)^6 + 19^2$.

2. Из двух городов, расстояние между которыми 1350 км, одновременно навстречу друг другу выехали два поезда. Скорость одного из них 75 км/ч, а другого — на 15 км/ч меньше. Через сколько часов поезда окажутся на расстоянии 540 км друг от друга?

3. Код сейфа состоит из четырех цифр. Код считается ненадежным, если он состоит из четырех одинаковых цифр или четырех подряд идущих цифр. Сколько существует вариантов надежного кода?

Контрольная работа 5

Порядок выполнения действий. Степень числа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $72 - 56 : 8 + 208$;

б) $4^3 - 7^2$.

2. Решите уравнение:

а) $7 \cdot (x - 5) = 707$;

б) $25x - 8x + 95 = 605$.

3. Олег, Саша и Володя собирали грибы. Олег собрал в 3 раза больше грибов, чем Саша, а Володя в 2 раза больше, чем Саша. Вместе они собрали 42 кг грибов. Сколько грибов собрал Володя?

4. Упростите выражение $15 + 75a - 19a + 14a + 12$ и найдите его значение при $a = 4004$.

5. Угадайте корень уравнения $x^2 = 361$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $63 - 56 : 7 + 207$;

б) $8^2 - 3^3$.

2. Решите уравнение:

а) $8 \cdot (x - 4) = 808$;

б) $27x - 9x + 95 = 815$.

3. Костя, Петя и Андрей собирают наклейки. У Кости в 3 раза больше наклеек, чем у Пети, а у Андрея в 4 раза больше, чем у Пети. Всего у них 72 наклейки. Сколько наклеек у Кости?

4. Упростите выражение $17 + 64a - 18a + 14a + 11$ и найдите его значение при $a = 3003$.

5. Угадайте корень уравнения $x^2 = 289$.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения:

а) $72 - 63 : 9 + 206$; б) $9^2 - 2^3$.

2. Решите уравнение:

а) $9 \cdot (x - 7) = 909$; б) $24x - 8x + 185 = 505$.

3. Аня, Света и Таня собирают фигурки животных. У Ани в 4 раза больше фигурок, чем у Светы, а у Тани в 3 раза больше, чем у Светы. Всего у них 56 фигурок. Сколько фигурок у Тани?

4. Упростите выражение $36 + 82a - 17a + 15a + 13$ и найдите его значение при $a = 2002$.

5. Угадайте корень уравнения $x^2 = 324$.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения:

а) $110 - 75 : 5 + 203 \cdot 6$; б) $18^3 : 3^3 - 3^4$.

2. Решите уравнение:

а) $93 \cdot (x - 199) = 9393$; б) $31x - 8x + 19x + 449 = 21\,701$.

3. Коля, Витя и Артем собирают марки. У Коли в 3 раза больше марок, чем у Вити, а у Вити в 2 раза больше, чем у Артема. Всего у них 711 марок. Сколько марок у Вити?

4. Упростите выражение $317 + 357a - 189a + 348$ и найдите его значение при $a = 2002$.

5. Угадайте корень уравнения $3x^3 - 6 = 186$.

ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ

Самостоятельная работа 17

Вариант 1

1. Нарисуйте прямоугольник $ABCD$ и проведите в нем диагональ AC . Найдите площадь треугольника ABC , если $AB = 7$ см, $AD = 8$ см.

2. Расстояние между деревнями Лопатниково и Светлово 108 км. Из Лопатниково в Светлово выехал велосипедист со скоростью 12 км/ч. Напишите формулу, выражающую расстояние s от велосипедиста до деревни Светлово через t ч после выезда. По формуле найдите, на каком расстоянии от Светлово будет находиться велосипедист через 4 ч после выезда.

3. Четыре подружки купили билеты в кинотеатр на шестой ряд с номерами мест 7, 8, 9, 10. Сколькими способами они могут разместиться на этих местах?

Вариант 2

1. Нарисуйте прямоугольник $ABCD$ и проведите в нем диагональ BD . Найдите площадь треугольника ABD , если $AB = 6$ см, $BC = 5$ см.

2. Расстояние между деревнями Звягино и Иванцово 78 км. Из Звягино в Иванцово выехал велосипедист со скоростью 13 км/ч. Напишите формулу, выражающую расстояние s от велосипедиста до деревни Иванцово через t ч после выезда. По формуле найдите, на каком расстоянии от Иванцово будет находиться велосипедист через 5 ч после выезда.

3. Алеша хочет послать 5 разных фотографий пяти своим друзьям. Сколькими способами он может это сделать?

Вариант 3

1. Нарисуйте квадрат $ABCD$ и проведите в нем диагональ AC . Найдите площадь треугольника ACD , если $AB = 6$ см.

2. Расстояние между деревнями Сосновка и Дубровка 98 км. Из Сосновки в Дубровку выехал велосипедист со скоростью 14 км/ч. Напишите формулу, выражающую расстояние s от велосипедиста до деревни Дубровка через t ч после выезда. По формуле найдите, на каком расстоянии от Дубровки будет находиться велосипедист через 4 ч после выезда.

3. В первом классе во вторник 4 урока – русский язык, математика, чтение и рисование. Сколькими способами можно составить расписание этого класса на вторник?

Вариант 4

1. Нарисуйте прямоугольник $ABCD$ и проведите в нем диагонали AC и BD . Обозначьте точку пересечения диагоналей буквой M . Площадь одного из треугольников с вершиной M равна 12 см². Найдите площадь остальных треугольников с вершиной M , если $AB = 6$ см, $BC = 8$ см.

2. Расстояние между деревнями Васильево и Петушково 140 км. Из Васильево в Петушково выехал мотоциклист со скоростью 28 км/ч. Напишите формулу, выражающую расстояние s от мотоциклиста до деревни Петушково через t ч после выезда. По формуле найдите, через сколько часов после выезда мотоциклист будет находиться на расстоянии 56 км от Петушково.

3. В новом офисном здании 5 этажей. На них нужно разместить 5 фирм так, чтобы каждая занимала целиком один этаж. Сколькими способами это можно сделать?

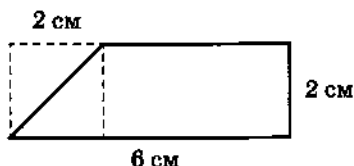
Самостоятельная работа 18

Вариант 1

1. Выразите:

- а) 5 га в квадратных метрах;
- б) $150\,000\text{ м}^2$ в гектарах;
- в) 5 км^2 $19\,000\text{ м}^2$ в арах.

2. Найдите площадь четырехугольника, изображенного на рисунке.



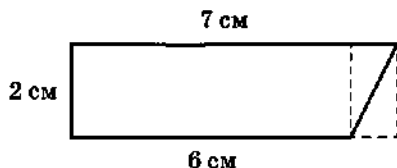
3. Найдите значение выражения $687 \cdot 38 - 25 \cdot 71 \cdot 2^2 + 313 \cdot 38$.

Вариант 2

1. Выразите:

- а) 6 га в квадратных метрах;
- б) $170\,000\text{ м}^2$ в гектарах;
- в) 6 км^2 $15\,000\text{ м}^2$ в арах.

2. Найдите площадь четырехугольника, изображенного на рисунке.



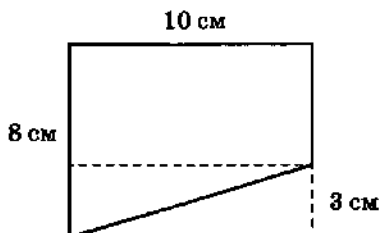
3. Найдите значение выражения $574 \cdot 46 - 5^2 \cdot 51 \cdot 4 + 426 \cdot 46$.

Вариант 3

1. Выразите:

- а) 7 га в квадратных метрах;
- б) $190\,000\text{ м}^2$ в гектарах;
- в) 9 км^2 6000 м^2 в арах.

2. Найдите площадь четырехугольника, изображенного на рисунке.



3. Найдите значение выражения $813 \cdot 29 - 2^2 \cdot 83 \cdot 25 + 187 \cdot 29$.

Вариант 4

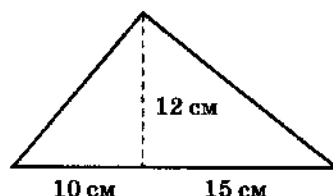
1. Выразите:

а) 4 га в квадратных метрах;

б) $130\,000\text{ м}^2$ в гектарах;

в) $7\text{ км}^2\,18\,000\text{ м}^2$ в арах.

2. Найдите площадь треугольника, изображенного на рисунке.



3. Найдите значение выражения $1348 \cdot 173 - 125 \cdot 24 \cdot 2^3 + 8652 \cdot 173$.

Самостоятельная работа 19

Вариант 1

1. Нужно покрасить деревянный брусок, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда. Его длина 10 см, ширина 5 см, а высота 10 см. Сколько потребуется краски, если на 1 дм^2 ее нужно 6 г?

2. Фирма выставила на продажу два участка земли. Первый в 4 раза больше второго, а второй на 273 а меньше первого. Найдите площадь каждого участка.

3. Площадь поверхности куба 54 см^2 . Найдите его объем.

Вариант 2

1. Нужно покрасить деревянный брусок, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда. Его длина 20 см, ширина 5 см, а высота 10 см. Сколько потребуется краски, если на 1 дм^2 ее нужно 4 г?

2. Фирма выставила на продажу два участка земли. Первый в 3 раза меньше второго, а второй на 174 а больше первого. Найдите площадь каждого участка.

3. Объем куба 64 см^3 . Найдите площадь его поверхности.

Вариант 3

1. Нужно покрасить деревянный брусок, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда. Его длина 20 см, ширина 5 см, а высота 6 см. Сколько потребуется краски, если на 1 дм^2 ее нужно 7 г?

2. Фирма выставила на продажу два участка земли. Первый на 836 а меньше второго, а второй в 5 раз больше первого. Найдите площадь каждого участка.

3. Площадь поверхности куба 24 см^2 . Найдите его объем.

Вариант 4

1. Нужно покрасить деревянный брусок, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда. Его длина 35 см, ширина 20 см, а высота 10 см. Сколько потребуется краски, если на 1 дм^2 ее нужно 3 г?

2. Фирма выставила на продажу три участка земли. Второй участок в 3 раза больше первого и в 4 раза меньше третьего. Найдите площадь третьего участка, если он на 154 а больше первого.

3. Объем прямоугольного параллелепипеда равен 240 см^3 , а два его измерения 6 см и 8 см. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.

Контрольная работа 6 Площади и объемы

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $576 \cdot (584 + 692) : 24$.

2. Выразите:

- а) $570\,000 \text{ см}^2$ в квадратных метрах;
- б) $1\,180\,000\,000 \text{ см}^3$ в кубических метрах;
- в) 7 км^2 в квадратных метрах;
- г) 9 км^2 в гектарах.

3. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда, если V – его объем, a – длина, b – ширина, c – высота. Найдите по формуле c , если $V = 2772 \text{ см}^3$, $a = 18 \text{ см}$, $b = 14 \text{ см}$.

4. На старом станке за 3 ч можно было изготовить 15 деталей. На новом станке можно делать за час на 7 деталей больше. Сколько деталей можно изготовить за 8 ч на новом станке?

5. В соответствии с каким правилом составлен ряд чисел: 2, 8, 32, 128, ... ? Запишите три следующих числа ряда.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $676 \cdot (673 + 581) : 26$.

2. Выразите:

- а) $460\,000 \text{ см}^2$ в квадратных метрах;
- б) $1\,230\,000\,000 \text{ см}^3$ в кубических метрах;
- в) 9 км^2 в квадратных метрах;
- г) 8 км^2 в гектарах.

3. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда, если V – его объем, a – длина, b – ширина, c – высота. Найдите по формуле a , если $V = 3264 \text{ см}^3$, $b = 17 \text{ см}$, $c = 16 \text{ см}$.

4. Мама пропалывает 3 грядки за 45 мин. Дочка на каждую грядку тратит на 7 мин больше. Сколько дочке нужно времени, чтобы прополоть 4 грядки?

5. В соответствии с каким правилом составлен ряд чисел: 6, 18, 54, 162, ... ? Запишите три следующих числа ряда.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $529 \cdot (766 + 472) : 23$.

2. Выразите:

а) $830\,000\text{ см}^2$ в квадратных метрах;

б) $1\,340\,000\,000\text{ см}^3$ в кубических метрах;

в) 8 км^2 в квадратных метрах;

г) 6 км^2 в гектарах.

3. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда, если V – его объем, a – длина, b – ширина, c – высота. Найдите по формуле b , если $V = 4256\text{ см}^3$, $a = 16\text{ см}$, $c = 14\text{ см}$.

4. Рабочий обрабатывает на станке 80 деталей за 4 ч. Ученик обрабатывает каждый час на 11 деталей меньше. Сколько деталей обрабатывает ученик за 5 ч?

5. В соответствии с каким правилом составлен ряд чисел: 2, 10, 50, 250, ... ? Запишите три следующих числа ряда.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $13 \cdot (22\,015 + 3030) : 65$.

2. Выразите:

а) $6\,300\,000\text{ см}^2$ в квадратных метрах;

б) $59\,000\,000\,000\text{ см}^3$ в кубических метрах;

в) 60 км^2 в квадратных метрах;

г) 70 км^2 в гектарах.

3. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда, если V – его объем, a – длина, b – ширина, c – высота. Найдите по формуле a , если $V = 280\,000\text{ см}^3$, $b = 8\text{ м}$, $c = 7\text{ дм}$.

4. Опытный рабочий обрабатывает на станке 120 деталей за 5 ч, молодой рабочий обрабатывает за час на 3 детали меньше. Ученик за час обрабатывает в 3 раза меньше деталей, чем молодой рабочий. Сколько деталей обработает ученик за 6 ч?

5. В соответствии с каким правилом составлен ряд чисел: 289, 324, 361, ... ? Запишите три следующих числа ряда.

ДРОБНЫЕ ЧИСЛА

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ. ПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ ДРОБИ

Самостоятельная работа 20

Вариант 1

1. В невисокосном году 365 дней. Какую часть года составляет:
а) март; б) июнь; в) февраль?
2. Лена прочитала $\frac{5}{6}$ книги. Сколько страниц прочитала Лена, если в книге 240 страниц?
3. В первый день турист прошел $\frac{5}{9}$ намеченного пути, что составило 25 км. Какой путь наметил пройти турист?

Вариант 2

1. В невисокосном году 365 дней. Какую часть года составляет:
а) сентябрь; б) июль; в) февраль?
2. Аня прочитала $\frac{7}{8}$ книги. Сколько страниц прочитала Аня, если в книге 280 страниц?
3. В первый день турист прошел $\frac{4}{7}$ намеченного пути, что составило 20 км. Какой путь наметил пройти турист?

Вариант 3

1. В невисокосном году 365 дней. Какую часть года составляет:
а) июнь; б) февраль; в) август?
2. Саша прочитала $\frac{7}{9}$ книги. Сколько страниц прочитала Саша, если в книге 450 страниц?
3. В первый день турист прошел $\frac{3}{8}$ намеченного пути, что составило 12 км. Какой путь наметил пройти турист?

Вариант 4

1. В невисокосном году 365 дней. Какую часть года составляет(ют):
а) февраль; б) три летних месяца; в) три осенних месяца?

2. Катя в первый день прочитала $\frac{2}{9}$ книги, а во второй — $\frac{4}{9}$ книги. Сколько страниц осталось прочитать Кате, если в книге 540 страниц?

3. В первый день турист прошел $\frac{2}{7}$ всего маршрута, что в 2 раза меньше, чем во второй день. Какова длина маршрута, если во второй день турист прошел 24 км?

Самостоятельная работа 21

Вариант 1

1. Единичный отрезок равен 12 клеткам. Отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{3}{4}\right)$, $B\left(\frac{1}{6}\right)$, $C\left(\frac{5}{12}\right)$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{27}{35}$ и $\frac{28}{35}$;

б) $\frac{16}{37}$ и $\frac{16}{38}$;

в) $\frac{10}{24}$ и $\frac{5}{12}$.

3. Сколько можно составить дробей, меньших единицы, со знаменателем 29?

Вариант 2

1. Единичный отрезок равен 12 клеткам. Отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{5}{6}\right)$, $B\left(\frac{1}{3}\right)$, $C\left(\frac{7}{12}\right)$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{29}{33}$ и $\frac{30}{33}$;

б) $\frac{15}{36}$ и $\frac{15}{37}$;

в) $\frac{8}{22}$ и $\frac{4}{11}$.

3. Сколько можно составить дробей, больших единицы, с числителем 37?

Вариант 3

1. Единичный отрезок равен 12 клеткам. Отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{2}{3}\right)$, $B\left(\frac{1}{4}\right)$, $C\left(\frac{11}{12}\right)$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{25}{31}$ и $\frac{24}{31}$;

б) $\frac{14}{33}$ и $\frac{14}{32}$;

в) $\frac{16}{26}$ и $\frac{8}{13}$.

3. Сколько можно составить дробей, меньших единицы, со знаменателем 26?

Вариант 4

1. Выберите единичный отрезок и отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{3}{5}\right)$, $B\left(\frac{1}{2}\right)$, $C\left(\frac{7}{10}\right)$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{30}{32}$ и $\frac{29}{32}$;

б) $\frac{19}{42}$ и $\frac{20}{41}$;

в) $\frac{35}{45}$ и $\frac{7}{9}$.

3. Сколько можно составить дробей, больших $\frac{1}{2}$ и меньших единицы, со знаменателем 252?

Самостоятельная работа 22

Вариант 1

1. При каких значениях a дробь $\frac{a}{12}$ будет правильной?

2. Олег рассчитывал сделать уроки за 2 ч, а сделал за $\frac{a}{15}$ этого времени. Сколько минут Олег делал уроки? Составьте выражение к задаче. Решите задачу при: а) $a = 11$; б) $a = 14$.

3. Решите уравнение $37\,264x - 37\,253x + 22 \cdot 99 = 2222$.

Вариант 2

1. При каких значениях a дробь $\frac{a}{11}$ будет правильной?

2. Андрей рассчитывал сделать уроки за 3 ч, а сделал за $\frac{a}{15}$ этого времени. Сколько минут Андрей делал уроки? Составьте выражение к задаче. Решите задачу при: а) $a = 11$; б) $a = 17$.

3. Решите уравнение $45\,358x - 45\,347x + 44 \cdot 99 = 4444$.

Вариант 3

1. При каких значениях a дробь $\frac{a}{13}$ будет правильной?

2. Костя рассчитывал сделать уроки за 3 ч, а сделал за $\frac{a}{12}$ этого времени. Сколько минут Костя делал уроки? Составьте выражение к задаче. Решите задачу при: а) $a = 11$; б) $a = 13$.

3. Решите уравнение $56\,734x - 56\,723x + 33 \cdot 99 = 3333$.

Вариант 4

1. При каких значениях a дробь $\frac{10}{a}$ будет неправильной?

2. Петя сделал уроки за 4 ч, что составляет $\frac{15}{a}$ того времени, за которое он рассчитывал их сделать. За сколько минут Петя рассчитывал сделать уроки? Составьте выражение к задаче. Решите задачу при: а) $a = 11$; б) $a = 19$.

3. Решите уравнение $145\,893x - 145\,782x + 555 \cdot 999 = 555\,555$.

Контрольная работа 7
Обыкновенные дроби.
Правильные и неправильные дроби

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $7020 \cdot 35 - 75\,135 : 15$.
2. Выберите единичный отрезок, равный 12 клеткам, и отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{9}{12}\right)$, $B\left(\frac{2}{3}\right)$, $C\left(\frac{3}{4}\right)$, $D\left(\frac{7}{12}\right)$, $E(2)$.
3. Аня прочитала $\frac{5}{7}$ книги, а Лена — $\frac{7}{12}$ такой же книги. Кто прочитал больше и на сколько страниц, если в книге 168 страниц?
4. Решите уравнение $27x - 19x + 71 = 919$.
5. Найдите все значения a , при которых дробь $\frac{a}{16}$ правильная, а дробь $\frac{a}{7}$ неправильная.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $6040 \cdot 85 - 45\,120 : 15$.
2. Выберите единичный отрезок, равный 12 клеткам, и отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{8}{12}\right)$, $B\left(\frac{5}{6}\right)$, $C(2)$, $D\left(\frac{19}{12}\right)$, $E\left(\frac{2}{3}\right)$.
3. Катя прочитала $\frac{5}{9}$ книги, а Оля — $\frac{6}{11}$ такой же книги. Кто прочитал больше и на сколько страниц, если в книге 198 страниц?
4. Решите уравнение $26x - 17x + 19 = 991$.
5. Найдите все значения a , при которых дробь $\frac{a}{15}$ правильная, а дробь $\frac{a}{8}$ неправильная.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $5060 \cdot 75 - 75\,105 : 15$.
2. Выберите единичный отрезок, равный 12 клеткам, и отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{10}{12}\right)$, $B(2)$, $C\left(\frac{3}{4}\right)$, $D\left(\frac{15}{12}\right)$, $E\left(\frac{5}{6}\right)$.
3. Саша прочитала $\frac{7}{13}$ книги, а Маша — $\frac{4}{7}$ такой же книги. Кто прочитал больше и на сколько страниц, если в книге 182 страницы?
4. Решите уравнение $23x - 16x + 52 = 815$.
5. Найдите все значения a , при которых дробь $\frac{a}{17}$ правильная, а дробь $\frac{a}{9}$ неправильная.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $40\,080 \cdot 805 - 4\,810\,200 : 15 : 8017$.
2. Выберите единичный отрезок и отметьте на координатном луче точки $A\left(\frac{11}{12}\right)$, $B\left(\frac{13}{4}\right)$, $C\left(\frac{4}{6}\right)$, $D\left(\frac{4}{3}\right)$, $E\left(\frac{2}{3}\right)$.
3. Девочки решили прочитать приключенческий роман и обменяться впечатлениями. Они взяли в библиотеке три одинаковые книги. Через неделю выяснилось, что Таня прочитала $\frac{5}{9}$ книги, Оксана — $\frac{7}{12}$ книги, а Ира — $\frac{6}{11}$ книги. Кому из них меньше осталось прочитать и сколько страниц осталось, если в книге 792 страницы?
4. Решите уравнение $413x - 287x + 692 = 26\,522$.
5. Найдите все значения a , при которых дроби $\frac{a}{2014}$ и $\frac{2014}{a}$ правильные.

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ

Самостоятельная работа 23

Вариант 1

1. Вычислите:
а) $\frac{5}{11} + \frac{4}{11}$; б) $\frac{17}{23} - \frac{5}{23}$; в) $\frac{17}{29} + \frac{11}{29} - \frac{9}{29}$.
2. Туристы за три дня прошли 64 км. В первый день они прошли $\frac{5}{16}$ всего пути, а во второй — $\frac{6}{16}$ всего пути. Сколько километров туристы прошли в третий день?
3. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна 28 см и составляет $\frac{14}{9}$ его ширины.

Вариант 2

1. Вычислите:
а) $\frac{7}{12} + \frac{4}{12}$; б) $\frac{19}{22} - \frac{4}{22}$; в) $\frac{12}{27} + \frac{14}{27} - \frac{7}{27}$.
2. Туристы за три дня прошли 70 км. В первый день они прошли $\frac{6}{14}$ всего пути, а во второй — $\frac{3}{14}$ всего пути. Сколько километров прошли туристы в третий день?
3. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна 39 см и составляет $\frac{13}{5}$ его ширины.

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{13} + \frac{7}{13}$;

б) $\frac{18}{21} - \frac{5}{21}$;

в) $\frac{13}{28} + \frac{11}{28} - \frac{9}{28}$.

2. Туристы за три дня прошли 65 км. В первый день они прошли $\frac{4}{13}$ всего пути, а во второй — $\frac{6}{13}$ всего пути. Сколько километров прошли туристы в третий день?

3. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна 24 см и составляет $\frac{12}{7}$ его ширины.

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $\frac{15}{121} + \frac{110}{121}$;

б) $\frac{117}{213} - \frac{29}{213}$;

в) $\frac{165}{278} + \frac{237}{278} - \frac{169}{278}$.

2. Туристы наметили пройти маршрут за три дня. В первый день они прошли $\frac{5}{18}$ всего маршрута, во второй день — $\frac{8}{18}$ всего маршрута, а в третий день — оставшиеся 20 км. Какова протяженность маршрута?

3. Одна из сторон прямоугольника равна 18 см и составляет $\frac{3}{17}$ его периметра. Найдите площадь прямоугольника.

Самостоятельная работа 24

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x}{11} = 18$;

б) $\frac{240}{x} = 15$;

в) $(1979 + 517) : x = 24$.

2. Разделите с остатком 272 145 на 124.

3. На завтрак в школьной столовой можно взять одно из блюд: кашу, пиццу или сосиски. Из напитков можно выбрать чай, сок или компот. Сколько можно составить разных завтраков, состоящих из одного блюда и одного напитка?

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x}{12} = 17$;

б) $\frac{198}{x} = 18$;

в) $(1933 + 528) : x = 23$.

2. Разделите с остатком 247 351 на 132.

3. На завтрак в школьной столовой можно взять одно из блюд: кашу, пиццу, запеканку или сосиски. Из напитков можно выбрать чай или сок. Сколько можно составить разных завтраков, состоящих из одного блюда и одного напитка?

Вариант 3

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x}{13} = 16$; б) $\frac{204}{x} = 12$; в) $(1918 + 414) : x = 22$.

2. Разделите с остатком 395 148 на 117.

3. На завтрак в школьной столовой можно взять одно из блюд: пиццу или запеканку. Из напитков можно выбрать чай, какао, сок или компот. Сколько можно составить разных завтраков, состоящих из одного блюда и одного напитка?

Вариант 4

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x}{204} = 49$; б) $\frac{600}{x} = 24$; в) $(1\,012\,000 - 437\,344) : x = 82$.

2. Разделите с остатком 547 268 на 198.

3. На обед в школьной столовой можно взять суп – борщ или щи. Второе блюдо – шницель, сосиски или запеканка. Из напитков можно выбрать чай, сок или компот. Сколько можно составить разных обедов, состоящих из одной порции супа, одного второго блюда и одного напитка?

Самостоятельная работа 25

Вариант 1

1. а) Выделите целую часть из дробей $\frac{16}{5}$; $\frac{47}{13}$; $\frac{5088}{1000}$.

б) Запишите в виде неправильных дробей числа $3\frac{1}{6}$; $4\frac{3}{14}$; $8\frac{42}{1000}$.

2. Выразите:

а) в сутках: 7 суток 5 ч;

б) в часах: 3 ч 17 мин;

в) в гектарах: 47 158 м².

Все ответы запишите в виде смешанных чисел.

3. Решите уравнение $\frac{5}{6}x = 125$.

Вариант 2

1. а) Выделите целую часть из дробей $\frac{17}{4}$; $\frac{53}{12}$; $\frac{7023}{1000}$.

б) Запишите в виде неправильных дробей числа $3\frac{1}{5}$; $3\frac{8}{13}$; $5\frac{88}{1000}$.

2. Выразите:

а) в сутках: 8 суток 7 ч;

б) в часах: 6 ч 19 мин;

в) в гектарах: 32 895 м².

Все ответы запишите в виде смешанных чисел.

3. Решите уравнение $\frac{7}{8}x = 105$.

Вариант 3

1. а) Выделите целую часть из дробей $\frac{19}{6}$; $\frac{59}{14}$; $\frac{8042}{1000}$.

б) Запишите в виде неправильных дробей числа $4\frac{1}{4}$; $4\frac{5}{12}$; $7\frac{23}{1000}$.

2. Выразите:

а) в сутках: 6 суток 11 ч;

б) в часах: 9 ч 23 мин;

в) в гектарах: 27 873 м².

Все ответы запишите в виде смешанных чисел.

3. Решите уравнение $\frac{4}{7}x = 132$.

Вариант 4

1. а) Выделите целую часть из дробей $\frac{95}{7}$; $\frac{120}{37}$; $\frac{15073}{1000}$.

б) Запишите в виде неправильных дробей числа

$13\frac{7}{8}$; $7\frac{19}{48}$; $113\frac{73}{10000}$.

2. Выразите:

а) в часах: 5 суток 7 ч 17 мин;

б) в минутах: 4 ч 29 мин 20 с;

в) в гектарах: 2350 а.

Все ответы запишите в виде смешанных чисел.

3. Решите уравнение $\frac{3}{7}x = 3\frac{3}{7}$.

Самостоятельная работа 26

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $7 + 4\frac{17}{19}$;

в) $8\frac{5}{13} + 3\frac{10}{13}$;

д) $5\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7}$;

б) $5\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7}$;

г) $7 - 4\frac{17}{19}$;

е) $8\frac{5}{13} - 3\frac{10}{13}$.

2. Решите уравнение $3\frac{7}{8} - x = 15\frac{5}{8} - 13\frac{7}{8}$.

3. Охотничьи собаки почуяли волка, когда расстояние между ними было 200 м, и бросились за ним в погоню. Скорость волка 917 м/мин, скорость собаки 960 м/мин. Успеют ли собаки догнать волка за 4 мин?

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $9 + 3\frac{13}{15}$;

в) $8\frac{3}{11} + 4\frac{10}{11}$;

д) $7\frac{5}{9} - 5\frac{3}{9}$;

б) $7\frac{5}{9} + 5\frac{3}{9}$;

г) $9 - 3\frac{13}{15}$;

е) $8\frac{3}{11} - 4\frac{10}{11}$.

2. Решите уравнение $7\frac{5}{9} - x = 12\frac{2}{9} - 9\frac{7}{9}$.

3. Лев почуял лань, когда расстояние между ними было 500 м, и бросился за ней в погоню. Скорость льва 1330 м/мин, скорость лани 1200 м/мин. Успеет ли лев догнать лань за 4 мин?

Вариант 3

1. Вычислите:

а) $8 + 5\frac{13}{18}$;

в) $9\frac{7}{11} + 3\frac{9}{11}$;

д) $6\frac{5}{17} - 2\frac{2}{17}$;

б) $6\frac{5}{17} + 2\frac{2}{17}$;

г) $8 - 5\frac{13}{18}$;

е) $9\frac{7}{11} - 3\frac{9}{11}$.

2. Решите уравнение $6\frac{4}{7} - x = 13\frac{2}{7} - 8\frac{4}{7}$.

3. Лев почуял антилопу, когда расстояние между ними было 400 м, и бросился за ней в погоню. Скорость антилопы 1180 м/мин, скорость льва 1300 м/мин. Успеет ли лев догнать антилопу за 3 мин?

Вариант 4

1. Вычислите:

а) $17 + 8\frac{11}{13}$;

в) $23\frac{11}{23} + 15\frac{18}{23}$;

д) $15\frac{23}{47} - 9\frac{18}{47}$;

б) $15\frac{23}{47} + 9\frac{18}{47}$;

г) $17 - 8\frac{11}{13}$;

е) $23\frac{11}{23} - 15\frac{18}{23}$.

2. Решите уравнение $9\frac{3}{7} - \left(7\frac{4}{7} - x\right) = 4\frac{5}{7}$.

3. Охотничьи собаки почуяли медведя гризли, когда расстояние между ними было 400 м, и бросились за ним в погоню. Скорость собаки 950 м/мин, скорость медведя гризли 890 м/мин. Сколько полных минут потребуется собакам, чтобы догнать медведя?

Контрольная работа 8 Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел

Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $\frac{16}{23} + \frac{11}{23} - \frac{8}{23}$;

б) $5\frac{14}{19} - 2\frac{6}{19} + 9\frac{11}{19}$;

в) $6\frac{5}{17} - 3\frac{9}{17} + 7\frac{10}{17}$.

2. Решите уравнение $3\frac{5}{8} + x - 7\frac{3}{8} = 9\frac{5}{8}$.

3. Начертите отрезок AB , а затем отрезки $CD = \frac{2}{5}AB$ и $EF = \frac{5}{3}AB$.

4. В классе 42 человека, причем девочек на 4 больше, чем мальчиков. Какую часть класса составляют девочки?

5. Нерадивый хозяин хочет заполнить дырявую 100-литровую бочку водой. Каждую минуту из шланга в бочку наливается 7 л воды, а через дырку выливается 5 л воды. Успеет ли он заполнить бочку за $\frac{3}{4}$ ч?

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $\frac{14}{25} + \frac{13}{25} - \frac{9}{25}$; б) $6\frac{12}{17} - 3\frac{9}{17} + 8\frac{14}{17}$; в) $7\frac{3}{16} - 2\frac{6}{16} + 5\frac{8}{16}$.

2. Решите уравнение $5\frac{7}{9} + x - 9\frac{4}{9} = 5\frac{5}{9}$.

3. Начертите отрезок AB , а затем отрезки $CD = \frac{3}{5}AB$ и $EF = \frac{4}{3}AB$.

4. В классе 39 человек, причем девочек на 5 больше, чем мальчиков. Какую часть класса составляют девочки?

5. Нерадивый хозяин хочет заполнить дырявую 160-литровую бочку водой. Каждую минуту из шланга в бочку наливается 9 л воды, а через дырку выливается 6 л воды. Успеет ли он заполнить бочку за $\frac{5}{6}$ ч?

Вариант 3

1. Выполните действия:

а) $\frac{14}{21} + \frac{11}{21} - \frac{8}{21}$; б) $7\frac{15}{16} - 2\frac{8}{16} + 5\frac{9}{16}$; в) $5\frac{9}{19} - 2\frac{12}{19} + 9\frac{8}{19}$.

2. Решите уравнение $4\frac{3}{7} + x - 8\frac{5}{7} = 9\frac{2}{7}$.

3. Начертите отрезок AB , а затем отрезки $CD = \frac{3}{4}AB$ и $EF = \frac{5}{3}AB$.

4. В классе 38 человек, причем мальчиков на 4 меньше, чем девочек. Какую часть класса составляют девочки?

5. Нерадивый хозяин хочет заполнить дырявую 170-литровую бочку водой. Каждую минуту из шланга в бочку наливается 10 л воды, а через дырку выливается 6 л воды. Успеет ли он заполнить бочку за $\frac{2}{3}$ ч?

Вариант 4

1. Выполните действия:

а) $\frac{17}{29} + \frac{14}{29} - \frac{18}{29}$;

б) $85\frac{36}{37} - 47\frac{19}{37} + 79\frac{20}{37}$;

в) $57\frac{7}{39} - 28\frac{18}{39} + 43\frac{27}{39}$.

2. Решите уравнение $13\frac{2}{11} - x - 2\frac{9}{11} = 5\frac{7}{11}$.

3. Начертите отрезок AB , а затем такой отрезок CD , что $\frac{3}{13} CD = AB$.

4. В этом учебном году $\frac{3}{5}$ класса отметили свои дни рождения до Нового года, $\frac{1}{10}$ класса отметят свои дни рождения весной. Какое наименьшее число учеников может быть в этом классе, если девочки составляют $\frac{5}{8}$ класса?

5. Нерадивый хозяин пытается заполнить дырявую 150-литровую бочку водой. Сейчас бочка заполнена на $\frac{2}{3}$. Каждую минуту из шланга в бочку наливается 4 л воды, а через дырку выливается 9 л воды. Через сколько минут бочка опустеет?

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

Самостоятельная работа 27

Вариант 1

1. Запишите в виде десятичных дробей числа:

а) $14\frac{3}{10}$; б) $37\frac{93}{100}$; в) $37\frac{93}{1000}$.

2. Сравните числа:

а) 23,48 и 24,23; в) 47,4 и 47,39;
б) 35,47 и 35,45; г) 12,4 и $\frac{62}{5}$.

3. Турист первые 3 ч шел со скоростью 4 км/ч, следующие 4 ч — со скоростью 3 км/ч. После привала он прошел оставшиеся 15 км за 3 ч. Найдите среднюю скорость движения туриста.

Вариант 2

1. Запишите в виде десятичных дробей числа:

а) $15\frac{7}{10}$; б) $42\frac{87}{100}$; в) $42\frac{87}{1000}$.

2. Сравните числа:

а) 32,24 и 31,96; в) 45,5 и 45,49;
б) 29,33 и 29,35; г) 11,6 и $\frac{58}{5}$.

3. Турист первые 3 ч шел со скоростью 5 км/ч, следующие 2 ч — со скоростью 3 км/ч. После привала он прошел оставшиеся 20 км за 5 ч. Найдите среднюю скорость движения туриста.

Вариант 3

1. Запишите в виде десятичных дробей числа:

- а) $16\frac{5}{10}$; б) $39\frac{91}{100}$; в) $39\frac{91}{1000}$.

2. Сравните числа:

- а) 28,73 и 29,21; в) 54,69 и 54,7;
б) 37,46 и 37,44; г) $\frac{68}{5}$ и 13,6.

3. Турист первый час шел со скоростью 3 км/ч, следующие 4 ч – со скоростью 5 км/ч. После привала он прошел оставшиеся 20 км за 5 ч. Найдите среднюю скорость движения туриста.

Вариант 4

1. Запишите в виде десятичных дробей числа:

- а) $27\frac{9}{10}$; б) $47\frac{87}{1000}$; в) $35\frac{2}{5}$.

2. Сравните числа:

- а) 28,09 и 25,11; в) 127,249 и 127,25;
б) 44,09 и 44,11; г) $\frac{1375}{625}$ и 2,1.

3. Геологи отправились в экспедицию. Сначала они 4 ч летели на самолете со скоростью 800 км/ч, потом 5 ч ехали на машине со скоростью 50 км/ч. Последние 12 км они проплыли на лодке за 1 ч. Найдите среднюю скорость движения геологов.

Самостоятельная работа 28

Вариант 1

1. Выполните действие:

- а) $32,73 + 45,84$; в) $45,73 - 32,84$;
б) $329,53 + 417,342$; г) $29,53 - 17,342$.

2. Поезд за первый час проехал 70,6 км, за второй час – на 3,7 км больше, чем за первый, а за третий – на 17,5 км меньше, чем за второй. Какое расстояние поезд проехал за три часа?

3. Расставьте в порядке убывания величины: 7,03 кг, 7138,2 г, 0,08 ц, 0,0079 т.

Вариант 2

1. Выполните действие:

- а) $24,65 + 53,92$; в) $57,65 - 24,97$;
б) $537,42 + 249,235$; г) $37,42 - 25,235$.

2. Экскурсионный автобус за первый час проехал 60,8 км, за второй час – на 5,4 км больше, чем за первый, а за третий – на 18,6 км меньше, чем за второй. Какое расстояние автобус проехал за три часа?

3. Расставьте в порядке возрастания величины: 118,2 г, 0,07 кг, 3,1 ц, 0,027 т.

Вариант 3

1. Выполните действие:

а) $42,94 + 25,73$;

в) $48,73 - 25,94$;

б) $648,63 + 224,357$;

г) $48,65 - 24,367$.

2. Автомобиль за первый час проехал 75,6 км, за второй час – на 18,9 км меньше, чем за первый, а за третий – на 2,7 км больше, чем за второй. Какое расстояние проехал автомобиль за три часа?

3. Расставьте в порядке возрастания величины: 0,0085 т, 8435,2 г, 0,09 ц, 8,06 кг.

Вариант 4

1. Выполните действие:

а) $87,63 + 56,39$;

в) $82,34 - 56,68$;

б) $1023,75 + 977,582$;

г) $93,52 - 76,785$.

2. Теплоход за первый час прошел 36,8 км, за второй час – на 8,9 км меньше, чем за первый, а за третий – на 5,6 км больше, чем за второй. Какое расстояние теплоход прошел за три часа?

3. Расставьте в порядке убывания величины: 0,6 кг, 915,3 г, 6,2 ц, 0,084 т.

Самостоятельная работа 29

Вариант 1

1. Выполните действие:

а) $17,7 + 29,6$;

в) $29,6 - 17,7$;

б) $143 + 12,44$;

г) $143 - 12,44$.

2. Решите уравнение $42,332 - (73 - x) = 21,194$ и округлите ответ до десятых.

3. Масса яблока 132,3 г, масса груши на 13,7 г меньше массы яблока и на 47,8 г меньше массы апельсина. Найдите массу апельсина.

Вариант 2

1. Выполните действие:

а) $18,8 + 27,5$;

в) $27,5 - 18,8$;

б) $232 + 11,63$;

г) $232 - 11,63$.

2. Решите уравнение $54,527 - (84 - x) = 32,288$ и округлите ответ до десятых.

3. Масса мандарина 58,4 г, масса груши на 14,8 г больше массы мандарина и на 47,9 г меньше массы яблока. Найдите массу яблока.

Вариант 3

1. Выполните действие:

а) $16,6 + 25,8$;

в) $25,6 - 16,8$;

б) $324 + 13,75$;

г) $324 - 13,75$.

2. Решите уравнение $47,615 - (56 - x) = 23,386$ и округлите ответ до десятых.

3. Масса луковицы 67,9 г, масса огурца на 15,7 г больше массы луковицы и на 38,7 г меньше массы помидора. Найдите массу помидора.

Вариант 4

1. Выполните действие:

а) $258,78 + 547,36$;

в) $547,36 - 258,78$;

б) $2743,5 + 189,834$;

г) $2743,7 - 189,834$.

2. Решите уравнение $593,501 - (611 - x) = 89,492$ и округлите ответ до десятых.

3. Лена приготовила салат из одного помидора, одного огурца и одной луковицы. Масса помидора 137,6 г, масса огурца на 48,7 г меньше массы помидора и на 14,5 г меньше массы луковицы. Найдите массу салата.

Контрольная работа 9. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей

Вариант 1

1. Сравните числа:

а) 35,727 и 34,989;

б) 35,727 и 35,912;

в) 35,727 и 35.

2. Выполните действия:

а) $35,727 + 34,989$;

б) $35,727 - 24,98$;

в) $73,95 - 46,78 + 95,73$.

3. Решите уравнение $95,47 - (x + 18,38) = 27,19$.

4. Собственная скорость теплохода 18 км/ч, скорость течения реки 3 км/ч. Теплоход шел 6 ч по течению реки и 3 ч по озеру. Найдите среднюю скорость движения теплохода.

5. Найдите два числа, если их сумма равна 36,8, а разность – 5,2.

Вариант 2

1. Сравните числа:

а) 45,979 и 46,838;

б) 46,924 и 46,838;

в) 46 и 46,838.

2. Выполните действия:

- а) $46,838 + 45,979$;
- б) $46,838 - 35,97$;
- в) $84,76 - 28,39 + 96,23$.

3. Решите уравнение $66,53 - (18,46 + x) = 28,27$.

4. Собственная скорость теплохода 20 км/ч, скорость течения реки 3 км/ч. Теплоход шел 3 ч по озеру и 6 ч против течения реки. Найдите среднюю скорость движения теплохода.

5. Найдите два числа, если их сумма равна 26,4, а разность – 7,6.

Вариант 3

1. Сравните числа:

- а) 54,636 и 53,878;
- б) 54,636 и 54,815;
- в) 54,636 и 54.

2. Выполните действия:

- а) $54,636 + 53,878$;
- б) $54,636 - 33,87$;
- в) $76,87 - 37,49 + 89,32$.

3. Решите уравнение $83,67 - (x + 36,59) = 18,38$.

4. Собственная скорость теплохода 25 км/ч, скорость течения реки 4 км/ч. Теплоход шел 2 ч по озеру и 6 ч против течения реки. Найдите среднюю скорость движения теплохода.

5. Найдите два числа, если их сумма равна 42,3, а разность – 9,7.

Вариант 4

1. Сравните числа:

- а) 272,349 и 272,401;
- б) 272,349 и 271,983;
- в) 272,349 и 272,34.

2. Выполните действия:

- а) $272,349 + 272,786$;
- б) $272,349 - 87,258$;
- в) $1537,821 - 749,987 + 462,179$.

3. Решите уравнение $349,2591x - 347,5091x + \frac{1}{4}x = 2548$.

4. В озеро впадают две реки. Теплоход шел по одной из них 2 ч, потом 1 ч по озеру, а после этого 7 ч по другой реке. Найдите среднюю скорость движения теплохода, если его собственная скорость 20 км/ч, а скорость течения каждой реки 2 км/ч.

5. Найдите два числа, если их сумма равна 55,375, а разность – $4\frac{5}{8}$.

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

Самостоятельная работа 30

Вариант 1

1. Выполните действия:

- а) $87,93 \cdot 4$;
- б) $87,93 \cdot 10$;
- в) $87,93 \cdot 100$;
- г) $87,93 \cdot 1000$;
- д) $(237,45 + 119,75) \cdot 160$.

2. Чтобы сшить платье, нужно 4 м ткани и 8 пуговиц. У Лены 400 руб., и она выбрала ткань, которая стоит 76,8 руб. за 1 м, и пуговицы по 3,2 руб. за штуку. Сколько денег останется у Лены после покупки ткани и пуговиц?

3. Подберите корень уравнения $94,6y = 189,2 \cdot 1784$.

Вариант 2

1. Выполните действия:

- а) $92,41 \cdot 3$;
- б) $92,41 \cdot 10$;
- в) $92,41 \cdot 100$;
- г) $92,41 \cdot 1000$;
- д) $(343,27 + 128,83) \cdot 140$.

2. Чтобы сшить сарафан, нужно 3 м ткани и 5 пуговиц. У Ани 300 руб., и она выбрала ткань, которая стоит 88,4 руб. за 1 м, и пуговицы по 4,3 руб. за штуку. Сколько денег останется у Ани после покупки ткани и пуговиц?

3. Подберите корень уравнения $88,4y = 3182 \cdot 176,8$.

Вариант 3

1. Выполните действия:

- а) $76,51 \cdot 7$;
- б) $76,51 \cdot 10$;
- в) $76,51 \cdot 100$;
- г) $76,51 \cdot 1000$;
- д) $(257,29 + 116,91) \cdot 130$.

2. Чтобы сшить костюм, нужно 5 м ткани и 9 пуговиц. У Кати 500 руб., и она выбрала ткань, которая стоит 87,3 руб. за 1 м, и пуговицы по 5,4 руб. за штуку. Сколько денег останется у Кати после покупки ткани и пуговиц?

3. Подберите корень уравнения $87,6y = 175,2 \cdot 2372$.

Вариант 4

1. Выполните действия:

- а) $57,432 \cdot 15$;
- б) $57,432 \cdot 10$;
- в) $57,432 \cdot 10\,000$;
- г) $57,432 \cdot 15\,000$;
- д) $(343,18 - 25,39 + 6,82) \cdot 1700$.

2. Чтобы сшить платье, нужно 4 м ткани, 8 пуговиц и 1 бант. У Нины 450 руб., и она выбрала ткань, которая стоит 82,8 руб. за 1 м, пуговицы по 3,4 руб. за штуку и бант за 43 руб. 50 коп. Сколько денег останется у Нины после покупки ткани, пуговиц и банта?

3. Подберите корень уравнения $54,9y = 37,86 \cdot 164,7$.

Самостоятельная работа 31

Вариант 1

1. Выполните действия:

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| а) $46,92 : 12$; | г) $46,92 : 1000$; |
| б) $46,92 : 10$; | д) $46,92 \cdot 1000$; |
| в) $46,92 : 100$; | е) $9,56 : (13,48 - 9,48)$. |

2. Турист должен был пройти 45,9 км за три дня. В первый день он прошел $\frac{5}{9}$ маршрута, а во второй — $\frac{3}{4}$ оставшейся части маршрута. Сколько километров должен пройти турист в третий день?

3. Решите уравнение $11,57x + 23,43x = 140,70$.

Вариант 2

1. Выполните действия:

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| а) $33,74 : 14$; | г) $33,74 : 1000$; |
| б) $33,74 : 10$; | д) $33,74 \cdot 1000$; |
| в) $33,74 : 100$; | е) $26,32 : (15,53 - 8,53)$. |

2. Турист должен был пройти 36,9 км за три дня. В первый день он прошел $\frac{4}{9}$ маршрута, а во второй — $\frac{3}{5}$ оставшейся части маршрута. Сколько километров должен пройти турист в третий день?

3. Решите уравнение $23,62x + 21,38x = 135,90$.

Вариант 3

1. Выполните действия:

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| а) $34,24 : 16$; | г) $34,24 : 1000$; |
| б) $34,24 : 10$; | д) $34,24 \cdot 1000$; |
| в) $34,24 : 100$; | е) $20,94 : (14,72 - 8,72)$. |

2. Турист должен был пройти 56,8 км за три дня. В первый день он прошел $\frac{3}{8}$ маршрута, а во второй – $\frac{2}{5}$ оставшейся части маршрута. Сколько километров должен пройти турист в третий день?
3. Решите уравнение $11,73x + 13,27x = 125,75$.

Вариант 4

1. Выполните действия:
- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| а) $1,513 : 17$; | г) $1,513 : 1000$; |
| б) $1,513 : 10$; | д) $1,513 \cdot 10\,000$; |
| в) $1,513 : 100$; | е) $25,455 : (11,98 - 6,98)$. |
2. Турист должен был пройти маршрут за три дня. В первый день он прошел $\frac{3}{7}$ маршрута, во второй – $\frac{2}{3}$ оставшейся части маршрута, а в третий – последние 12,8 км. Какова протяженность маршрута?
3. Решите уравнение $37,493x - 33,8x + 45,107x = 488$.

Контрольная работа 10

Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:
- а) $25,3 : 5 - 0,36 : 6 + 2,1 \cdot 28$;
б) $37,925 \cdot 1000 - 37,925 : 10$.
2. Решите уравнение:
- а) $7,8x + 3,2x + 12,432 = 60,502$;
б) $17,3 - (x - 2,5) = 12,9$.
3. Чтобы сварить компот, нужно взять 8 частей воды, 1 часть сахара и 3 части ягод (по массе). Сколько нужно взять воды, чтобы сварить компот из 1,56 кг ягод?
4. Скорость катера по течению 24,2 км/ч. Скорость течения составляет $\frac{1}{11}$ скорости катера по течению. Чему равна скорость катера против течения?
5. Как изменится значение выражения $2,3a$, если значение a увеличить в 4 раза?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:
- а) $24,3 : 6 - 0,35 : 7 + 3,2 \cdot 19$;
б) $47,978 \cdot 1000 - 47,978 : 10$.
2. Решите уравнение:
- а) $3,9x + 8,1x + 25,749 = 69,069$;
б) $18,5 - (x - 2,2) = 11,8$.

3. Чтобы сварить варенье, нужно взять 1 часть воды, 7 частей ягод и 8 частей сахара (по массе). Сколько нужно взять сахара, чтобы сварить варенье из 4,27 кг ягод?

4. Скорость катера по течению 29,9 км/ч. Скорость течения составляет $\frac{1}{13}$ скорости катера по течению. Чему равна скорость катера против течения?

5. Как изменится значение выражения $3,4a$, если значение a увеличить в 3 раза?

Вариант 3

1. Найдите значение выражения:

а) $32,4 : 8 - 0,45 : 9 + 2,4 \cdot 26$;

б) $33,296 \cdot 1000 - 33,296 : 10$.

2. Решите уравнение:

а) $4,7x + 9,3x + 18,791 = 64,151$;

б) $16,4 - (x - 4,1) = 12,6$.

3. Чтобы сварить компот, нужно взять 4 части груш, 1 часть сахара и 11 частей воды (по массе). Сколько нужно взять воды, чтобы сварить компот из 2,12 кг груш?

4. Скорость катера по течению 30,8 км/ч. Скорость течения составляет $\frac{1}{14}$ скорости катера по течению. Чему равна скорость катера против течения?

5. Как изменится значение выражения $4,1a$, если значение a увеличить в 5 раз?

Вариант 4

1. Найдите значение выражения:

а) $5,76 : 12 - 0,48 : 96 + 2,3 \cdot 307$;

б) $2,769 \cdot 10\,000 - 2,769 : 100$.

2. Решите уравнение:

а) $53,8x - 17,9x + 28,1x + 39,457 = 172,001$;

б) $23,5 - (25,3 - x) = 14,7$.

3. Чтобы сварить компот, нужно взять 2 части яблок, 4 части ягод, 1 часть сахара и 10 частей воды (по массе). Сколько получилось компота, если известно, что ягод взяли на 0,7 кг больше, чем яблок?

4. Скорость течения реки 2,8 км/ч, что составляет $\frac{1}{9}$ скорости катера против течения. Какое расстояние пройдет катер за 3 ч вниз по реке?

5. Как изменится значение выражения $3,6ab$, если значение a уменьшить в 18 раз, а значение b увеличить в 3 раза?

Самостоятельная работа 32

Вариант 1

1. Выполните действие:

а) $2,7 \cdot 0,3$;

г) $38,25 \cdot 0,1$;

б) $5,2 \cdot 3,7$;

д) $38,25 \cdot 0,01$;

в) $4,71 \cdot 61,2$;

е) $38,25 \cdot 0,0001$.

2. Вася и Петя поехали на велосипедах одновременно навстречу друг другу и встретились через 1,2 ч. Какое расстояние было между ними первоначально, если они ехали со скоростями 12,4 км/ч и 17,5 км/ч?

3. Найдите значение выражения $70,71 : 6 - 9,981 + 27,215$.

Вариант 2

1. Выполните действие:

а) $3,6 \cdot 0,2$;

г) $83,25 \cdot 0,1$;

б) $6,3 \cdot 2,5$;

д) $83,25 \cdot 0,01$;

в) $5,73 \cdot 37,1$;

е) $83,25 \cdot 0,0001$.

2. Саша и Костя поехали на велосипедах одновременно навстречу друг другу и встретились через 1,6 ч. Какое расстояние было между ними первоначально, если они ехали со скоростями 13,7 км/ч и 14,2 км/ч?

3. Найдите значение выражения $98,76 : 8 - 11,783 + 26,655$.

Вариант 3

1. Выполните действие:

а) $1,7 \cdot 0,4$;

г) $53,28 \cdot 0,1$;

б) $5,1 \cdot 4,8$;

д) $53,28 \cdot 0,01$;

в) $6,91 \cdot 26,3$;

е) $53,28 \cdot 0,0001$.

2. Олег и Игорь поехали на велосипедах одновременно навстречу друг другу и встретились через 1,4 ч. Какое расстояние было между ними первоначально, если они ехали со скоростями 14,3 км/ч и 11,5 км/ч?

3. Найдите значение выражения $50,26 : 4 - 10,674 + 36,435$.

Вариант 4

1. Выполните действие:

а) $3,2 \cdot 0,7$;

г) $53,827 \cdot 0,1$;

б) $4,83 \cdot 2,9$;

д) $53,827 \cdot 0,01$;

в) $25,76 \cdot 1,15$;

е) $53,827 \cdot 0,00001$.

2. Антон и Витя поехали на велосипедах одновременно навстречу друг другу и встретились через 15 мин. Какое расстояние было между ними первоначально, если они ехали со скоростями 4,7 м/с и 5,6 м/с?

3. Найдите значение выражения $28,138 : 8 - 12,14 : 8 + 1,762 \cdot 0,125$.

Самостоятельная работа 33

Вариант 1

1. Выполните действие:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| а) $4,8 : 1,2$; | г) $163,8 \cdot 0,01$; |
| б) $15,75 : 6,3$; | д) $163,8 : 0,01$. |
| в) $1638 : 6,3$; | |

2. Решите уравнение $17,3 - 2,6x = 6,12$.

3. Два поезда отошли одновременно от одной станции в противоположных направлениях. Скорость одного из них $62,8$ км/ч, а другого – $69,5$ км/ч. Через какое время они окажутся на расстоянии $476,28$ км друг от друга?

Вариант 2

1. Выполните действие:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| а) $3,9 : 1,3$; | г) $249,9 \cdot 0,01$; |
| б) $24,48 : 5,1$; | д) $249,9 : 0,01$. |
| в) $2499 : 5,1$; | |

2. Решите уравнение $23,7 - 3,2x = 2,26$.

3. Два поезда отошли одновременно от одной станции в противоположных направлениях. Скорость одного из них $62,9$ км/ч, а другого – $69,3$ км/ч. Через какое время они окажутся на расстоянии $542,02$ км друг от друга?

Вариант 3

1. Выполните действие:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| а) $5,5 : 1,1$; | г) $196,1 \cdot 0,01$; |
| б) $19,24 : 3,7$; | д) $196,1 : 0,01$. |
| в) $1961 : 3,7$; | |

2. Решите уравнение $19,4 - 2,3x = 1,23$.

3. Два поезда отошли одновременно от одной станции в противоположных направлениях. Скорость одного из них $65,7$ км/ч, а другого – $68,6$ км/ч. Через какое время они окажутся на расстоянии $456,62$ км друг от друга?

Вариант 4

1. Выполните действие:

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| а) $5,6 : 1,4$; | г) $139,2 \cdot 0,01$; |
| б) $140,07 : 2,9$; | д) $139,2 : 0,001$. |
| в) $1392 : 2,9$; | |

2. Решите уравнение $94,3 - (3,7x + 5,8x) = 75,015$.

3. Два поезда отошли одновременно от одной станции в противоположных направлениях и через $2,8$ ч оказались на расстоянии $379,4$ км друг от друга. Скорость одного из них $63,8$ км/ч. Найдите скорость другого поезда.

Самостоятельная работа 34

Вариант 1

1. Решите уравнение $15k - 13,8k = 37,44$.
2. В двух бидонах 13 л молока. В первом бидоне на 3,4 л молока больше, чем во втором. Сколько литров молока в первом бидоне?
3. Выполните действия: $10,64 : 7,6 \cdot 0,9 + 274 \cdot 0,01$.

Вариант 2

1. Решите уравнение $17p - 15,6p = 30,94$.
2. В двух кувшинах 9 л морса. В первом кувшине на 1,2 л морса меньше, чем во втором. Сколько литров морса во втором кувшине?
3. Выполните действия: $11,84 : 7,4 \cdot 0,8 + 172 \cdot 0,01$.

Вариант 3

1. Решите уравнение $16t - 14,7t = 27,82$.
2. В двух кастрюлях сварили 12 л киселя. В первой кастрюле на 2,4 л киселя больше, чем во второй. Сколько литров киселя в первой кастрюле?
3. Выполните действия: $10,14 : 7,8 \cdot 0,9 + 483 \cdot 0,01$.

Вариант 4

1. Решите уравнение $21m - 18,8m = 67,54$.
2. В двух канистрах 41,04 л бензина. В первой канистре в 1,7 раза бензина больше, чем во второй. Сколько литров бензина в первой канистре?
3. Выполните действия: $16,068 : 7,8 \cdot 5,4 - 4324 \cdot 0,001$.

Самостоятельная работа 35

Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел 35,79, 36,83, 35,91, 36,42, 36,49 и округлите его до сотых.
2. Автомобиль первые 3 ч пути ехал по шоссе со скоростью 70 км/ч, а потом еще 2 ч по грунтовой дороге со скоростью 40 км/ч. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.
3. Два поезда отошли одновременно в противоположных направлениях от станций, расстояние между которыми 1000 км. На каком расстоянии друг от друга окажутся поезда через 3,5 ч, если скорость одного из них 76 км/ч, а скорость другого 82 км/ч?

Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел 43,72, 43,69, 42,91, 43,12, 42,89 и округлите его до сотых.

2. Автомобиль первые 4 ч пути ехал по шоссе со скоростью 60 км/ч, потом еще 2 ч по грунтовой дороге со скоростью 45 км/ч. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.

3. Два поезда отошли одновременно в противоположных направлениях от станций, расстояние между которыми 500 км. На каком расстоянии друг от друга окажутся поезда через 2,5 ч, если скорость одного из них 74 км/ч, а скорость другого 82 км/ч?

Вариант 3

1. Найдите среднее арифметическое чисел 37,47, 38,24, 37,74, 37,44, 37,55 и округлите его до сотых.

2. Автомобиль первые 2 ч пути ехал по шоссе со скоростью 90 км/ч, потом еще 3 ч по грунтовой дороге со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.

3. Два поезда отошли одновременно в противоположных направлениях от станций, расстояние между которыми 600 км. На каком расстоянии друг от друга окажутся поезда через 3,2 ч, если скорость одного из них 74 км/ч, а скорость другого 81 км/ч?

Вариант 4

1. Найдите среднее арифметическое чисел 38,47, 38,24, 37,79, 38,44, 37,55 и округлите его до сотых.

2. Автомобиль первые 240 км пути ехал по шоссе со скоростью 80 км/ч, потом еще 2 ч по грунтовой дороге со скоростью 50 км/ч. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.

3. Два поезда отошли одновременно в противоположных направлениях от станций, расстояние между которыми 700 км. На каком расстоянии друг от друга окажутся поезда через 4,5 ч, если скорость одного из них 77 км/ч, а скорость другого 81 км/ч?

Контрольная работа 11

Умножение и деление десятичных дробей

Вариант 1

1. Выполните действие:

а) $8,3 \cdot 2,6$;

г) $3,9 : 1,3$;

б) $2,37 \cdot 52,1$;

д) $7,106 : 3,4$;

в) $78,23 \cdot 0,01$;

е) $78,23 : 0,01$.

2. Выполните действия: $(16,023 \cdot 5,4 - 15,022 \cdot 5,4) : 2,7$.

3. Решите уравнение $3,7 \cdot (17,4 - 4x) = 18,5$.

4. У фермера три картофельных поля одинаковой площади. На первом поле фермер собрал с каждого гектара по 108,3 ц картофеля, на втором с каждого гектара он собрал по 117,6 ц картофеля, на третьем — по 115,4 ц с каждого гектара. Найдите среднюю урожайность картофеля у фермера. Ответ округлите до десятых долей центнера.

5. В некотором государстве 6 сказочных замков, причем каждые два из них соединены дорогой, не проходящей ни через какой другой замок. Сколько дорог в государстве?

Вариант 2

1. Выполните действие:

а) $7,4 \cdot 2,8$;

г) $4,4 : 1,1$;

б) $3,26 \cdot 51,2$;

д) $7,392 : 2,4$;

в) $86,24 \cdot 0,01$;

е) $86,24 : 0,01$.

2. Выполните действия: $(14,047 \cdot 4,5 - 13,046 \cdot 4,5) : 1,5$.

3. Решите уравнение $4,8 \cdot (9,9 - 3x) = 14,4$.

4. У фермера три картофельных поля одинаковой площади. На первом поле фермер собрал с каждого гектара по 105,7 ц картофеля, на втором с каждого гектара он собрал по 112,1 ц картофеля, на третьем — по 110,6 ц с каждого гектара. Найдите среднюю урожайность картофеля у фермера. Ответ округлите до десятых долей центнера.

5. В некотором государстве 7 сказочных замков, причем каждые два из них соединены дорогой, не проходящей ни через какой другой замок. Сколько дорог в государстве?

Вариант 3

1. Выполните действие:

а) $7,8 \cdot 4,2$;

г) $2,8 : 1,4$;

б) $3,42 \cdot 46,1$;

д) $9,996 : 4,9$;

в) $84,73 \cdot 0,01$;

е) $84,73 : 0,01$.

2. Выполните действия: $(19,036 \cdot 5,5 - 18,035 \cdot 5,5) : 1,1$.

3. Решите уравнение $2,8 \cdot (10,4 - 2x) = 11,2$.

4. У фермера три картофельных поля одинаковой площади. На первом поле фермер собрал с каждого гектара по 102,8 ц картофеля, на втором с каждого гектара он собрал по 111,6 ц картофеля, на третьем — по 103,2 ц с каждого гектара. Найдите среднюю урожайность картофеля у фермера. Ответ округлите до десятых долей центнера.

5. В некотором государстве 8 сказочных замков, причем каждые два из них соединены дорогой, не проходящей ни через какой другой замок. Сколько дорог в государстве?

Вариант 4

1. Выполните действие:

а) $18,3 \cdot 32,6$;

г) $3,9 : 1,3$;

б) $12,37 \cdot 72,1$;

д) $27,036 : 4,5$;

в) $4,78 \cdot 0,01$;

е) $4,78 : 0,001$.

2. Выполните действия: $(29,028 \cdot 7,2 - 19,027 \cdot 7,2) : 1,2$.

3. Решите уравнение $2,8 \cdot (46 - 5x) = 29,4$.

4. У фермера два картофельных поля, площадь первого 12,6 га, площадь второго 29,1 га. На первом поле фермер собрал с каждого гектара по 107,5 ц картофеля, на втором с каждого гектара он собрал по 119,5 ц картофеля. Найдите среднюю урожайность картофеля у фермера. Ответ округлите до десятых долей центнера.

5. В некотором государстве 16 городов, причем каждые два из них соединены дорогой, не проходящей ни через какой другой город. Сколько дорог в государстве?

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

Самостоятельная работа 36

В а р и а н т 1

1. Стоимость двери с установкой 17 600 руб., при этом стоимость установки составляет 23% этой суммы. Сколько стоит установка двери?

2. Бригада отремонтировала 270 м дороги, что составляет 45% задания. Сколько всего метров дороги должна отремонтировать бригада?

3. В партии из 300 деталей 6 деталей оказались бракованными. Какой процент составляют качественные детали?

В а р и а н т 2

1. Стоимость светильника с монтажом 21 300 руб., при этом стоимость монтажа составляет 14% этой суммы. Сколько стоит монтаж светильника?

2. Бригада отремонтировала 140 м дороги, что составляет 35% задания. Сколько всего метров дороги должна отремонтировать бригада?

3. В партии из 600 деталей 18 деталей оказались бракованными. Какой процент составляют качественные детали?

В а р и а н т 3

1. Стоимость окна с монтажом 18 900 руб., при этом стоимость монтажа составляет 27% этой суммы. Сколько стоит монтаж окна?

2. Бригада отремонтировала 440 м дороги, что составляет 55% задания. Сколько всего метров дороги должна отремонтировать бригада?

3. В партии из 400 деталей 16 деталей оказались бракованными. Какой процент составляют качественные детали?

Вариант 4

1. Стоимость кондиционера с монтажом 24 900 руб., при этом стоимость монтажа составляет 17% этой суммы. Сколько стоит монтаж кондиционера?

2. Бригада отремонтировала 117 м дороги, что составляет 39% задания. Сколько всего метров дороги должна отремонтировать бригада?

3. В партии из 240 деталей 18 деталей оказались бракованными. Какой процент составляют качественные детали?

Самостоятельная работа 37

Вариант 1

1. Завод выпустил 81 900 деталей, что на 17% больше плана. Сколько деталей выпустил завод сверх плана?

2. Междугородный автобус на протяжении всего пути ехал со средней скоростью 75,1 км/ч. Первые 2 ч он ехал со скоростью 70 км/ч, а затем увеличил скорость и через 3 ч после этого прибыл в пункт назначения. С какой скоростью ехал автобус последние 3 ч?

3. Петя задумал число и увеличил его в 3 раза. На сколько процентов Петя увеличил задуманное число?

Вариант 2

1. Завод выпустил 70 800 деталей, что на 18% больше плана. Сколько деталей выпустил завод сверх плана?

2. Междугородный автобус на протяжении всего пути ехал со средней скоростью 77,8 км/ч. Первые 2 ч он ехал со скоростью 73 км/ч, а затем увеличил скорость и через 4 ч после этого прибыл в пункт назначения. С какой скоростью ехал автобус последние 4 ч?

3. Витя задумал число и уменьшил его в 4 раза. На сколько процентов Витя уменьшил задуманное число?

Вариант 3

1. Завод выпустил 92 800 деталей, что на 16% больше плана. Сколько деталей выпустил завод сверх плана?

2. Поезд ехал из одного города в другой со средней скоростью 78,8 км/ч. Первые 2 ч он ехал со скоростью 81 км/ч, а затем снизил скорость и через 4 ч после этого прибыл в пункт назначения. С какой скоростью ехал поезд последние 4 ч?

3. Костя задумал число и увеличил его в 4 раза. На сколько процентов Костя увеличил задуманное число?

Вариант 4

1. Завод выпустил 123 960 деталей, что на 3,3% больше плана. Сколько деталей выпустил завод сверх плана?

2. Поезд ехал из одного города в другой со средней скоростью 196,2 км/ч. Первые 3 ч он ехал со скоростью 215 км/ч, а затем снизил скорость и через 4 ч после этого прибыл в пункт назначения. С какой скоростью ехал поезд последние 4 ч?

3. Саша задумал число и увеличил его в 3,25 раза. На сколько процентов Саша увеличил задуманное число?

Контрольная работа 12 Проценты

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $(37,746a - 37,746b) : 1,8$ при $a = 5,43$, $b = 2,43$.

2. В книге 360 страниц. Лена в первый день прочитала 25% книги, во второй – 60% оставшейся части. Сколько страниц осталось прочитать Лене?

3. Костюм стоил 2300 руб. Во время акции его продавали за 1700 руб. На сколько процентов снизилась цена костюма? Ответ округлите до десятых.

4. Первое из чисел на 43 больше второго, а 75% первого числа равны второму числу. Найдите эти числа.

5. Как изменится произведение двух чисел, если одно из них увеличить на 20%, а другое уменьшить на 20%? Запишите ответ в процентах.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $(27,098a - 27,098b) : 1,7$ при $a = 6,97$, $b = 3,97$.

2. В книге 350 страниц. Аня в первый день прочитала 20% книги, во второй – 70% оставшейся части. Сколько страниц осталось прочитать Ане?

3. Платье стоило 2800 руб. Во время акции его продавали за 1700 руб. На сколько процентов снизилась цена платья? Ответ округлите до десятых.

4. Первое из чисел на 29 больше второго, а 80% первого числа равны второму числу. Найдите эти числа.

5. Как изменится произведение двух чисел, если одно из них увеличить на 30%, а другое уменьшить на 30%? Запишите ответ в процентах.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $(57,544a - 57,544b) : 1,6$ при $a = 7,56$, $b = 5,56$.

2. В книге 400 страниц. Катя в первый день прочитала 10% книги, во второй – 40% оставшейся части. Сколько страниц осталось прочитать Кате?

3. Пиджак стоил 2300 руб. Во время акции его продавали за 1900 руб. На сколько процентов снизилась цена пиджака? Ответ округлите до десятых.

4. Первое из чисел на 37 больше второго, а 90% первого числа равны второму числу. Найдите эти числа.

5. Как изменится произведение двух чисел, если одно из них увеличить на 10%, а другое уменьшить на 10%? Запишите ответ в процентах.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $(1385,37a + 1385,37b) : 138,537$ при $a = 43,2$, $b = 21,4$.

2. Полина прочитала книгу за 3 дня. В первый день она прочитала 30% книги, во второй – 75% оставшейся части, а в третий она прочитала 35 страниц. Сколько страниц в книге?

3. Цену на платье сначала подняли на 26%, потом снизили на 23%. На сколько процентов изменилась цена платья в результате этих двух изменений?

4. Первое из чисел на 90 больше второго, а 55% первого числа равны второму числу. Найдите эти числа.

5. Как изменится произведение двух чисел, если одно из них увеличить на 23%, а другое уменьшить на 10%? Запишите ответ в процентах.

Самостоятельная работа 38

Вариант 1

1. Начертите угол MPK , равный 78° , и проведите его биссектрису.

2. Площадь поля 600 га. В первый день засеяли 40% поля, а во второй день – $\frac{7}{12}$ оставшейся части. Какова площадь незасеянной части поля?

3. Точка C лежит внутри угла ABD , равного 120° . Градусная мера угла ABC в 4 раза меньше градусной меры угла CBD . Найди градусную меру угла CBD .

Вариант 2

1. Начертите угол CMD , равный 56° , и проведите его биссектрису.

2. Площадь поля 800 га. В первый день засеяли 30% поля, а во второй день — $\frac{5}{8}$ оставшейся части. Какова площадь незасеянной части поля?

3. Точка M лежит внутри угла KPL , равного 140° . Градусная мера угла KPM в 6 раз меньше градусной меры угла MPL . Найдите градусную меру угла MPL .

Вариант 3

1. Начертите угол KPO , равный 94° , и проведите его биссектрису.

2. Площадь поля 900 га. В первый день засеяли $\frac{5}{18}$ поля, а во второй день — 40% оставшейся части. Какова площадь незасеянной части поля?

3. Точка T лежит внутри угла KCF , равного 76° . Градусная мера угла KCT в 3 раза меньше градусной меры угла TCF . Найдите градусную меру угла TCF .

Вариант 4

1. Начертите угол SOF , равный 156° , и проведите его биссектрису.

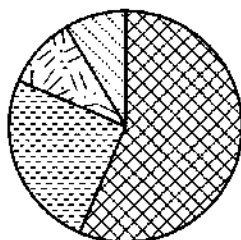
2. Найдите градусные меры углов треугольника, если один из них составляет 87,5% другого и $\frac{7}{3}$ третьего, а сумма углов треугольника равна 180° .

3. Градусная мера угла PMN в 5 раз меньше градусной меры угла PMK , а угол KMN равен 60° . Найдите градусную меру угла PMK .

Самостоятельная работа 39

Вариант 1

1. В новом доме однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры. Какую долю всех квартир составляют двухкомнатные? Ответ дайте в процентах.



☒ 1-комнатные квартиры

☒ 2-комнатные квартиры

☒ 3-комнатные квартиры

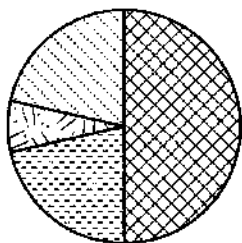
☒ 4-комнатные квартиры

2. Саша спит 9 ч в сутки, еще 2 ч он тратит на еду, 3 ч – на спортивные занятия, 8 ч занимается в школе и выполняет домашние задания, оставшиеся 2 ч – его свободное время. Постройте круговую диаграмму, показывающую распределение разных занятий Саши в течение суток.

3. Угол ABC равен 70° . Градусная мера угла CBD составляет 80% градусной меры угла ABC . Найдите градусную меру угла ABD .

Вариант 2

1. В новом доме однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры. Какую долю всех квартир составляют однокомнатные? Ответ дайте в процентах.



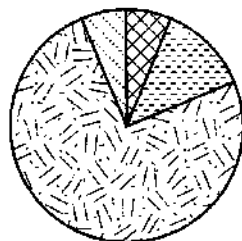
- ☒ 1-комнатные квартиры
- ☐ 2-комнатные квартиры
- ☐ 3-комнатные квартиры
- ☐ 4-комнатные квартиры

2. Витя спит 10 ч в сутки, еще 2 ч он тратит на еду, 1 ч – на спортивные занятия, 9 ч занимается в школе и выполняет домашние задания, оставшиеся 2 ч – его свободное время. Постройте круговую диаграмму, показывающую распределение разных занятий Вити в течение суток.

3. Угол MPN равен 80° . Градусная мера угла KPN составляет 70% градусной меры угла MPN . Найдите градусную меру угла MPK .

Вариант 3

1. В новом доме однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры. Какую долю всех квартир составляют трехкомнатные? Ответ дайте в процентах.



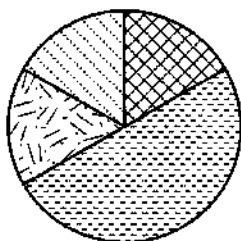
- ☒ 1-комнатные квартиры
- ☐ 2-комнатные квартиры
- ☐ 3-комнатные квартиры
- ☐ 4-комнатные квартиры

2. Антон спит 8 ч в сутки, еще 2 ч он тратит на еду, 4 ч – на спортивные занятия, 7 ч занимается в школе и выполняет домашние задания, оставшиеся 3 ч – его свободное время. Постройте круговую диаграмму, показывающую распределение разных занятий Антона в течение суток.

3. Угол KFC равен 60° . Градусная мера угла EFC составляет 90% градусной меры угла KFC . Найдите градусную меру угла KFE .

Вариант 4

1. В новом доме однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры. Какую долю всех квартир составляют четырехкомнатные? Ответ дайте в процентах, округлив до целых.



- ☒ 1-комнатные квартиры
- ☒ 2-комнатные квартиры
- ☒ 3-комнатные квартиры
- ☒ 4-комнатные квартиры

2. Володя спит 8 ч в сутки, еще 1,5 ч он тратит на еду, 3 ч – на спортивные занятия, 9,5 ч занимается в школе и выполняет домашние задания, оставшиеся 2 ч – его свободное время. Постройте круговую диаграмму, показывающую распределение разных занятий Володи в течение суток.

3. Угол KMN равен 110° . Градусная мера угла PMN составляет 60% градусной меры угла KMN . Найдите градусную меру угла между биссектрисами углов KMN и PMN .

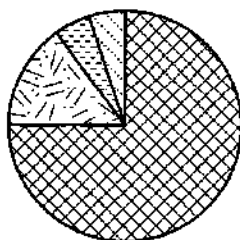
Контрольная работа 13 Углы

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $(21,46 \cdot 20,5 - 32,19 \cdot 13) : 3,7$.

2. Прибыль концерна в январе составила 900 тыс. руб. В феврале прибыль оказалась на 10% больше, чем в январе, а в марте на 4% меньше, чем в феврале. Какую прибыль получил концерн в марте?

3. Туристическая фирма предлагает отдых на море, в горах, отдых с лечением и сафари. По круговой диаграмме определите, сколько процентов от общего числа проданных туров составляют туры к морю.



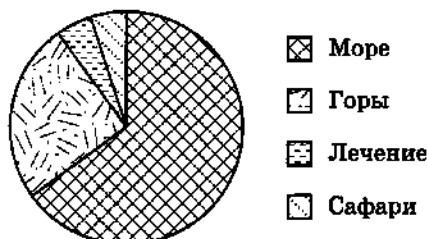
- ☒ Море
- ☒ Горы
- ☒ Лечение
- ☒ Сафари

4. Решите уравнение $3,74x + 2,96x - 35,52 = 104,51$.

5. Найдите угол между часовой и минутной стрелками часов в 3 ч 30 мин.

Вариант 2

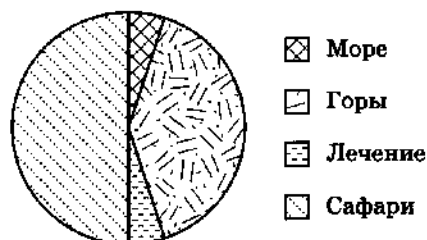
1. Найдите значение выражения $(21,06 \cdot 26,5 - 31,59 \cdot 17) : 3,9$.
2. Прибыль концерна в апреле составила 800 тыс. руб. В мае прибыль оказалась на 5% меньше, чем в апреле, а в июне на 8% больше, чем в мае. Какую прибыль получил концерн в июне?
3. Туристическая фирма предлагает отдых на море, в горах, отдых с лечением и сафари. По круговой диаграмме определите, сколько процентов от общего числа проданных туров составляют туры в горы.



4. Решите уравнение $4,78x + 1,72x - 47,84 = 151,71$.
5. Найдите угол между часовой и минутной стрелками часов в 11 ч 30 мин.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $(31,08 \cdot 12 - 41,44 \cdot 8,5) : 2,8$.
2. Прибыль концерна в августе составила 600 тыс. руб. В сентябре прибыль оказалась на 5% больше, чем в августе, а в октябре на 7% меньше, чем в сентябре. Какую прибыль получил концерн в октябре?
3. Туристическая фирма предлагает отдых на море, в горах, отдых с лечением и сафари. По круговой диаграмме определите, сколько процентов от общего числа проданных туров составляют туры на сафари.



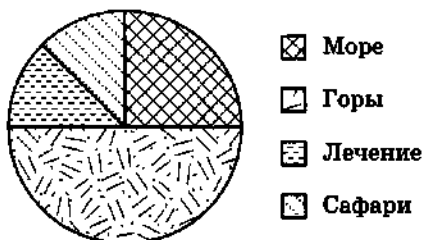
4. Решите уравнение $3,64x + 2,86x - 29,98 = 103,92$.
5. Найдите угол между часовой и минутной стрелками часов в 2 ч 30 мин.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $(50,76 \cdot 19,5 - 76,14 \cdot 11) : 5,4$.
2. Прибыль концерна в январе оказалась на 10% больше, чем в октябре, а в декабре на 6% меньше, чем в ноябре. Какую прибыль

получил концерт в октябре, если его прибыль в декабре составила 682,44 тыс. руб.?

3. Туристическая фирма предлагает отдых на море, в горах, отдых с лечением и сафари. По круговой диаграмме определите, сколько процентов от общего числа проданных туров составляют туры с лечением.



4. Решите уравнение $13,72x - 9,48x + 2,36x - 12,47 = 455,47$.

5. Найдите угол между часовой и минутной стрелками часов в 1 ч 20 мин.

Контрольная работа 14 Итоговая

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $(47,2 - 3,22 : 2,3) + 70 \cdot 0,4$.

2. Найдите значение выражения $3 \cdot (3,1a - 30b) + 7a \cdot 0,1$ при $a = 30$, $b = 0,2$.

3. Решите уравнение:

а) $3,47x - 7,83 + 2,93x = 9,45$;

б) $14\frac{15}{39} + x + 5\frac{28}{39} = 28\frac{3}{39}$.

4. В 10 ч утра из Ложкино в Березкино, расстояние между которыми 59 км, выехал Саша на велосипеде со скоростью 14 км/ч. Из Березкино в Ложкино выехал на велосипеде Петя со скоростью 15 км/ч. Мальчики встретились в 24 км от Березкино. В какое время Петя выехал из Березкино?

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если одну из его сторон увеличить на 20%, а другую увеличить на 30%?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $(46,1 - 3,12 : 2,4) + 80 \cdot 0,6$.

2. Найдите значение выражения $2 \cdot (4,3a - 40b) + 2a \cdot 0,7$ при $a = 20$, $b = 0,3$.

3. Решите уравнение:

$$а) 4,56x - 9,72 + 3,94x = 9,83;$$

$$б) 13\frac{19}{37} + x + 6\frac{25}{37} = 29\frac{2}{37}.$$

4. В 11 ч утра из Дубково в Андреево, расстояние между которыми 67 км, выехал Витя на велосипеде со скоростью 16 км/ч. Из Андреево в Дубково выехал на велосипеде Костя со скоростью 15 км/ч. Мальчики встретились в 27 км от Андреево. В какое время Костя выехал из Андреево?

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если одну из его сторон увеличить на 20%, а другую увеличить на 40%?

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $(48,1 - 3,36 : 2,8) + 90 \cdot 0,4$.

2. Найдите значение выражения $4 \cdot (2,2a - 20b) + 6a \cdot 0,2$ при $a = 40$, $b = 0,4$.

3. Решите уравнение:

$$а) 5,38x - 8,54 + 2,92x = 9,72;$$

$$б) 15\frac{16}{33} + x + 4\frac{21}{33} = 27\frac{2}{33}.$$

4. В 9 ч утра из Березников в Кузнецк, расстояние между которыми 57 км, выехал Андрей на велосипеде со скоростью 12 км/ч. Из Кузнецка в Березники выехал на велосипеде Володя со скоростью 15 км/ч. Мальчики встретились в 39 км от Кузнецка. В какое время Володя выехал из Кузнецка?

5. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если одну из его сторон увеличить на 10%, а другую увеличить на 50%?

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $(47 - 7,28 : 3,5) : 0,1 + 4492 \cdot 99,9$.

2. Найдите значение выражения $7 \cdot (23,1a - 80b) + 0,383a : 0,01$ при $a = 0,1$, $b = 0,02$.

3. Решите уравнение:

$$а) 9,14x - 9,82 - 2,74x = 9,7;$$

$$б) 19\frac{17}{35} - \left(8\frac{22}{35} - x\right) = 16\frac{28}{35}.$$

4. Расстояние между поселками Заводской и Окунево 81,6 км. Из Заводского в Окунево выехал на велосипеде Антон со скоростью 16 км/ч. Одновременно с ним из Окунево в Заводской выехал на велосипеде Коля со скоростью 18 км/ч. Через какое время расстояние между велосипедистами составит 6,8 км?

5. На сколько процентов увеличится объем куба, если его длину увеличить на 20%, ширину увеличить на 30%, а высоту уменьшить на 10%?

ОТВЕТЫ

Ответы к самостоятельным работам

СР	Зада-ние	Вариант			
		1	2	3	4
1	1	14 560 047	12 067 540	15 230 068	16 140 005 000
	2	35 км	39 км	38 км	1368 км
	3	500, 505, 550, 555; 2110	400, 404, 440, 444; 1688	300, 303, 330, 333; 1266	111, 115, 151, 155, 511, 515, 551, 555; 2664
2	1	72 мм	78 мм	84 мм	76 мм
	2	35 583	41 394	54 591	23 004
	3	40 км/ч	60 км/ч	70 км/ч	45 км/ч
3	1	—	—	—	—
	2	48 009	39 003	28 007	1 000 006
	3	На 1320 г	На 1810 г	На 1230 г	На 1680 г
4	1	а) 948; б) 2 155 938 042	а) 884; б) 3 298 939 071	а) 969; б) 5 396 849 283	а) 2084; б) 17 801 242 011
	2	443 игрушки	472 книги	478 сувениров	3086 книг
	3	35247 + 74531 109778	43728 + 62161 105889	78164 + 31523 109687	75368 + 86842 162210
5	1	а) 1600; б) 19 071 899 001	а) 1700; б) 28 758 370 029	а) 1500; б) 41 952 890 029	а) 35 000; б) 54 103 990 323
	2	22 см 5 мм	26 см 6 мм	22 см 7 мм	34 см 7 мм
	3	12954 + 596083 609037	14063 + 394995 409058	417597 + 91306 508903	654739 + 187066 или 841805 941805

СР	Зада- ние	Вариант			
		1	2	3	4
6	1	а) 318 091; б) 567 243	а) 455 083; б) 433 762	а) 713 207; б) 667 451	а) 28 993; б) 1 010 586
	2	60 открыток	50 открыток	40 открыток	152 открытки
	3	6 двузначных чисел; 242	6 двузначных чисел; 286	6 двузначных чисел; 264	9 двузначных чисел; 768
7	1	113	229	154	22 147
	2	398 книг	388 банок	367 кг	95 пятиклассников
	3	7 или 11	15 или 19	5 или 11	391 или 643
8	1	965	979	988	3905
	2	6000 + р; 584 341	9000 + b; 557 349	8000 + a; 357 548	106 000 + c; 203 834
	3	8 или 9	8 или 9	1 или 0	1-я - 0, 2-я - 0 или 1
9	1	а) 1476; б) 10 052	а) 3188; б) 10 202	а) 3278; б) 10 053	а) 29 888; б) 105 102
	2	59 кг	39 кг	48 кг	92 кг
	3	6	8	9	12
10	1	а) 3915; б) 35 235; в) 73 200	а) 2924; б) 26 144; в) 86 700	а) 3168; б) 26 928; в) 86 900	а) 8428; б) 731 848; в) 976 000
	2	640 км	450 км	80 км	285 км
	3	28 · 31, 29 · 33, 33 · 31	38 · 41, 39 · 43, 43 · 42	34 · 29, 27 · 34, 26 · 32	98 · 93, 49 · 180, 95 · 90
11	1	а) 25; б) 205	а) 35; б) 305	а) 23; б) 203	а) 45; б) 405
	2	23	24	26	87
	3	9	6	8	12
12	1	19	29	17	983
	2	В 2 раза	В 3 раза	В 4 раза	В 3 раза
	3	40 и 16 тыс. руб.	49 и 14 тыс. руб.	35 и 21 тыс. руб.	12, 36 и 6 тыс. руб.
13	1	а) 21, ост. 26; б) 103, ост. 26	а) 32, ост. 29; б) 106, ост. 57	а) 24, ост. 19; б) 107, ост. 80	а) 27, ост. 118; б) 205, ост. 97
	2	9 вагонов; 10 вагонов	7 вагонов; 8 вагонов	8 вагонов; 9 вагонов	12 вагонов
	3	96	97	93	889

14	1	12а; 8508	13б; 9204	14а; 9926	23б + 4; 14 011
	2	708	709	809	16
	3	10 кг	20 кг	35 кг	12 кг
	1	507	408	504	100 463
15	2	30	20	40	50
	3	83	82	85	103
	1	а) 97; б) 169; в) 8; г) 37	а) 113; б) 225; в) 27; г) 82	а) 106; б) 196; в) 8; г) 65	а) 145; б) 289; в) 27; г) 425
16	2	745 км	912 км	536 км	Через 6 ч и 14 ч
	3	10 000	1000	100 000	9976
	1	28 см ²	15 см ²	18 см ²	Все по 12 см ²
17	2	s = 108 - 12; 60 км	s = 78 - 13; 13 км	s = 98 - 14; 42 км	s = 140 - 28; через 3 ч
	3	24	120	24	120
	1	а) 50 000 м ² ; б) 15 га; в) 50 190 а	а) 60 000 м ² ; б) 17 га; в) 60 150 а	а) 70 000 м ² ; б) 19 га; в) 90 060 а	а) 40 000 м ² ; б) 13 га; в) 70 180 а
18	2	10 см ²	13 см ²	65 см ²	150 см ²
	3	30 900	40 900	20 700	1 706 000
	1	24 г	28 г	35 г	75 г
19	2	364 а, 91 а	87 а, 261 а	209 а, 1045 а	1680 а
	3	27 см ³	96 см ³	8 см ³	236 см ²
	1	а) $\frac{31}{365}$; б) $\frac{30}{365}$; в) $\frac{28}{365}$	а) $\frac{30}{365}$; б) $\frac{31}{365}$; в) $\frac{28}{365}$	а) $\frac{30}{365}$; б) $\frac{28}{365}$; в) $\frac{31}{365}$	а) $\frac{28}{365}$; б) $\frac{92}{365}$; в) $\frac{91}{365}$
20	2	200 страниц	245 страниц	350 страниц	180 страниц
	3	45 км	35 км	32 км	42 км
	1	—	—	—	—
21	2	а) $\frac{27}{35} < \frac{28}{35}$; б) $\frac{16}{37} > \frac{16}{38}$; в) $\frac{10}{24} = \frac{5}{12}$	а) $\frac{29}{33} < \frac{30}{33}$; б) $\frac{15}{36} > \frac{15}{37}$; в) $\frac{8}{22} = \frac{4}{11}$	а) $\frac{25}{31} > \frac{24}{31}$; б) $\frac{14}{33} < \frac{14}{32}$; в) $\frac{16}{26} = \frac{8}{13}$	а) $\frac{30}{32} > \frac{29}{32}$; б) $\frac{19}{42} < \frac{20}{41}$; в) $\frac{35}{45} = \frac{7}{9}$
	3	28	36	25	125

СР	Зада- ние	Вариант			
		1	2	3	4
22	1	1, 2, ..., 11	1, 2, ..., 10	1, 2, ..., 12	1, 2, ..., 10
	2	8а; а) 88 мин; б) 112 мин	12а; а) 132 мин; б) 204 мин	15а; а) 165 мин; б) 195 мин	16а; а) 176 мин; б) 304 мин
	3	4	8	6	10
23	1	а) $\frac{9}{11}$; б) $\frac{12}{23}$; в) $\frac{19}{29}$	а) $\frac{11}{12}$; б) $\frac{15}{22}$; в) $\frac{19}{27}$	а) $\frac{12}{13}$; б) $\frac{13}{21}$; в) $\frac{15}{28}$	а) $\frac{125}{121}$; б) $\frac{88}{213}$; в) $\frac{233}{278}$
	2	20 км	25 км	15 км	72 км
	3	504 см ²	585 см ²	336 см ²	594 см ²
24	1	а) 198; б) 16; в) 104	а) 204; б) 11; в) 107	а) 208; б) 17; в) 106	а) 9996; б) 25; в) 7008
	2	2194, ост. 89	1873, ост. 115	3377, ост. 39	2763, ост. 192
	3	9 завтраков	8 завтраков	8 завтраков	18 завтраков
25	1	а) $3\frac{1}{5}$; б) $\frac{8}{13}$; в) $\frac{5}{1000}$; б) $\frac{19}{6}$; в) $\frac{59}{14}$; г) $\frac{8042}{1000}$	а) $4\frac{1}{4}$; б) $\frac{4}{12}$; в) $\frac{5}{1000}$; б) $\frac{16}{5}$; в) $\frac{47}{13}$; г) $\frac{5088}{1000}$	а) $3\frac{1}{6}$; б) $\frac{4}{14}$; в) $\frac{8}{1000}$; б) $\frac{17}{4}$; в) $\frac{53}{12}$; г) $\frac{7023}{1000}$	а) $13\frac{4}{7}$; б) $\frac{3}{37}$; в) $\frac{15}{1000}$; б) $\frac{111}{8}$; в) $\frac{355}{48}$; г) $\frac{1130073}{10000}$
	2	а) $7\frac{5}{24}$ суток; б) $3\frac{17}{60}$ ч; в) $4\frac{7158}{10000}$ га	а) $8\frac{7}{24}$ суток; б) $6\frac{19}{60}$ ч; в) $3\frac{2895}{10000}$ га	а) $6\frac{11}{24}$ суток; б) $9\frac{23}{60}$ ч; в) $2\frac{7873}{10000}$ га	а) $127\frac{17}{60}$ ч; б) $269\frac{20}{60}$ мин; в) $23\frac{50}{100}$ га
	3	150	120	231	8
26	1	а) $11\frac{17}{19}$; б) $7\frac{5}{7}$; в) $12\frac{2}{13}$; г) $2\frac{2}{19}$; д) $3\frac{1}{7}$; е) $4\frac{8}{13}$	а) $12\frac{13}{15}$; б) $12\frac{8}{9}$; в) $13\frac{2}{11}$; г) $5\frac{2}{15}$; д) $2\frac{2}{9}$; е) $3\frac{4}{11}$	а) $13\frac{13}{18}$; б) $8\frac{7}{17}$; в) $13\frac{5}{11}$; г) $2\frac{5}{18}$; д) $4\frac{3}{17}$; е) $5\frac{9}{11}$	а) $25\frac{11}{13}$; б) $24\frac{41}{47}$; в) $39\frac{6}{23}$; г) $8\frac{2}{13}$; д) $6\frac{5}{47}$; е) $7\frac{16}{23}$
	2	$2\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{9}$	$1\frac{6}{7}$	$2\frac{6}{7}$
	3	Нет	Да	Нет	7 мин

27	1	a) 14,3; б) 37,93; в) 37,093 a) 23,48 < 24,23; б) 35,47 > 36,45; в) 47,4 > 47,39; г) $12,4 = \frac{62}{5}$	a) 15,7; б) 42,87; в) 42,087	a) 16,5; б) 39,91; в) 39,091	a) 27,9; б) 47,087; в) 35,4
	2	a) 23,48 < 24,23; б) 35,47 > 36,45; в) 47,4 > 47,39; г) $12,4 = \frac{62}{5}$	a) 32,24 > 31,96; б) 29,33 < 29,35; в) 45,5 > 45,49; г) $11,6 = \frac{58}{5}$	a) 28,73 < 29,21; б) 37,46 > 37,44; в) 54,69 < 54,7; г) $\frac{68}{5} = 13,6$	a) 28,09 > 25,11; б) 44,09 < 44,11; в) 127,249 < 127,25; г) $\frac{1375}{625} > 2,1$
	3	3,9 км/ч	4,1 км/ч	4,3 км/ч	346,2 км/ч
28	1	a) 78,57; б) 746,872; в) 12,89; г) 12,188	a) 78,57; б) 786,655; в) 32,68; г) 12,185	a) 68,67; б) 872,987; в) 22,79; г) 24,283	a) 144,02; б) 2001,332; в) 25,66; г) 16,735
	2	201,7 км	174,6 км	191,7 км	98,2 км
	3	0,08 т, 0,0079 т, 7138,2 г, 7,03 кг	0,07 кг, 118,2 г, 0,027 т, 3,1 ц	8,06 кг, 8435,2 г, 0,0085 т, 0,09 ц	6,2 т, 0,084 т, 915,3 г, 0,6 кг
29	1	a) 47,3; б) 155,44; в) 11,9; г) 130,56	a) 46,3; б) 243,63; в) 8,7; г) 220,37	a) 42,4; б) 337,75; в) 8,8; г) 310,25	a) 806,14; б) 2933,334; в) 288,58; г) 2553,866
	2	51,9	61,8	31,8	107,0
	3	166,4 г	121,1 г	122,3 г	329,9 г
30	1	a) 351,72; б) 879,3; в) 8793; г) 87 930; д) 57 152	a) 277,23; б) 924,1; в) 9241; г) 92 410; д) 66 094	a) 535,57; б) 765,1; в) 7651; г) 76 510; д) 48 646	a) 861,48; б) 574,32; в) 574 320; г) 861 480; д) 551 837
	2	67,2 руб.	13,3 руб.	14,9 руб.	48,1 руб.
	3	3568	6364	4744	113,58
31	1	a) 3,91; б) 4,692; в) 0,4692; г) 0,04692; д) 46 920; е) 2,39	a) 2,41; б) 3,374; в) 0,3374; г) 0,03374; д) 33 740; е) 3,76	a) 2,14; б) 3,424; в) 0,3424; г) 0,03424; д) 34 240; е) 3,49	a) 0,089; б) 0,1513; в) 0,01513; г) 0,001513; д) 15 130; е) 5,091
	2	5,1 км	8,2 км	21,3 км	67,2 км
	3	4,02	3,02	5,03	10
32	1	a) 0,81; б) 19,24; в) 288,252; г) 3,825; д) 0,3825; е) 0,003825	a) 0,72; б) 15,75; в) 212,583; г) 8,325; д) 0,8325; е) 0,008325	a) 0,68; б) 24,48; в) 181,733; г) 5,328; д) 0,5328; е) 0,005328	a) 2,24; б) 14,007; в) 29,624; г) 5,3827; д) 0,53827; е) 0,00053827
	2	35,88 км	44,64 км	36,12 км	9270 м
	3	29,019	27,217	38,326	2,22

СР	Зада- ние	Вариант			
		1	2	3	4
33	1	а) 4; б) 2,5; в) 260; г) 1,638; д) 16 380	а) 3; б) 4,8; в) 490; г) 2,499; д) 24 990	а) 5; б) 5,2; в) 530; г) 1,961; д) 19 610	а) 4; б) 48,8; в) 480; г) 1,392; д) 139 200
	2	4,3	6,7	7,9	2,03
	3	Через 3,6 ч	Через 4,1 ч	Через 3,4 ч	71,7 км/ч
34	1	31,2	22,1	21,4	30,7
	2	8,2 л	5,1 л	7,2 л	25,84 л
	3	4	3	6	6,8
35	1	36,29	43,27	37,69	38,10
	2	58 км/ч	55 км/ч	72 км/ч	68 км/ч
	3	1553 км или 447 км	890 км или 110 км	1096 км или 104 км	1411 км или 11 км
36	1	4048 руб.	2982 руб.	5103 руб.	4233 руб.
	2	600 м	400 м	800 м	300 м
	3	98%	97%	96%	92,5%
37	1	11 900 деталей	10 800 деталей	12 800 деталей	3960 деталей
	2	78,5 км/ч	80,2 км/ч	77,7 км/ч	182,1 км/ч
	3	На 200%	На 75%	На 300%	На 225%
38	1	-	-	-	-
	2	150 га	210 га	390 га	70°, 80°, 30°
	3	96°	120°	57°	75° или 50°
39	1	25%	50%	75%	17%
	2	-	-	-	-
	3	126° или 14°	136° или 24°	114° или 6°	22° или 88°

Ответы к контрольным работам

КР	Зада-ние	Вариант			
		1	2	3	4
1	1	а) 86 468; б) 81 882; в) 50 898 000	а) 85 789; б) 52 691; в) 40 899 000	а) 68 779; б) 41 972; в) 60 998 000	а) 91 859; б) 35 804; в) 41 000 000
	2	На 204 511 см	На 400 041 см	На 205 232 см	На 402 627 см
	3	2 см 2 мм	2 см 1 мм	3 см 2 мм	4 мм
	4	3 ч	4 ч	5 ч	9 ч
	5	На 111	На 333	На 222	На 899
2	1	а) 22 927 922; б) 1 811 077	а) 41 922 745; б) 3 722 296	а) 32 911 623; б) 2 713 347	а) 3 012 434 811; б) 10 898 989
	2	а) 1900; б) 55 639	а) 1800; б) 33 648	а) 1700; б) 44 379	а) 2510; б) 200 021 596
	3	76 пассажиров	72 пассажира	68 пассажиров	79 пассажиров
	4	16 см	18 см	24 см	13 см
	5	На 6 с	На 5 с	На 9 с	На 3 с
3	1	199	288	279	707
	2	200 + а; 778	300 + а; 981	500 + а; 798	800 + а; 1586
	3	а) 77; б) 544; в) 412	а) 88; б) 429; в) 605	а) 69; б) 557; в) 511	а) 2897; б) 11 022; в) 1211
	4	52 человека	23 человека	28 человек	78 школьников
	5	8	9	6	24
4	1	а) 4004; б) 29 744; в) 158; г) 306	а) 4234; б) 30 514; в) 148; г) 307	а) 3404; б) 30 044; в) 138; г) 309	а) 80 934; б) 67 774; в) 724; г) 308
	2	а) 309; б) 8	а) 408; б) 7	а) 206; б) 6	а) 199; б) 9
	3	4 автобуса	9 автобусов	7 микроавтобусов	10 катеров
	4	1391	2872	1591	8994
	5	421 : 11, 418 : 12, 418 : 21	315 : 13, 311 : 17, 311 : 19	619 : 17, 619 : 13, 620 : 12	421 : 23, 429 : 21, 447 : 21, 449 : 19

КР	Зада-ние	Вариант			
		1	2	3	4
5	1	а) 273; б) 15	а) 262; б) 37	а) 271; б) 73	а) 1313; б) 135
	2	а) 106; б) 30	а) 105; б) 40	а) 108; б) 20	а) 300; б) 506
	3	14 кг	27 наклеек	21 фигурка	158 марок
	4	70а + 27; 280 307	60а + 28; 180 208	80а + 49; 160 209	168а + 665; 337 001
	5	19	17	18	4
6	1	30 624	32 604	28 474	5009
	2	а) 57 м ² ; б) 1180 м ³ ; в) 7 000 000 м ² ; г) 900 га	а) 46 м ² ; б) 1230 м ³ ; в) 9 000 000 м ² ; г) 800 га	а) 88 м ² ; б) 1340 м ³ ; в) 8 000 000 м ² ; г) 600 га	а) 630 м ² ; б) 59 000 м ³ ; в) 60 000 000 м ² ; г) 7000 га
	3	11 см	12 см	19 см	5 см
	4	96 деталей	88 мин	45 деталей	42 детали
	5	512, 2048, 8192	486, 1458, 4374	1250, 6250, 31 250	400, 441, 484
7	1	240 691	510 392	374 493	32 264 360
	2	—	—	—	—
	3	Аня на 22 страницы	Катя на 2 страницы	Маша на 6 страниц	Оксана, 330 страниц
	4	106	108	109	205
	5	7, 8, ..., 15	8, 9, ..., 14	9, 10, ..., 16	Таких значений нет
8	1	а) $\frac{19}{23}$; б) 13; в) $10\frac{6}{17}$	а) $\frac{18}{25}$; б) 12; в) $10\frac{5}{16}$	а) $\frac{17}{21}$; б) 11; в) $12\frac{5}{19}$	а) $\frac{13}{29}$; б) 118; в) $72\frac{16}{39}$
	2	$13\frac{3}{8}$	$9\frac{2}{9}$	$13\frac{4}{7}$	$4\frac{8}{11}$
	3	—	—	—	—
	4	$\frac{23}{42}$	$\frac{22}{39}$	$\frac{21}{38}$	40 человек
	5	Нет	Нет	Нет	Через 20 мин

9	1	а) 35,727 > 34,989; б) 35,727 < 35,912; в) 35,727 > 35	а) 45,979 < 46,838; б) 46,924 > 46,838; в) 46 < 46,838	а) 54,636 > 53,878; б) 54,636 < 54,815; в) 54,636 > 54	а) 272,349 < 272,401; б) 272,349 > 271,983; в) 272,349 > 272,34
	2	а) 70,716; б) 10,747; в) 122,9	а) 92,817; б) 10,868; в) 152,6	а) 108,514; б) 20,766; в) 128,7	а) 545,135; б) 185,091; в) 1250,013
	3	49,9	19,8	28,7	1274
	4	20 км/ч	18 км/ч	22 км/ч	19 км/ч
	5	21 и 15,8	17 и 9,4	26 и 16,3	30 и 25,375
10	1	а) 63,8; б) 37 921,2075	а) 64,8; б) 47 973,2022	а) 66,4; б) 33 292,6704	а) 706,575; б) 27 689,97231
	2	а) 4,37; б) 6,9	а) 3,61; б) 8,9	а) 3,24; б) 7,9	а) 2,071; б) 16,5
	3	4,16 кг	4,88 кг	5,83 кг	5,95 кг
	4	19,8 км/ч	25,3 км/ч	26,4 км/ч	92,4 км
	5	Увеличится в 4 раза	Увеличится в 3 раза	Увеличится в 5 раз	Уменьшится в 6 раз
11	1	а) 21,58; б) 123,477; в) 0,7823; г) 3; д) 2,09; е) 7823	а) 20,72; б) 166,912; в) 0,8624; г) 4; д) 3,08; е) 8624	а) 32,76; б) 157,662; в) 0,8473; г) 2; д) 2,04; е) 8473	а) 596,58; б) 891,877; в) 0,0478; г) 3; д) 6,008; е) 4780
	2	2,002	3,003	5,005	60,006
	3	3,1	2,3	3,2	7,1
	4	113,8 ц/га	109,5 ц/га	105,9 ц/га	115,9 ц/га
	5	15 дорог	21 дорога	28 дорог	120 дорог
12	1	62,91	47,82	71,93	646
	2	108 страниц	84 страницы	216 страниц	200 страниц
	3	На 26,1%	На 39,3%	На 17,4%	Снизилась на 2,98%
	4	172 и 129	145 и 116	370 и 333	200 и 110
	5	Уменьшится на 4%	Уменьшится на 9%	Уменьшится на 1%	Увеличится на 10,7%

КР	Зада- ние	Вариант			
		1	2	3	4
13	1	5,8	5,4	7,4	28,2
	2	950,4 тыс. руб.	820,8 тыс. руб.	585,9 тыс. руб.	660 тыс. руб.
	3	75%	25%	50%	12,5%
	4	20,9	30,7	20,6	70,9
	5	75°	165°	105°	80°
14	1	73,8	92,8	82,9	449 200
	2	282	176	368	8,8
	3	а) 2,7; б) 7 ³⁸ 39	а) 2,3; б) 8 ³² 37	а) 2,2; б) 6 ³¹ 33	а) 3,05; б) 5 ³³ 35
	4	В 10 ч 54 мин	В 11 ч 42 мин	В 7 ч 54 мин	Через 2 ч 12 мин и 2 ч 36 мин
	5	На 56%	На 68%	На 65%	На 40,4%

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
-------------------	---

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Натуральные числа и шкалы	6
Самостоятельная работа 1	6
Самостоятельная работа 2	7
Самостоятельная работа 3	8
Контрольная работа 1. Натуральные числа и шкалы	8
Сложение и вычитание натуральных чисел	10
Самостоятельная работа 4	10
Самостоятельная работа 5	11
Самостоятельная работа 6	13
Контрольная работа 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	14
Числовые и буквенные выражения. Уравнения	15
Самостоятельная работа 7	15
Самостоятельная работа 8	16
Самостоятельная работа 9	17
Контрольная работа 3. Числовые и буквенные выражения. Уравнения ...	18
Умножение и деление натуральных чисел	20
Самостоятельная работа 10	20
Самостоятельная работа 11	21
Самостоятельная работа 12	22
Самостоятельная работа 13	23
Контрольная работа 4. Умножение и деление натуральных чисел	24
Порядок выполнения действий. Степень числа	26
Самостоятельная работа 14	26
Самостоятельная работа 15	26
Самостоятельная работа 16	27
Контрольная работа 5. Порядок выполнения действий. Степень числа ...	28
Площади и объемы	29
Самостоятельная работа 17	29
Самостоятельная работа 18	31
Самостоятельная работа 19	32
Контрольная работа 6. Площади и объемы	33

ДРОБНЫЕ ЧИСЛА

Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби	35
Самостоятельная работа 20	35
Самостоятельная работа 21	36
Самостоятельная работа 22	37
Контрольная работа 7. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби	38
Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел	39
Самостоятельная работа 23	39

Самостоятельная работа 24	40
Самостоятельная работа 25	41
Самостоятельная работа 26	42
Контрольная работа 8. Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел	43
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	45
Самостоятельная работа 27	45
Самостоятельная работа 28	46
Самостоятельная работа 29	47
Контрольная работа 9. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей	48
Умножение и деление десятичных дробей	50
Самостоятельная работа 30	50
Самостоятельная работа 31	51
Контрольная работа 10. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	52
Самостоятельная работа 32	54
Самостоятельная работа 33	55
Самостоятельная работа 34	56
Самостоятельная работа 35	56
Контрольная работа 11. Умножение и деление десятичных дробей	57
Инструменты для вычислений и измерений	59
Самостоятельная работа 36	59
Самостоятельная работа 37	60
Контрольная работа 12. Проценты	61
Самостоятельная работа 38	62
Самостоятельная работа 39	63
Контрольная работа 13. Углы	65
Контрольная работа 14. Итоговая	67

ОТВЕТЫ

Ответы к самостоятельным работам	69
Ответы к контрольным работам	75