

A

Российская академия наук
Российская академия образования
Издательство «Просвещение»

МАТЕМАТИКА

Контрольные
работы



56



ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

А

Российская академия наук
Российская академия образования
Издательство «Просвещение»

МАТЕМАТИКА

**Контрольные
работы**

5—6 классы

**Пособие для учителей
общеобразовательных
организаций**

8-е издание

Москва
«Просвещение»
2013

УДК 372.8:51
ББК 74.262.21
М34

Серия «Академический школьный учебник» основана в 2005 году

Проект «Российская академия наук, Российская академия образования, издательство «Просвещение» — российской школе»

Руководители проекта: вице-президент РАН, акад. В. В. Козлов, президент РАО, акад. Н. Д. Никандров, чл.-корр. РАО, д-р пед. наук А. М. Кондаков

Научные редакторы серии: акад. РАО, д-р пед. наук А. А. Кузнецов, акад. РАО, д-р пед. наук М. В. Рыжаков, д-р экон. наук С. В. Сидоренко

Авторы:

**Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова,
Н. В. Сафонова**

Математика. Контрольные работы. 5—6 классы :
М34 пособие для учителей общеобразоват. организаций /
[Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова,
Н. В. Сафонова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образо-
вания, изд-во «Просвещение». — 8-е изд. — М. : Про-
свещение, 2013. — 109 с. : ил. — (Академический
школьный учебник.) — ISBN 978-5-09-031415-2.

Книга содержит материалы для тематического и итогового контроля в 5—6 классах, преподавание в которых ведется по учебным комплектам «Математика, 5», «Математика, 6» под редакцией Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина.

УДК 372.8:51
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-09-031415-2

© Издательство «Просвещение», 2005
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2005
Все права защищены

Методические рекомендации для учителя

Сборник содержит материалы для тематического и итогового контроля в 5—6 классах, преподавание в которых ведется по учебным комплектам «Математика, 5», «Математика, 6» под редакцией Г. В. Дорофеева и И. Ф. Шарыгина. По каждому классу представлены тематические зачеты по арифметическим и алгебраическим вопросам курса, тематические проверочные работы по геометрии, итоговые контрольные работы и тесты.

Вся предложенная система контроля в целом отвечает идеям уровневой дифференциации, принятой в указанных учебниках. Главная цель такой дифференциации состоит в том, чтобы обеспечить достижение всеми школьниками уровня обязательной подготовки и одновременно создать условия для углубления и расширения знаний тех учеников, которые имеют для этого способности, возможности и желание. В соответствии с этим система контроля предусматривает проверку достижения всеми школьниками обязательных результатов обучения, а также дает возможность каждому ученику проявить свои знания на более высоком уровне.

В связи с тем что арифметические и геометрические вопросы в курсе имеют разную значимость с точки зрения обязательных результатов обучения, к их проверке и оценке приняты разные подходы.

Проведение и оценивание зачетов

Для тематического контроля за усвоением арифметико-алгебраического материала в пособии предлагается зачетная система. Эта система имеет многолетний опыт применения в различных регионах и при работе по разным учебникам, поэтому она знакома многим учителям. Все же укажем некоторые ее основные особенности.

Зачетная работа состоит из двух частей: *обязательной* и *дополнительной*. Первая часть нацелена на проверку достижения обязательного уровня усвоения конкретной темы. Задания этой части аналогичны тем, которые представлены по каждой теме в разделе «Задания для самопроверки» в учебниках и составляют собственно содержание зачета. По их выполнению определяется, сдал

или не сдал учащийся зачет. Во вторую часть включены более сложные задания, позволяющие судить о возможности ученика работать на более высоком уровне.

Выполнение обязательной части оценивается по двухбалльной шкале: «зачет» или «незачет». Ученик, сдавший зачет и выполнивший задания из дополнительной части, получает еще одну из двух отметок — «4» или «5». К каждому зачету приводятся критерии выставления отметок (таблицы оценивания приведены в конце текстов зачетов). Как правило, значение критерия для получения отметки «зачет» меньше числа заданий обязательной части, что позволяет ученику допустить ошибку или же не приступить к выполнению одного-двух заданий этой части. Для каждой из отметок «4» или «5» указываются два критериальных значения: число заданий из обязательной части и число заданий из дополнительной части, которые требуется выполнить верно.

Если ученик не получил «зачет» за обязательную часть работы, то он должен этот зачет пересдать. При этом возможен подход, когда ученику предлагается выполнить не всю обязательную часть, а только те задания, с которыми он не справился. При пересдаче целесообразно предлагать задания из другого варианта или задания, составленные учителем, аналогичные нерешенным. Пересдачу дополнительной части проводить не рекомендуется.

С одной стороны, результаты сдачи зачетов непосредственно влияют на выставление оценок за четверть. Как и обычно, при аттестации за четверть учитываются все имеющиеся текущие оценки, однако положительную итоговую оценку («3», «4», «5») рекомендуется выставлять только в том случае, если ученик получил зачет по всем проверявшимся в этой четверти темам. С другой стороны, ученик, сдавший все зачеты, обеспечивает себе независимо от текущих отметок положительную оценку за четверть. Если ученик к концу четверти не смог сдать все зачеты, то ему рекомендуется получить так называемую отложенную четвертную оценку: ученик не аттестуется до тех пор, пока «не погасит» свою задолженность. При этом не надо устраивать сдачу зачетов во время каникул. Лучше отложить это на следующую четверть.

Необходимо, чтобы учащиеся заранее знали о сроках проведения зачета и о содержании обязательных требований. Для этого следует еще в самом начале изучения темы обратить их внимание на заключительный раздел соответствующей главы, который содержит не что иное, как список обязательных результатов обучения. По ходу изучения темы также следует систематически обращаться к этому списку.

Тематические зачеты проводятся на уроке (вместо обычной контрольной работы). Объем каждого зачета рассчитан на один урок. При проведении зачета можно оперативно проверять выполнение учащимися обязательной части. К этому целесообразно подготовиться заранее: выписать на специальном листке номера заданий каждого варианта и ответы к ним. Имея такую запись, несложно пройти по классу, отмечая в работах учащихся знаком «+» верные решения и знаком «-» неверные, с тем чтобы ученики могли сразу проверить решение и, может быть, исправить ошибку. Опыт показывает, что эффективность зачетной системы значительно повышается, если ученик уходит с зачетного урока, зная, сдал он зачет или нет, и если нет, то какие задания ему необходимо пересдавать. Вообще, можно установить такой порядок, при котором к выполнению дополнительной части учащиеся будут приступать только после того, как получают отметку «зачет» за обязательную часть работы. В этом случае некоторые учащиеся, может быть, весь урок будут решать именно ее. Пересдачу зачетов также следует проводить во время уроков, не выделяя для этого специального внеурочного времени. Так, соответствующие задания можно предложить ученику на карточке для индивидуальной работы или в качестве дополнительных вопросов при устном опросе и т. п.

Для оценки выполнения зачетной работы в журнале выделяются две колонки: в одной из них выставляется отметка «зачет», а в другой — отметка «4» или «5».

Очень полезно для учета выполнения учащимися заданий обязательного уровня вести специальную ведомость, в которой для каждого ученика отводится строчка, и в ней знаком «+» или «-» отмечается результат выполнения каждого задания обязательной части зачета. В дальнейшем в случае успешной пересдачи знак «-» легко заменяется на «+». Конечно, это требует немало времени, однако эти усилия, как показывает практика, окупаются — значительно повышается эффективность индивидуальной работы с учащимися по восполнению обнаруженных пробелов, облегчается организация пересдачи нужных тем.

В заключение заметим, что если учителя по какой-либо причине не устраивает система проверки и оценки подготовки учащихся в форме зачетов, то предлагаемые материалы можно использовать в качестве обычных контрольных работ. Для этого нужно только снять названия «Обязательная часть» и «Дополнительная часть» и провести оценивание работ традиционным способом.

Проведение и оценивание проверочных работ по геометрии

Предлагаемые в пособии тематические проверочные работы по геометрии рекомендуются проводить после изучения законченного блока взаимосвязанных вопросов (на что указывает название работы). Эти работы не являются зачетами, т. е. за их выполнение выставляется обычная отметка, невыполненная работа не пересдается. Никаких специальных норм оценивания не предусматривается. Учитель может выставлять отметку по своему усмотрению, принимая во внимание все педагогические функции оценки и учитывая и индивидуальные особенности учащихся, и особенности выполнения конкретных заданий, и характер изучаемой темы. Каждая работа направлена как на проверку сформированности практических умений учащихся, так и на овладение ими основными терминами и фактами. В силу ограниченности времени для контроля выбран наиболее значимый материал по данной теме.

Все практические задания, связанные с построением, нужно выполнять на листе нелинованной бумаги, если, конечно, нет специальных указаний относительно клетчатой бумаги. Следует приучать учащихся выполнять все построения точно и аккуратно, тонко заточенным карандашом. За небрежно сделанный чертеж можно даже снизить отметку.

Время, отводимое на проведение работ, различно и устанавливается учителем в зависимости от содержания работы и подготовленности класса.

Рекомендации по проведению итоговых тестов

Для итоговой проверки и оценки усвоения материала по важнейшим содержательным линиям предлагаются три теста. (Каждый из них рассчитан на один урок.)

- 5 класс: 1. Натуральные числа.
2. Обыкновенные дроби.
3. Элементы геометрии.
- 6 класс: 1. Десятичные дроби. Проценты и отношения.
2. Рациональные числа. Буквы и формулы.
3. Элементы геометрии.

Тесты, направленные на проверку арифметико-алгебраического материала, состоят из двух частей. Часть 1 включает в себя задания, соответствующие обязательным результатам обучения, и достаточно полно проверяет достижение учащимися уровня обязательной подготовки.

Часть 2 включает более сложные задания и направлена на проверку умения решать задачи повышенного уровня. К каждому заданию приведено несколько вариантов ответов, один из которых верный. Учащиеся должны отметить тот из них, который они считают правильным. Никаких объяснений или записи решений при этом не требуется. Все необходимые вычисления они могут выполнять на отдельном листке. При оценке выполнения тестов следует исходить из следующих примерных рекомендаций:

Класс	Тест №	Отметка		
		«3»	«4»	«5»
5	1	10 заданий	12 заданий	14 заданий
5	2	8 заданий	10 заданий	12 заданий
6	1	10 заданий	12 заданий	14 заданий
6	2	8 заданий	10 заданий	12 заданий

Тесты, направленные на проверку геометрического материала, также состоят из двух частей. Часть 1 содержит задания, проверяющие знание основных теоретических сведений курса, умение «читать» геометрические чертежи, часть 2 — задания, проверяющие владение практическими навыками построения геометрических фигур.

В части 1 работы представлены задания с двумя типами ответов: с выбором ответа и со свободным ответом. В первом случае учащемуся необходимо отметить верный, на его взгляд, ответ на вопрос задания, во втором — записать свой ответ в отведенной строке. Вычисления могут выполняться устно или письменно на черновике.

Во всех заданиях, связанных с вычислением геометрических величин, при записи ответа должны быть указаны единицы измерения; если дано только числовое значение величины или единицы указаны неправильно, то выполнение задания не засчитывается. Перевод одних единиц в другие не требуется.

Практическая часть работы выполняется на листе нелинованной бумаги. Все построения осуществляются с помощью чертежных инструментов точно и аккуратно, тонко заточенным карандашом.

На чертеже, выполненном учащимся, должны оставаться все вспомогательные линии (прямые, окружности,

засечки и т. п.), необходимые при построении, что дает учителю возможность оценить степень овладения учащимся алгоритмом построения. Если необходимые при построении линии на чертеже отсутствуют, выполнение этого задания не засчитывается. Ни обоснования, ни какие-либо дополнительные объяснения построений, ни записи с использованием символов (например, $\perp$) и т. п. от учащегося не требуются.

Каждое верно выполненное задание и первой, и второй частей оценивается одним баллом. Задания № 11 и 14 теста для 6 класса состоят из двух подзаданий, за выполнение каждого из которых начисляется один балл. Таким образом, за тест для 5 класса максимальное число баллов равно 15, за тест для 6 класса — 16. Ученик 5 класса получает отметку «5», если он набрал 14 баллов, отметку «4» — 12 баллов, «3» — 9 баллов. Ученик 6 класса получает отметку «5», если он набрал 14 баллов, отметку «4» — 11 баллов, «3» — 8 баллов.

Рекомендации по проведению итоговых контрольных работ

Для итогового контроля математической подготовки учащихся предлагаются *письменные контрольные работы* за полугодие и за год.

Часть заданий письменной работы (они отмечены кружком) направлена на проверку достижения уровня обязательной подготовки. Заметим, что эти работы ориентированы не на тематические обязательные результаты обучения, а на итоговые результаты, т. е. на те, которыми учащийся должен безусловно владеть к сроку итоговой проверки. В итоговую проверку также включены более сложные задания, направленные на проверку достижения повышенных уровней подготовки.

Каждая работа рассчитана на один урок. Заметим, что учитель вправе по своему усмотрению вносить изменения как в содержание работ, так и в критерии выставления отметок. Ниже приводятся рекомендации по оцениванию каждой работы:

для получения отметки «3» достаточно выполнить верно любые три задания из первых четырех;

для получения отметки «4» необходимо выполнить верно четыре задания при условии, что среди них есть хотя бы одно задание из последних двух;

для получения отметки «5» необходимо выполнить все шесть заданий.

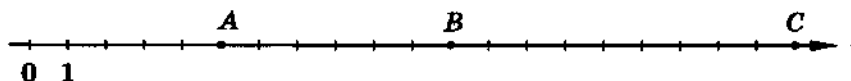
Тематические зачеты

1. Натуральные числа

Вариант 1

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сто восемь миллионов двадцать шесть тысяч семнадцать; б) 120 тыс.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 4208.
3. Сравните числа: а) 1930 и 12100; б) 2982 и 2892.
4. Каким числам соответствуют точки А, В и С?



5. Масса груза равна 6820 кг. Сколько это примерно тонн?
6. Сравните 5 ч 10 мин и 310 мин.

Дополнительная часть

7. Найдите координату точки, которая является серединой отрезка с концами в точках А(2) и В(8).
8. Запишите все трехзначные числа, которые можно составить, используя цифры 1 и 2. Сколько таких чисел?

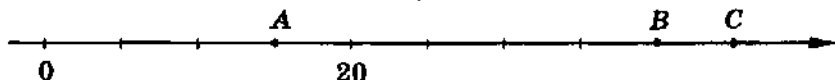
Вариант 2

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) двести пятьдесят миллионов сто тысяч двадцать три; б) 70 млн.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 10 420.
3. Сравните числа: а) 303 003 и 300 333; б) 1795 и 1865.
4. Отметьте на координатной прямой числа 7, 10, 2.
5. Расстояние между деревьями равно 8430 м. Сколько это примерно километров?
6. Сравните 9 м 20 см и 900 см.

Дополнительная часть

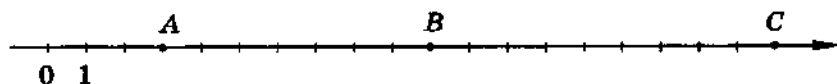
7. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство: а) $23* > 234$; б) $45 * 3 < 4533$.
8. Каким числам соответствуют точки А, В и С?



Вариант 3

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сорок шесть миллионов двести семь тысяч тринадцать; б) 500 тыс.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 71 005.
3. Сравните числа: а) 102 300 и 97 843; б) 20 222 и 22 000.
4. Какие числа изображены точками А, В и С на координатной прямой?



5. Длина рейки равна 192 см. Сколько это примерно метров?
6. Сравните 3 т 6 ц и 4000 кг.

Дополнительная часть

7. Найдите координату середины отрезка, концами которого являются точки А(1) и В(15).
8. Из цифр 1, 3, 5 составьте все возможные трехзначные числа, используя при записи числа каждую цифру один раз. Сколько таких чисел можно составить?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) пятьсот три миллиона восемьсот двенадцать тысяч девять; б) 450 млн.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 76 080.
3. Сравните числа: а) 4569 и 4591; б) 55 000 и 150 000.
4. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа 12, 1, 4.
5. Масса груза равна 2067 г. Сколько это примерно килограммов?
6. Сравните 250 с и 4 мин 5 с.

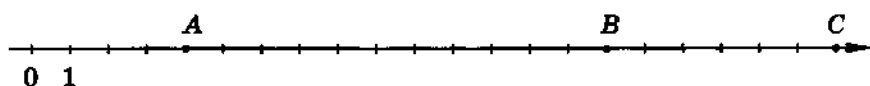
Дополнительная часть

7. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство: а) $763* > 7635$; б) $9*2 < 942$.
8. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 0, 3, 5, 7, используя при записи числа каждую цифру один раз?

Вариант 5

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) восемьсот два миллиона сто тринадцать тысяч пять; б) 120 млн.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 30 650.
3. Сравните числа: а) 901 003 и 1 032 009; б) 3759 и 3579.
4. Каким числам соответствуют точки *A*, *B* и *C*?



5. Высота горы равна 5189 м. Сколько это примерно километров?
6. Сравните 10 ц и 125 кг.

Дополнительная часть

7. Запишите ряд чисел, который получится, если последовательно округлять число 4315963 до десятков, до сотен, до тысяч, до десятков тысяч, до сотен тысяч, до миллионов. Подчеркните наибольшее число в ряду.
8. Сколько двузначных чисел можно записать с помощью цифр 1, 2, 3, 4, используя каждую цифру один раз?

Вариант 6

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сто семнадцать миллионов девять тысяч семьсот четыре; б) 230 тыс.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 20 053.
3. Сравните числа: а) 5694 и 5941; б) 21 102 и 210 102.
4. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа 9, 11, 5.
5. Бегемот весит 2960 кг. Сколько это примерно тонн?
6. Сравните 300 мин и 3 ч 40 мин.

Дополнительная часть

7. Запишите наименьшее число, при округлении которого до сотен получится 12 300. Запишите наибольшее число, при округлении которого до сотен получится 12 300.
8. Дано число 5678. Сколько чисел, больших 6000, можно получить перестановкой цифр данного числа?

2. Действия с натуральными числами

Вариант 1

Обязательная часть

1. Выполните действие:

а) $5742 + 6548$; в) $1632 \cdot 805$;

б) $8130 - 7902$; г) $87\,600 : 24$.

2. Найдите неизвестное число:

а) $48 + a = 96$; б) $150 : a = 25$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $435 - 25 \cdot 16 + 94$.

4. $212 - 12^2$.

5. Со склада отправили в магазин овощные, фруктовые и мясные консервы. Овощных консервов было 420 банок, фруктовых — на 70 банок меньше, а мясных — в 2 раза больше, чем овощных. Сколько всего банок консервов отправили в магазин?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $5040 : (28 \cdot 4) - (888 + 219) : 27$.

7. Расстояние между городами А и В 360 км. Из А в В выехал автобус со скоростью 50 км/ч. Через 3 ч навстречу ему из В в А выехал мотоциклист со скоростью 55 км/ч. Через сколько часов после выезда автобуса они встретятся?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Выполните действие:

а) $6078 + 976$; в) $750 \cdot 1044$;

б) $3407 - 1918$; г) $9728 : 32$.

2. Найдите неизвестное число:

а) $a - 37 = 96$; б) $14 \cdot a = 98$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $20 - 96 : (71 - 47)$.

4. $(22 - 2)^8$.

5. Из двух сел одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Их скорости равны 9 км/ч и 12 км/ч. Через 2 ч они встретились. Чему равно расстояние между селами?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $29 \cdot 104 : 16 + (5059 - 988) : 23$.

7. Груша и апельсин вместе весят 630 г. Апельсин и лимон вместе весят 470 г. Определите массу груши, апельсина и лимона в отдельности, если лимон и груша вместе весят 500 г.

Вариант 3

Обязательная часть

1. Выполните действие:
а) $7831 + 3190$; в) $2056 \cdot 690$;
б) $5063 - 387$; г) $23\,184 : 46$.
2. Найдите неизвестное число:
а) $48 \cdot a = 96$; б) $a - 29 = 67$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $176 - 48 + 180 : 15$.
4. $10 \cdot 13^2$.
5. В компьютерном салоне продают программы: деловые, обучающие и игровые. Обучающих программ — 168, деловых — на 24 больше, чем обучающих, а игровых — в 2 раза меньше, чем деловых. Сколько всего программ в салоне?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $5020 - (895 + 2717) : 28 \cdot 35$.
7. Из города *A* в город *B* выехал автобус со скоростью 55 км/ч. Через 3 ч навстречу ему из *B* в *A* выехал мотоциклист со скоростью 40 км/ч. Еще через 2 ч они встретились. Чему равно расстояние между городами *A* и *B*?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Выполните действие:
а) $8537 + 2084$; в) $540 \cdot 2609$;
б) $3081 - 792$; г) $18\,942 : 21$.
2. Найдите неизвестное число:
а) $47 + a = 83$; б) $a : 28 = 4$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $900 - (29 + 43) \cdot 12$.
4. $(10 \cdot 6)^3$.
5. Собственная скорость моторной лодки равна 23 км/ч. Скорость течения реки 4 км/ч. Какое расстояние проходит моторная лодка против течения реки за 3 ч?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $6218 - (3092 - 909) : 37 \cdot 104$.
7. Школьная библиотека получила учебники: по математике — 10 пачек, по 12 книг в каждой, по литературе — 12 пачек по 8 книг, по истории — 8 пачек по 15 книг. На каждую полку можно поставить по 21 книге. Сколько потребуется полок для новых учебников?

Вариант 5

Обязательная часть

1. Выполните действие:

- а) $3780 + 849$; в) $506 \cdot 290$;
б) $7042 - 2818$; г) $15\,964 : 52$.

2. Найдите неизвестное число:

- а) $18 \cdot a = 72$; б) $85 - a = 61$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $96 + 208 : (65 - 49)$.

4. $9 + 11^3$.

5. Из 4800 г пряжи связали 16 одинаковых шарфов. Сколько пряжи потребовалось на 11 таких шарфов?

Дополнительная часть

6. Вычислите:

$$18 \cdot (79 + 35) - 3648 : 12.$$

7. Из двух городов, расстояние между которыми равно 360 км, одновременно в одном направлении вышли скорый и пассажирский поезда. Скорость скорого поезда равна 90 км/ч. Через 12 ч пути скорый поезд догнал пассажирский. Найдите скорость пассажирского поезда.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Выполните действие:

- а) $8037 + 984$; в) $504 \cdot 6902$;
б) $4702 - 2818$; г) $24\,144 : 48$.

2. Найдите неизвестное число:

- а) $96 : a = 12$; б) $a + 16 = 42$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $17 \cdot (104 - 85) + 79$.

4. $(16 + 9)^2$.

5. Собственная скорость теплохода равна 30 км/ч. Скорость течения реки 5 км/ч. Какое расстояние проходит теплоход по течению реки за 3 ч?

Дополнительная часть

6. Вычислите:

$$(964 + 8397) : (82 - 59) \cdot 13.$$

7. Две машинистки, работая одновременно, перепечатали 240 страниц рукописи книги за 12 ч. Первая машинистка затратила бы на перепечатку всей рукописи 20 ч. Сколько часов потратила бы на перепечатку этой рукописи вторая машинистка?

3. Использование свойств действий при вычислениях

Вариант 1

Обязательная часть

1. Дима и Алеша выбежали одновременно из одной точки в противоположных направлениях. Дима бежит со скоростью 160 м/мин, а Алеша — 180 м/мин. Какое расстояние будет между ними через 4 мин? Какие из следующих выражений можно составить для решения задачи:

$$160 \cdot 4 + 180 \cdot 4; \quad 160 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 4;$$

$$(160 + 4) \cdot (180 + 4); \quad (160 + 180) \cdot 4?$$

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $23 + 21 + 15 + 17 + 39$. 3. $50 \cdot 16 - 48 \cdot 16$.

4. $(100 + 6) \cdot 21$.

5. Чтобы связать плед, нужна пряжа разного цвета: 5 частей — коричневого, 2 части — желтого и 2 части — белого цвета. Сколько нужно взять белой пряжи, если для пледа требуется 900 г пряжи коричневого цвета?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $15 \cdot 18 + 40 \cdot 32 + 25 \cdot 18$.
7. В соревнованиях приняли участие 222 спортсмена, причём юношей на 48 больше, чем девушек. Сколько юношей и сколько девушек участвовало в соревнованиях?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Составьте два выражения для решения задачи.
Таня и Катя выбежали одновременно из одной точки в одном направлении. Таня бежит со скоростью 130 м/мин, а Катя — 150 м/мин. Какое расстояние будет между ними через 5 мин?

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $2 \cdot 11 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4$. 3. $35 \cdot 28 + 15 \cdot 28$. 4. $(100 - 5) \cdot 16$.

5. Смесь для компота готовят из 3 частей слив и 5 частей яблок. Сколько килограммов слив надо взять, чтобы приготовить 120 кг смеси для компота?

Дополнительная часть

6. Найдите сумму $100 + 95 + 90 + \dots + 5$.
7. В зоомагазине попугаев продали на 24 штуки больше, чем канареек. Сколько всего было попугаев, если их продали в 3 раза больше, чем канареек?

Вариант 3

Обязательная часть

1. Туристов перевозят с одного берега на другой на двух лодках. В одну из них вмещается 4 человека, а в другую — 6 человек. Сколько человек можно перевезти за 12 рейсов? Какие из следующих выражений можно составить для решения задачи:

$$(4 + 12) \cdot (6 + 12); \quad 12 \cdot 4 \cdot 12 \cdot 6;$$
$$12 \cdot (4 + 6); \quad 4 \cdot 12 + 6 \cdot 12?$$

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $12 + 34 + 18 + 75 + 36$.

3. $25 \cdot 45 - 37 \cdot 25$.

4. $(200 + 5) \cdot 12$.

5. Для смородинового варенья берут 7 частей смородины, 10 частей сахара и 2 части воды. Сколько смородины взяла мама, если у нее было 1400 г сахара?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $16 \cdot 18 + 16 \cdot 17 - 14 \cdot 35$.

7. Представьте число 150 в виде суммы двух последовательных четных чисел.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Составьте два выражения для решения задачи.

По левую сторону аллеи деревья посажены в 3 ряда по 20 деревьев в ряд, а по правую — в 5 рядов по 20 деревьев в ряд. На сколько деревьев больше по правой стороне аллеи?

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $25 \cdot 20 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 4$.

3. $42 \cdot 25 + 15 \cdot 42$.

4. $(200 - 4) \cdot 15$.

5. Сплав состоит из 7 частей олова и 3 частей меди. Масса сплава 140 г. Сколько в этом сплаве олова?

Дополнительная часть

6. Найдите сумму $4 + 14 + 24 + \dots + 94$.

7. В корзину положили яблок в 4 раза больше, чем груш. Когда яблоки и груши пересчитали, яблок оказалось на 36 больше, чем груш. Сколько яблок и сколько груш в корзине?

Вариант 5

Обязательная часть

1. В малом зале 15 рядов, по 17 мест в каждом ряду, а в большом зале 15 рядов, по 25 мест в каждом. На сколько мест меньше в малом зале, чем в большом? Какие из следующих выражений можно составить для решения задачи:

$$17 \cdot 15 - 25 \cdot 15; \quad 25 \cdot 15 - 17 \cdot 15;$$

$$15 \cdot (17 - 25); \quad 15 \cdot (25 - 17)?$$

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $82 + 21 + 28 + 69 + 18$.

3. $60 \cdot 24 - 60 \cdot 19$.

4. $(300 - 6) \cdot 5$.

5. Смесь сухофруктов состоит из 5 частей яблок, 3 частей груш и 4 частей слив. Сколько граммов груш в 600 г смеси сухофруктов?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения

$$12 \cdot 16 + 12 \cdot 15 + 31 \cdot 88.$$

7. Сумма двух чисел равна 255, а разность 59. Найдите эти числа.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Составьте два выражения для решения задачи.
Купили 12 банок белой и 7 банок желтой краски. Масса одной банки краски каждого цвета равна 3 кг. Сколько всего купили килограммов краски?

Вычислите, используя распределительное свойство (2—4).

2. $9 \cdot 40 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 4$.

3. $80 \cdot 28 + 12 \cdot 80$.

4. $(100 - 4) \cdot 15$.

5. Сплав состоит из 6 частей меди и 5 частей цинка. Масса сплава 550 г. Сколько в этом сплаве цинка?

Дополнительная часть

6. Найдите сумму

$$5 + 15 + 25 + \dots + 95.$$

7. Нужно расставить на двух полках 75 книг так, чтобы на одной из них было в 4 раза меньше книг, чем на другой. Сколько книг будет на каждой полке?

4. Делимость чисел

Вариант 1

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь пять делителей числа 78.
2. Разложите на простые множители число 36.
3. Какие из чисел 222, 503, 1179, 8805 делятся на 3?
4. Делится ли произведение $1112 \cdot 930$ на 2? на 5?
5. Запишите три общих кратных чисел 10 и 15.
6. Шнур длиной 4 м нужно разрезать на куски по 35 см. Сколько таких кусков получится и какой длины будет остаток?

Дополнительная часть

7. Запишите наибольшее четырехзначное число, делящееся на 6.
8. С конечной остановки выезжают по трем маршрутам автобусы. Первый возвращается каждые 25 мин, второй — каждые 15 мин, третий — каждые 10 мин. Через какое наименьшее время они снова окажутся вместе на конечной остановке?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь три числа, кратные 9.
2. Разложите на простые множители число 50.
3. Какие из чисел 456, 115, 2332, 710 делятся на 5?
4. Делится ли сумма $8130 + 402$ на 2? на 10?
5. Укажите все общие делители чисел 60 и 48.
6. Приведите пример числа, при делении которого на 7 в остатке получится 3.

Дополнительная часть

7. Запишите наименьшее четырехзначное число, делящееся на 15.
8. Содержание книги разделено на главы, каждая из которых занимает 25 страниц. Первая глава начинается с пятой страницы. Какую главу читает Миша, если книга открыта на 170-й странице?

Вариант 3

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь пять делителей числа 72.
2. Разложите на простые множители число 56.
3. Какие из чисел 435, 896, 551, 4450 делятся на 2?
4. Делится ли произведение $230 \cdot 1181$ на 3? на 5?
5. Запишите три общих кратных чисел 8 и 10.
6. Какие остатки могут получиться при делении некоторого числа на 6?

Дополнительная часть

7. Запишите наименьшее четырехзначное число, делящееся на 6.
8. Найдите какое-нибудь число, большее 100, которое при делении на 2, на 3 и на 5 дает в остатке 1.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь три числа, кратные 12.
2. Разложите на простые множители число 42.
3. Какие из чисел 891, 1256, 7494, 1999 делятся на 3?
4. Делится ли разность $7980 - 235$ на 5? на 2?
5. Запишите все общие делители чисел 30 и 45.
6. Сколько трехлитровых бидонов потребуется, чтобы перелить все молоко из полного 20-литрового бидона?

Дополнительная часть

7. Запишите наибольшее четырехзначное число, делящееся на 15.
8. Верно ли, что:
а) сумма двух нечетных чисел — нечетное число;
б) произведение двух нечетных чисел — нечетное число?

Вариант 5

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь пять делителей числа 84.
2. Разложите на простые множители число 78.
3. Какие из чисел 440, 906, 11 111, 505 делятся на 5?
4. Некоторое число делится на 12. Можно ли утверждать, что это число делится на 6? на 8?
5. Запишите три общих кратных чисел 28 и 14.
6. Имеется 100 одинаковых стаканов. Их нужно упаковывать по 6 штук. Сколько таких упаковок получится? Сколько стаканов останутся неупакованными?

Дополнительная часть

7. Запишите наименьшее четырехзначное число, делящееся на 18.
8. Найдите какое-нибудь число, большее 200, которое при делении на 2, на 5 и на 7 дает в остатке 1.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь три числа, кратные 15.
2. Разложите на простые множители число 66.
3. Какие из чисел 888, 463, 9974, 66 661 делятся на 2?
4. Делится ли на 5 произведение $234 \cdot 798$?
5. Запишите все общие делители чисел 28 и 42.
6. Приведите пример числа, при делении которого на 8 в остатке получится 5.

Дополнительная часть

7. Запишите наибольшее четырехзначное число, делящееся на 18.
8. Найдите какое-нибудь трехзначное число, которое при делении на 3 и на 5 дает в остатке 2.

5. Обыкновенные дроби

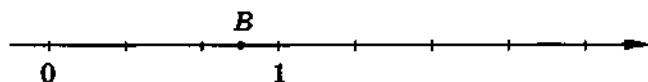
Вариант 1

Обязательная часть

1. Начертите прямоугольник со сторонами 4 клетки и 6 клеток. Закрасьте $\frac{5}{12}$ прямоугольника.
2. Сколько метров в $\frac{1}{4}$ км? в $\frac{7}{10}$ км?
3. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{10}{7}$.
4. Выпишите дроби, равные $\frac{2}{5}$:
 $\frac{6}{30}$, $\frac{10}{25}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{14}{35}$.
5. Выполните деление $18:42$.
6. Сравните числа $\frac{5}{11}$ и $\frac{3}{7}$.
7. Приведите дробь $\frac{7}{8}$ к знаменателю 24.

Дополнительная часть

8. Запишите координату точки В.

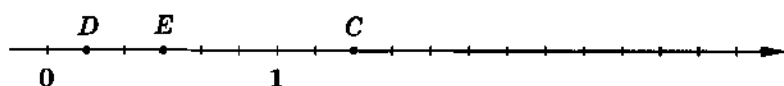


9. В первой серии из 100 выстрелов стрелок попал по мишени 80 раз, а во второй серии из 90 выстрелов попал по мишени 70 раз. В какой серии он показал лучший результат?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Начертите квадрат со стороной 6 клеток. Закрасьте $\frac{2}{9}$ квадрата.
2. Выразите в метрах 20 см; 30 см.
3. Каким числам соответствуют точки D , E и C ?



4. Выпишите дроби, равные $\frac{2}{3}$: $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{14}{21}$, $\frac{20}{45}$.
5. Сократите дробь $\frac{48}{60}$.
6. Сравните числа $\frac{4}{9}$ и $\frac{3}{8}$.
7. Приведите дроби $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{4}$ к общему знаменателю.

Дополнительная часть

8. Сократите дробь $\frac{12 \cdot 18}{30 \cdot 27}$.
9. Запишите какое-нибудь число, которое больше $\frac{1}{5}$, но меньше $\frac{1}{4}$.

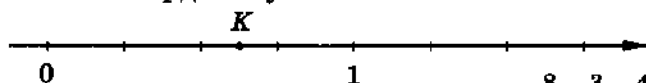
Вариант 3

Обязательная часть

1. Начертите прямоугольник со сторонами 4 клетки и 6 клеток. Закрасьте $\frac{3}{8}$ прямоугольника.
2. Сколько граммов в $\frac{1}{8}$ кг? в $\frac{9}{10}$ кг?
3. Отметьте на координатной прямой числа $\frac{1}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{9}$.
4. Выпишите дроби, равные $\frac{4}{5}$: $\frac{4}{10}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{20}{25}$, $\frac{14}{15}$.
5. Выполните деление $16:36$.
6. Сравните числа $\frac{6}{7}$ и $\frac{7}{8}$.
7. Приведите дробь $\frac{5}{7}$ к знаменателю 21.

Дополнительная часть

8. Запишите координату точки K .

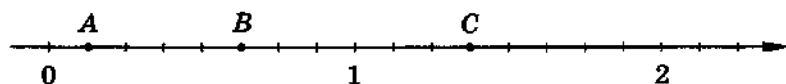


9. Расположите в порядке возрастания: $\frac{8}{7}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{9}$, 1.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Начертите квадрат со стороной 8 клеток. Закрасьте $\frac{3}{16}$ квадрата.
2. Сколько минут в $\frac{1}{4}$ ч? в $\frac{2}{3}$ ч?
3. Каким числам соответствуют точки A, B и C?



4. Выпишите дроби, равные $\frac{1}{2}$: $\frac{5}{15}$, $\frac{7}{14}$, $\frac{26}{52}$, $\frac{32}{62}$.
5. Сократите дробь $\frac{48}{64}$.
6. Сравните числа $\frac{5}{6}$ и $\frac{5}{7}$.
7. Приведите дроби $\frac{6}{5}$ и $\frac{2}{3}$ к общему знаменателю.

Дополнительная часть

8. Сократите дробь $\frac{504}{840}$.
9. Запишите какое-нибудь число, которое больше 1, но меньше $\frac{10}{9}$.

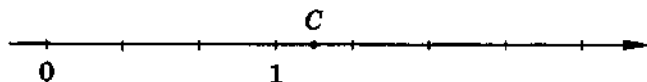
Вариант 5

Обязательная часть

1. Начертите прямоугольник со сторонами 3 клетки и 6 клеток. Закрасьте $\frac{5}{9}$ прямоугольника.
2. Выразите в часах $\frac{1}{3}$ суток; $\frac{3}{4}$ суток.
3. Отметьте на координатной прямой числа $\frac{1}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{9}{8}$.
4. Выпишите дроби, равные $\frac{3}{5}$: $\frac{4}{10}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{13}{15}$, $\frac{15}{25}$.
5. Выполните деление $45:60$.
6. Сравните числа $\frac{5}{7}$ и $\frac{7}{9}$.
7. Приведите дробь $\frac{2}{5}$ к знаменателю 15.

Дополнительная часть

8. Запишите координату точки C.

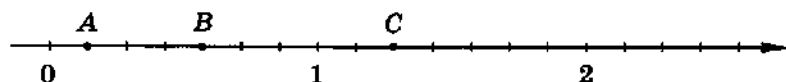


9. Расположите в порядке возрастания: $\frac{1}{2}$, $\frac{12}{11}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{14}{23}$.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Начертите квадрат со стороной 6 клеток. Закрасьте $\frac{5}{9}$ квадрата.
2. Выразите в часах 12 мин; 45 мин.
3. Каким числам соответствуют точки А, В и С?



4. Выпишите дроби, равные $\frac{2}{7}$: $\frac{6}{21}$, $\frac{10}{35}$, $\frac{14}{49}$, $\frac{12}{42}$.
5. Сократите дробь $\frac{60}{84}$.
6. Сравните числа $\frac{11}{12}$ и $\frac{12}{7}$.
7. Приведите дроби $\frac{8}{9}$ и $\frac{5}{18}$ к общему знаменателю.

Дополнительная часть

8. Сократите дробь $\frac{30 \cdot 56}{48 \cdot 70}$.
9. Запишите какое-нибудь число, которое больше $\frac{1}{6}$, но меньше $\frac{1}{5}$.

6. Сложение и вычитание дробей

Вариант 1

Обязательная часть

1. Представьте в виде неправильной дроби: $1\frac{3}{7}$; $2\frac{5}{8}$.
2. Выразите в метрах $5\frac{17}{100}$ км.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$; б) $2\frac{3}{8} + 1\frac{3}{4}$. 4. а) $\frac{4}{7} - \frac{3}{14}$; б) $3 - 1\frac{7}{9}$.
5. В первый день магазин продал $\frac{3}{5}$ т овощей, а во второй день — на $\frac{1}{10}$ т меньше. Сколько овощей продал магазин за два дня?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{28} + \frac{5}{7}\right)$.
7. Скорость катера по течению реки равна $18\frac{1}{4}$ км/ч, а скорость течения реки — $1\frac{1}{4}$ км/ч. Какое расстояние пройдет катер, если будет плыть 2 ч против течения реки?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Выделите целую часть числа: $\frac{14}{5}$; $\frac{18}{12}$.

2. Выразите в минутах $3\frac{1}{4}$ ч.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{1}{12} + \frac{3}{4}$; б) $3\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$. 4. а) $\frac{2}{3} - \frac{1}{5}$; б) $1\frac{1}{5} - \frac{3}{4}$.

5. Из кувшина, в котором 3 л сока, отлили $1\frac{3}{5}$ л, а затем еще $\frac{3}{10}$ л сока. Сколько сока осталось в кувшине?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{1}{4} + \frac{7}{12} + 1\frac{1}{3} - \left(1\frac{1}{6} - \frac{1}{2}\right)$.

7. Найдите периметр треугольной площадки, одна сторона которой равна $3\frac{3}{5}$ м, а две другие равны между собой и каждая длиннее первой на $1\frac{1}{10}$ м.

Вариант 3

Обязательная часть

1. Представьте в виде неправильной дроби: $1\frac{2}{5}$; $2\frac{6}{7}$.

2. Выразите в граммах $5\frac{9}{10}$ кг.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{1}{9} + \frac{2}{3}$; б) $2\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$. 4. а) $\frac{7}{8} - \frac{1}{3}$; б) $1\frac{5}{7} - \frac{4}{5}$.

5. В одном пакете $1\frac{1}{2}$ кг яблок, в другом — на $\frac{1}{4}$ кг больше. Сколько яблок в двух пакетах?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{4}{9} + \frac{5}{6} + \frac{7}{18} - \left(\frac{1}{12} + 1\frac{1}{4}\right)$.

7. Скорость катера против течения реки равна $14\frac{1}{5}$ км/ч, а скорость течения реки — $1\frac{4}{5}$ км/ч. Какое расстояние пройдет катер, если будет плыть 2 ч по течению реки?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Выделите целую часть числа: $\frac{30}{7}$; $\frac{16}{12}$.
2. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 6 клеток и отметьте на ней числа $1\frac{5}{6}$, $2\frac{1}{3}$.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$; б) $4\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$. 4. а) $\frac{7}{12} - \frac{1}{4}$; б) $3 - 1\frac{3}{8}$.

5. От мотка тесьмы длиной 5 м отрезали сначала $2\frac{2}{5}$ м, а затем еще $\frac{4}{5}$ м. Сколько тесьмы осталось в мотке?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{18}\right) - \frac{5}{16}$.
7. Сложите три числа, первое из которых равно $7\frac{3}{5}$, а каждое следующее число на $1\frac{4}{5}$ меньше предыдущего.

Вариант 5

Обязательная часть

1. Представьте в виде неправильной дроби: $1\frac{1}{9}$; $3\frac{2}{5}$.
2. Выразите в минутах $2\frac{3}{4}$ ч.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{1}{8} + \frac{3}{4}$; б) $2\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$. 4. а) $\frac{5}{6} - \frac{5}{12}$; б) $2 - 1\frac{3}{7}$.

5. В первый день турист прошел $\frac{3}{8}$ всего маршрута, во второй — $\frac{1}{3}$ маршрута. Какую часть всего маршрута ему осталось пройти?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{4}{21} + \left(1\frac{3}{4} - \frac{1}{12}\right) - \frac{5}{14} + 1\frac{2}{3}$.
7. Найдите периметр прямоугольника, одна сторона которого $5\frac{3}{4}$ м, а другая — длиннее ее на $\frac{1}{2}$ м.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Выделите целую часть числа: $\frac{25}{8}$; $\frac{15}{6}$.
 2. Выразите в граммах $7\frac{7}{10}$ кг.
- Выполните действие (3—4).
3. а) $\frac{4}{5} + \frac{2}{7}$; б) $4\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$. 4. а) $\frac{2}{3} - \frac{5}{9}$; б) $1\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$.
 5. Собственная скорость катера равна $20\frac{3}{5}$ км/ч, а скорость течения реки — $1\frac{1}{2}$ км/ч. Найдите скорость катера по течению и против течения реки.

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{17}{18} - \left(\frac{1}{9} + \frac{7}{12}\right) + 1\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$.
7. Сложите пять чисел, первое из которых равно 10, а каждое следующее число на $1\frac{3}{5}$ меньше предыдущего.

7. Умножение и деление дробей

Вариант 1

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{3}$; б) $\frac{7}{30} \cdot 1\frac{2}{3}$; в) $5 \cdot \frac{2}{9}$.
2. а) $\frac{3}{4} : \frac{5}{8}$; б) $\frac{4}{9} : 6$.
3. $\left(1\frac{1}{3}\right)^3$.
4. В конкурсе участвовало 60 школьников, $\frac{7}{12}$ из них — девочки. Сколько девочек участвовало в конкурсе?
5. В одном ящике $2\frac{2}{5}$ кг орехов, а в другом — в 3 раза больше. Сколько орехов в двух ящиках?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $3 - 2\frac{2}{3} : 6 \cdot \left(1\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$.
7. Швея может выполнить заказ за 4 ч, а ее ученица — за 8 ч. За какое время они выполнят этот заказ, работая вместе?

Вариант 2

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}$; б) $2\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{18}$; в) $\frac{3}{4} \cdot 6$.

2. а) $\frac{3}{10} : \frac{2}{7}$; б) $10 : 1\frac{1}{4}$. 3. $\left(2\frac{2}{5}\right)^2$.

4. В классе 30 учащихся. В игре участвовало $\frac{2}{5}$ всех учащихся класса. Сколько учеников приняло участие в игре?

5. За $\frac{2}{3}$ ч велосипедист проехал 12 км. С какой скоростью ехал велосипедист?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $4 - 2\frac{1}{4} \cdot \left(1\frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) : 10$.

7. Швея сшила 150 фартуков, что составило $\frac{5}{7}$ всего заказа. Остальные фартуки сшила ученица. Сколько фартуков сшила ученица?

Вариант 3

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}$; б) $\frac{7}{20} \cdot 1\frac{1}{3}$; в) $8 \cdot \frac{5}{6}$.

2. а) $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$; б) $\frac{3}{8} : 9$. 3. $\left(3\frac{1}{3}\right)^3$.

4. Длина трассы авторалли 500 км. За первые три дня участники авторалли прошли $\frac{2}{5}$ всей трассы. Определите пройденное расстояние.

5. В одной канистре $8\frac{3}{4}$ л бензина, а в другой — в 2 раза меньше. Сколько бензина в двух канистрах?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $2 - 4 \cdot \left(1\frac{1}{6} - \frac{2}{3}\right) : 1\frac{3}{5}$.

7. Иван посадил $\frac{2}{5}$ всех саженцев яблонь, Петр — треть всех саженцев, а Антон — последние 8 саженцев яблонь. Сколько яблонь посадил Иван?

Вариант 4

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{7}$; б) $2\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{16}$; в) $\frac{3}{4} \cdot 2$.

2. а) $\frac{7}{9} : \frac{4}{5}$; б) $8 : 1\frac{1}{3}$. 3. $\left(2\frac{1}{7}\right)^2$.

4. В конных состязаниях участвовали 28 спортсменов, $\frac{2}{7}$ из них — женщины. Сколько женщин приняло участие в состязаниях?

5. Пешеход идет со скоростью 6 км/ч. За какое время он пройдет 10 км?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $2 - 1\frac{4}{5} \cdot \left(1\frac{1}{4} + \frac{1}{12}\right) : 6$.

7. Мастер может выполнить заказ за 6 ч, а его ученик — за 10 ч. Найдите время выполнения этого заказа при одновременной работе мастера и ученика.

Вариант 5

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{2}$; б) $\frac{2}{5} \cdot 3\frac{1}{3}$; в) $6 \cdot \frac{2}{3}$.

2. а) $\frac{4}{9} : \frac{2}{5}$; б) $\frac{3}{4} : 6$. 3. $\left(1\frac{1}{4}\right)^3$.

4. Длина дистанции 48 км. Бегун пробежал $\frac{3}{4}$ дистанции. Какое расстояние уже пробежал бегун?

5. Дыня весит $2\frac{1}{5}$ кг, а арбуз — в 4 раза больше. Сколько весят дыня и арбуз вместе?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $\frac{1}{2} + 10 : \left(5 - 1\frac{1}{4}\right) \cdot 1\frac{4}{5}$.

7. В первый день брат вскопал $\frac{2}{5}$ всего огорода, а сестра — $\frac{1}{3}$. На следующий день оставшуюся часть огорода они вскопали поровну. Какую часть огорода вскопал брат, а какую — сестра?

Вариант 6

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{3}$; б) $3\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{16}$; в) $\frac{5}{7} \cdot 2$.

2. а) $\frac{3}{4} : \frac{5}{8}$; б) $5 : 1\frac{1}{9}$.

3. $\left(4\frac{2}{3}\right)^2$.

4. В авторалли участвовало 48 автомобилей. К финишу пришли $\frac{5}{8}$ всех участвовавших в ралли автомобилей. Сколько автомобилей прошло всю дистанцию?
5. Велосипедист едет со скоростью 12 км/ч. Какое расстояние он проедет за $\frac{2}{3}$ ч?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $2\frac{1}{4} : 3 \cdot \left(3 - 1\frac{2}{3}\right) + \frac{5}{6}$.

7. На прополку и полив огорода Оля затратила $1\frac{3}{5}$ ч, причем времени на прополку ушло в 5 раз больше, чем на полив. Сколько времени заняла прополка огорода и сколько его полив?

Критерии оценивания зачетов

1. Натуральные числа

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

2. Действия с натуральными числами

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

3. Использование свойств действий при вычислениях

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

4. Делимость чисел

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

5. Обыкновенные дроби

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

6. Сложение и вычитание дробей

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

7. Умножение и деление дробей

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочные работы по геометрии

1. Ломаная

Вариант 1

Начертите ломаную из трех звеньев, обозначьте ее. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите длину каждого звена ломаной.
2. Вычислите длину ломаной.
3. Постройте отрезок AB , длина которого равна длине ломаной.

Вариант 2

Начертите ломаную $ABCD$, такую, что $AB = 3$ см, $BC = 2$ см 5 мм, $CD = 4$ см 2 мм. Выполните следующие задания:

1. Вычислите длину ломаной.
2. Постройте отрезок, длина которого равна длине ломаной. Обозначьте его.

Вариант 3

Начертите ломаную из четырех звеньев, обозначьте ее. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите длину каждого звена ломаной.
2. Вычислите длину ломаной.
3. Постройте отрезок AB , длина которого равна длине ломаной.

Вариант 4

Начертите ломаную $AKMO$, такую, что $AK = 4$ см 5 мм, $KM = 2$ см, $MO = 3$ см 7 мм. Выполните следующие задания:

1. Вычислите длину ломаной.
2. Постройте отрезок, длина которого равна длине ломаной. Обозначьте его.

2. Окружность

Вариант 1

Отметьте точку O . Проведите окружность радиусом 3 см с центром в точке O . Выполните следующие задания:

1. Проведите диаметр окружности и обозначьте его.
2. Запишите, чему равен диаметр окружности.
3. Отметьте на окружности точку C . Проведите окружность с центром в точке C , проходящую через точку O . Запишите, чему равен ее радиус.

Вариант 2

Отметьте точки A и B . Проведите окружность с центром в точке A , проходящую через точку B . Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите, чему равен радиус окружности.
2. Проведите диаметр окружности и обозначьте его.
3. Постройте окружность с центром в точке B радиусом 4 см.

Вариант 3

Отметьте точку C . Проведите окружность радиусом 4 см с центром в точке C . Выполните следующие задания:

1. Проведите диаметр окружности и обозначьте его.
2. Запишите, чему равен диаметр окружности.
3. Отметьте на окружности точку B . Проведите окружность с центром в точке B , проходящую через точку C . Запишите, чему равен ее радиус.

Вариант 4

Отметьте точки O и B . Проведите окружность с центром в точке O , проходящую через точку B . Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите, чему равен радиус окружности.
2. Проведите диаметр окружности и обозначьте его.
3. Постройте окружность с центром в точке B радиусом 3 см.

3. Углы

Вариант 1

1. Начертите острый угол AOB . Проведите луч OC так, чтобы угол AOC был прямым, угол COB — тупым.
2. Измерьте и запишите величину угла COB .
3. Проведите луч OK — биссектрису угла AOB .
4. Вычислите величину угла COK .

Вариант 2

1. Постройте угол AOB , равный 40° .
2. Проведите луч OC так, чтобы угол AOC был прямым, угол COB — тупым.
3. Проведите луч OK — биссектрису угла COB .
4. Вычислите величину угла KOA .

Вариант 3

1. Начертите тупой угол AOB . Проведите луч OC так, чтобы угол AOC был прямым, угол COB — острым.
2. Измерьте и запишите величину угла COB .
3. Проведите луч OK — биссектрису угла AOB .
4. Вычислите величину угла COK .

Вариант 4

1. Постройте угол AOB , равный 140° .
2. Проведите луч OC так, чтобы угол AOC был прямым, угол COB — острым.
3. Проведите луч OK — биссектрису угла COB .
4. Вычислите величину угла AOK .

4. Треугольники

Вариант 1

Начертите равнобедренный треугольник и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите величины углов треугольника.
2. Запишите, каким является ваш треугольник: прямоугольным, остроугольным или тупоугольным.
3. Выполните необходимые измерения и найдите периметр треугольника.

Вариант 2

Начертите остроугольный треугольник и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите величины углов треугольника.
2. Выполните необходимые измерения и найдите периметр треугольника.
3. Запишите, является ли ваш треугольник равнобедренным или равносторонним.

Вариант 3

Начертите прямоугольный треугольник и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите величины углов треугольника.
2. Выполните необходимые измерения и найдите периметр треугольника.
3. Запишите, является ли ваш треугольник равнобедренным.

Вариант 4

Начертите тупоугольный треугольник и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите величины углов треугольника.
2. Выполните необходимые измерения и найдите периметр треугольника.
3. Запишите, является ли ваш треугольник равнобедренным.

5. Прямоугольники

Вариант 1

Начертите прямоугольник и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите длины сторон прямоугольника.
2. Вычислите периметр прямоугольника.
3. Проведите одну из диагоналей прямоугольника. Измерьте длину диагонали и сравните ее с длиной большей стороны прямоугольника.
4. Измерьте угол между диагональю и большей стороной прямоугольника. Запишите величину этого угла.

Вариант 2

Начертите квадрат и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Измерьте и запишите длину стороны квадрата.
2. Вычислите периметр квадрата.
3. Проведите одну из диагоналей квадрата. Измерьте длину диагонали и сравните ее с длиной стороны квадрата.
4. Проведите другую его диагональ. Запишите, чему равен угол между диагоналями квадрата.

Вариант 3

Постройте прямоугольник со сторонами 4 см и 5 см и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Вычислите периметр прямоугольника.
2. Проведите одну диагональ прямоугольника. Измерьте длину диагонали и сравните ее с длиной большей стороны прямоугольника.
3. Измерьте угол между диагональю и меньшей стороной прямоугольника. Запишите величину этого угла.

Вариант 4

Постройте квадрат со стороной 5 см и обозначьте его. Выполните следующие задания:

1. Вычислите периметр квадрата.
2. Проведите диагональ квадрата и измерьте ее длину. Сравните длину диагонали с длиной стороны квадрата.
3. Запишите, чему равен угол между диагональю и стороной квадрата.

6. Площади

(выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Постройте прямоугольник со сторонами 3 см и 4 см. Выполните следующие задания:

1. Разбейте прямоугольник на квадраты со стороной 1 см. Заштрихуйте какой-нибудь квадрат, площадь которого равна 1 см^2 .
2. Вычислите площадь прямоугольника.
3. Начертите еще один прямоугольник, одна сторона которого равна 2 см, а площадь равна площади первого прямоугольника.

Вариант 2

Постройте прямоугольник со сторонами 5 см и 4 см. Выполните следующие задания:

1. Разбейте прямоугольник на квадраты со стороной 1 см. Заштрихуйте какой-нибудь квадрат, площадь которого равна 1 см^2 .
2. Вычислите площадь прямоугольника.
3. Начертите еще один прямоугольник, одна сторона которого равна 10 см, а площадь равна площади первого прямоугольника.

Вариант 3

Постройте прямоугольник со сторонами 5 см и 6 см. Выполните следующие задания:

1. Разбейте прямоугольник на квадраты со стороной 1 см. Заштрихуйте какой-нибудь квадрат, площадь которого равна 1 см^2 .
2. Вычислите площадь прямоугольника.
3. Начертите еще один прямоугольник, одна сторона которого равна 3 см, а площадь равна площади первого прямоугольника.

Вариант 4

Постройте прямоугольник со сторонами 6 см и 4 см. Выполните следующие задания:

1. Разбейте прямоугольник на квадраты со стороной 1 см. Заштрихуйте какой-нибудь квадрат, площадь которого равна 1 см^2 .
2. Вычислите площадь прямоугольника.
3. Начертите еще один прямоугольник, одна сторона которого равна 8 см, а площадь равна площади первого прямоугольника.

7. Многогранники

(выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Возьмите модель многогранника и выполните следующие задания:

1. Определите число вершин многогранника.
2. Поставьте многогранник на лист бумаги и обведите нижнюю грань. Начертите таким же образом все его грани. Укажите равные грани (соедините их линией).
3. Подсчитайте и запишите, сколько у данного многогранника ребер.

Вариант 2

Скопируйте рисунок 1 и выполните следующие задания:

1. Определите число вершин многогранника и обозначьте их.
2. Выпишите ребра многогранника, сходящиеся в вершине А. Подчеркните в своей записи те ребра, которые являются видимыми.
3. Выпишите все грани многогранника.
4. Закрасьте одну видимую грань многогранника.

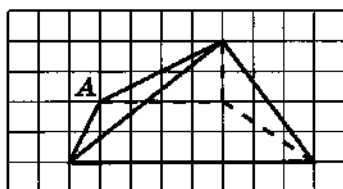


Рис. 1

Вариант 3

Возьмите модель многогранника и выполните следующие задания:

1. Определите число вершин многогранника.
2. Запишите, сколько у данного многогранника граней, какую форму они имеют.
3. Измерьте и запишите длину каждого ребра многогранника.

Вариант 4

Скопируйте рисунок 2 и выполните следующие задания:

1. Определите число вершин многогранника и обозначьте их.
2. Выпишите ребра многогранника, сходящиеся в вершине А. Подчеркните в своей записи те ребра, которые являются видимыми.
3. Выпишите все грани многогранника.
4. Закрасьте одну невидимую грань многогранника.

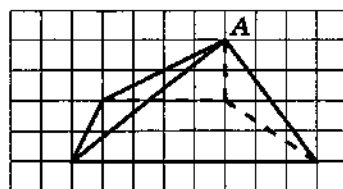


Рис. 2

8. Прямоугольный параллелепипед (выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Рассмотрите рисунок 3 и выполните следующие задания:

1. Выпишите все видимые грани параллелепипеда.
2. Известны длины ребер: $AB=3$ см, $AD=6$ см, $AK=4$ см. Запишите длины ребер CD , DL , KL .
3. Начертите грань $BMNC$ в натуральную величину.

Вариант 2

Рассмотрите рисунок 3 и выполните следующие задания:

1. Выпишите все невидимые грани параллелепипеда.
2. Известны длины ребер: $AB=3$ см, $AD=6$ см, $AK=4$ см. Запишите длины ребер MN , NL , DL .
3. Начертите грань $ABMK$ в натуральную величину.

Вариант 3

Рассмотрите рисунок 3 и выполните следующие задания:

1. Выпишите одну видимую грань параллелепипеда и одну невидимую.
2. Известны длины ребер: $AB=3$ см, $AD=6$ см, $AK=4$ см. Запишите длины ребер BC , CN , CD .
3. Начертите грань $KMNL$ в натуральную величину.

Вариант 4

Рассмотрите рисунок 3 и выполните следующие задания:

1. Выпишите одну видимую грань параллелепипеда и одну невидимую.
2. Известны длины ребер: $AB=3$ см, $AD=6$ см, $AK=4$ см. Запишите длины ребер BM , MK , MN .
3. Начертите грань $DCNL$ в натуральную величину.

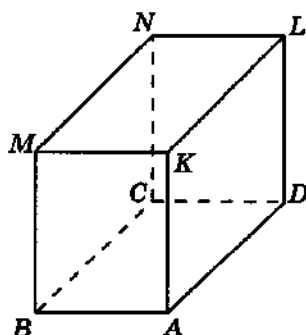


Рис. 3

9. Объем

Вариант 1

1. Многогранник, изображенный на рисунке 4, составлен из кубов. Объем каждого куба равен 10 дм^3 . Вычислите объем многогранника.
2. Измерения параллелепипеда равны 6 см, 8 см, 10 см. Вычислите его объем.
3. Из трех одинаковых брусков сложили параллелепипед (рис. 5). Укажите измерения параллелепипеда. Вычислите его объем.

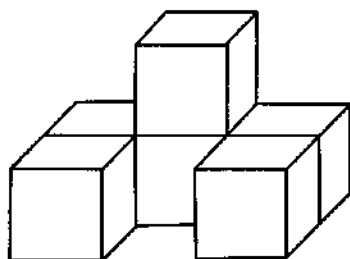


Рис. 4

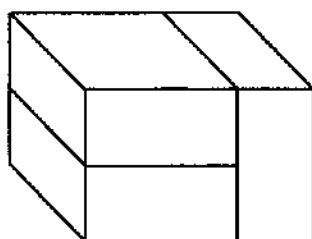
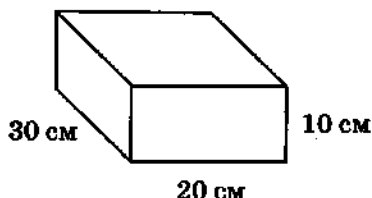


Рис. 5

Вариант 2

1. Многогранник, изображенный на рисунке 4, составлен из кубов. Объем каждого куба равен 5 дм^3 . Вычислите объем многогранника.
2. Измерения параллелепипеда равны 7 см, 9 см, 10 см. Вычислите его объем.
3. Из трех одинаковых брусков сложили параллелепипед (рис. 6). Укажите измерения параллелепипеда. Вычислите его объем.

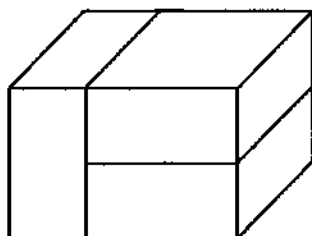
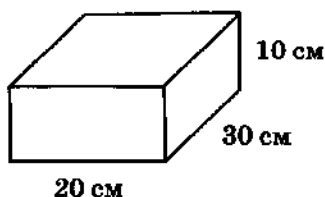


Рис. 6

Вариант 3

1. Многогранник, изображенный на рисунке 7, составлен из кубов. Объем каждого куба равен 8 дм^3 . Вычислите объем многогранника.
2. Измерения параллелепипеда равны 2 см, 5 см, 12 см. Вычислите его объем.
3. Из трех одинаковых брусков сложили параллелепипед (рис. 8). Укажите измерения параллелепипеда. Вычислите его объем.

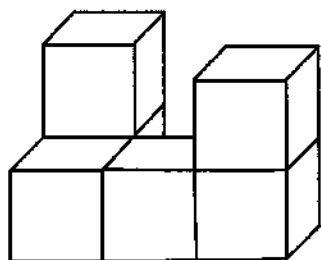


Рис. 7

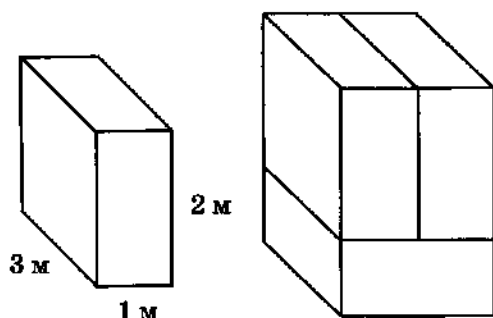


Рис. 8

Вариант 4

1. Многогранник, изображенный на рисунке 7, составлен из кубов. Объем каждого куба равен 9 дм^3 . Вычислите объем многогранника.
2. Измерения параллелепипеда равны 4 см, 5 см, 7 см. Вычислите его объем.
3. Из трех одинаковых брусков сложили параллелепипед (рис. 9). Укажите измерения параллелепипеда. Вычислите его объем.

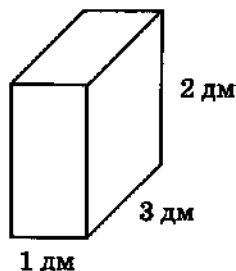


Рис. 9

10. Пирамида (выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Найдите на рисунке 10 треугольную пирамиду и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основание пирамиды.
2. Выпишите боковые ребра пирамиды.
3. Длины ребер основания пирамиды равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса пирамиды.

Вариант 2

Найдите на рисунке 10 четырехугольную пирамиду и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основание пирамиды.
2. Выпишите боковые ребра пирамиды.
3. Длины ребер основания пирамиды равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса пирамиды.

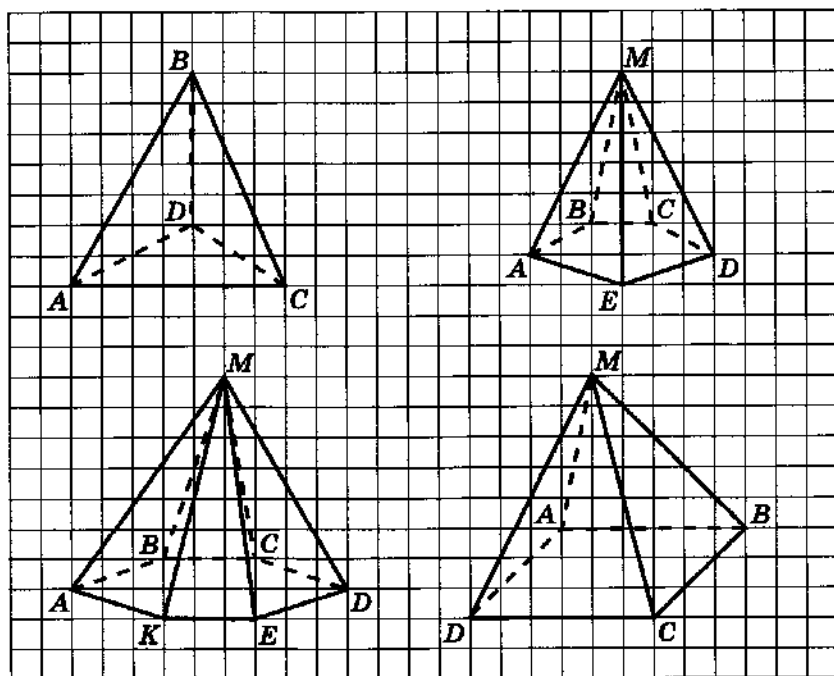


Рис. 10

Вариант 3

Найдите на рисунке 10 пятиугольную пирамиду и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основание пирамиды.
2. Выпишите боковые ребра пирамиды.
3. Длины ребер основания пирамиды равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса пирамиды.

Вариант 4

Найдите на рисунке 10 шестиугольную пирамиду и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основание пирамиды.
2. Выпишите боковые ребра пирамиды.
3. Длины ребер основания пирамиды равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса пирамиды.

Итоговые тесты

1. Натуральные числа

Вариант 1

Часть 1

1. Какое из следующих чисел является наименьшим?
А. 10011011. Б. 10011010.
В. 100110011. Г. 10101001.
2. Какое число представлено в виде суммы разрядных слагаемых: $3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 5$?
А. 523. Б. 5023. В. 325. Г. 3205.
3. Округлите число 2376 до десятков.
А. 2300. Б. 2370. В. 2380. Г. 2400.
4. Сравните величины 1000 мм и 100 см.
А. 1000 мм < 100 см.
Б. 1000 мм > 100 см.
В. 1000 мм = 100 см.
5. Вычислите: $126 \cdot 308$.
А. 4888. Б. 38 708. В. 38 808. Г. 40 808.
6. Вычислите: $8304 : 24$.
А. 341. Б. 346. В. 221. Г. 286.
7. Найдите значение выражения $103 - 3 \cdot (4 + 28)$.
А. 3200. Б. 7. В. 119. Г. 428.
8. Укажите верное равенство.
А. $4^3 = 12$. Б. $4^3 = 81$. В. $4^3 = 64$.
9. В одном ящике 18 луковиц тюльпанов, в другом — на 6 луковиц меньше, а в третьем — в 2 раза больше, чем в первом. Все луковицы рассадили поровну на три грядки. Сколько луковиц посадили на каждую грядку?
А. 10. Б. 16. В. 20. Г. 22.
10. Из данных чисел выберите число, которое делится и на 3, и на 5.
А. 1630. Б. 6905. В. 4080. Г. 3333.
11. В актовом зале хотят расставить рядами 65 стульев. При какой расстановке — по 6 стульев, по 8 стульев

или по 9 стульев в каждом ряду — останется меньше лишних стульев?

- А. При расстановке по 6 стульев.
- Б. При расстановке по 8 стульев.
- В. При расстановке по 9 стульев.
- Г. Во всех случаях стульев останется поровну.

Часть 2

- 12. Найдите сумму наибольшего трехзначного числа и наименьшего двузначного числа.
А. 1109. Б. 1099. В. 1009. Г. 199.
- 13. Выпишите все двузначные числа, которые можно записать с помощью цифр 0, 2, 3, используя каждую цифру только один раз. Найдите сумму этих чисел.
А. 105. Б. 110. В. 115. Г. 120.
- 14. Какую из цифр 1, 2 или 3 можно подставить вместо звездочки в запись числа $97*04$, чтобы полученное число делилось на 6?
А. Любую цифру. Б. 1. В. 2. Г. 3.
- 15. Таня купила тетрадей в клетку в 3 раза больше, чем тетрадей в линейку. При этом тетрадей в клетку было на 12 больше, чем тетрадей в линейку. Сколько всего тетрадей купила Таня?
А. 27 тетрадей. Б. 48 тетрадей.
В. 36 тетрадей. Г. 24 тетради.

Вариант 2

Часть 1

- 1. Какое из следующих чисел является наибольшим?
А. 10011011. Б. 10011010.
В. 10011001. Г. 1010101.
- 2. Какое число представлено в виде суммы разрядных слагаемых: $4 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 6$?
А. 456. Б. 654. В. 4056. Г. 6504.
- 3. Округлите число 3546 до сотен.
А. 4000. Б. 3500. В. 3540. Г. 3600.
- 4. Сравните величины 180 мин и 2 ч.
А. 180 мин < 2 ч.
Б. 180 мин > 2 ч.
В. 180 мин = 2 ч.

5. Вычислите: $1206 \cdot 38$.
А. 45 828. Б. 4788. В. 39 048. Г. 38 888.
6. Вычислите: $56\,056 : 14$.
А. 44. Б. 404. В. 4004. Г. 40 004.
7. Найдите значение выражения $(225 : 15 + 10 \cdot 9) : 3$.
А. 27. Б. 35. В. 45. Г. 105.
8. Укажите верное равенство.
А. $2^5 = 10$. Б. $2^5 = 32$. В. $2^5 = 25$.
9. В одной коробке 18 пуговиц, в другой — на 6 пуговиц больше, а в третьей — в 3 раза меньше, чем в первой. Все пуговицы надо разложить поровну в три коробки. Сколько пуговиц будет в каждой коробке?
А. 10. Б. 12. В. 14. Г. 16.
10. Из данных чисел выберите число, которое делится и на 2, и на 3.
А. 1118. Б. 9444. В. 3650. Г. 6111.
11. В актовом зале хотят расставить рядами 47 стульев. При какой расстановке — по 4 стула, по 6 стульев или по 9 стульев в каждом ряду — останется меньше лишних стульев?
А. При расстановке по 4 стула.
Б. При расстановке по 6 стульев.
В. При расстановке по 9 стульев.
Г. Во всех случаях стульев останется поровну.

Часть 2

12. Найдите разность наименьшего пятизначного числа и наибольшего трехзначного числа.
А. 9001. Б. 9100. В. 9111. Г. 9900.
13. Выпишите все двузначные числа, которые можно записать с помощью цифр 0, 2, 4, используя каждую цифру только один раз. Найдите сумму этих чисел.
А. 124. Б. 126. В. 132. Г. 134.
14. Какую из цифр 1, 2 или 3 можно подставить вместо звездочки в запись числа $74*50$, чтобы полученное число делилось на 15?
А. Любую цифру. Б. 1. В. 2. Г. 3.
15. Какое время показывают часы, если оставшаяся часть суток в 3 раза меньше прошедшей?
А. 6 ч утра. Б. 6 ч вечера.
В. 8 ч утра. Г. 8 ч вечера.

2. Обыкновенные дроби

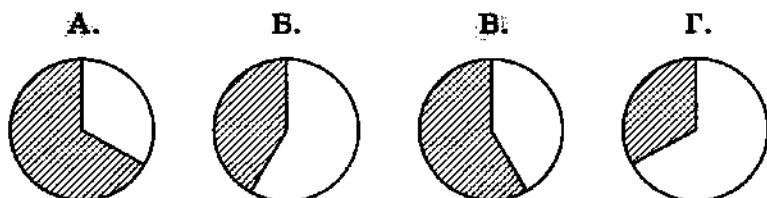
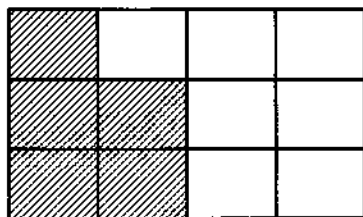
Вариант 1

Часть 1

- Сколько метров содержится в $\frac{2}{5}$ километра?
А. 20 м. Б. 40 м. В. 200 м. Г. 400 м.
- Какая из дробей больше: $\frac{5}{8}$ или $\frac{7}{12}$?
А. $\frac{5}{8}$. Б. $\frac{7}{12}$. В. Они равны.
- Вычислите: $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$.
А. $\frac{5}{7}$. Б. $\frac{17}{12}$. В. $\frac{1}{2}$. Г. $\frac{9}{8}$.
- Найдите произведение чисел $\frac{18}{35}$ и $\frac{14}{15}$.
А. $\frac{27}{49}$. Б. $\frac{12}{25}$. В. $\frac{72}{175}$. Г. $\frac{4}{5}$.
- Найдите частное $2\frac{3}{4} : \frac{4}{3}$.
А. 2. Б. $\frac{11}{3}$. В. $\frac{33}{16}$. Г. $3\frac{2}{3}$.
- Нарисовали 30 кружков и $\frac{3}{5}$ из них закрашили. Сколько кружков закрашено?
А. 18. Б. 6. В. 10. Г. 50.
- Найдите значение выражения $1 - \frac{3}{5} - \frac{1}{10}$.
А. $\frac{1}{2}$. Б. $\frac{3}{10}$. В. $\frac{1}{5}$. Г. $1\frac{1}{2}$.
- Найдите скорость автобуса, если он проехал 60 км за $1\frac{1}{3}$ ч.
А. 80 км/ч. Б. 45 км/ч.
В. 40 км/ч. Г. 20 км/ч.
- Найдите значение выражения $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} : \frac{2}{3}$.
А. $\frac{2}{5}$. Б. $\frac{2}{3}$. В. $\frac{9}{10}$. Г. $\frac{1}{2}$.

Часть 2

10. Какое из чисел $\frac{5}{8}$, $\frac{15}{8}$ или $\frac{7}{8}$ находится между числами $\frac{3}{4}$ и $1\frac{1}{2}$?
- А. $\frac{5}{8}$. Б. $\frac{15}{8}$. В. $\frac{7}{8}$. Г. Ни одно из чисел.
11. Проехав 45 км, автомобиль остановился. Расстояние до остановки составило $\frac{3}{5}$ всего расстояния, которое он должен проехать. Какое расстояние должен был проехать автомобиль?
- А. 27 км. Б. 72 км.
В. 60 км. Г. 75 км.
12. Собственная скорость лодки 12 км/ч, а скорость течения реки 3 км/ч. Какое расстояние преодолит лодка за $\frac{3}{5}$ ч, если будет плыть против течения реки?
- А. $5\frac{2}{5}$ км. Б. 9 км.
В. 15 км. Г. 25 км.
13. На каком рисунке заштрихованная часть круга выражается той же дробью, что и заштрихованная часть прямоугольника?



Вариант 2

Часть 1

1. Сколько минут содержится в $\frac{3}{10}$ часа?
А. 6 мин. В. 18 мин.
Б. 9 мин. Г. 30 мин.
2. Какая из дробей $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ самая маленькая?
А. $\frac{1}{8}$. Б. $\frac{3}{4}$. В. $\frac{1}{4}$. Г. $\frac{1}{2}$.
3. Вычислите: $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$.
А. $\frac{7}{9}$. Б. $\frac{1}{6}$. В. $1\frac{1}{2}$. Г. $\frac{10}{18}$.
4. Найдите произведение чисел $\frac{2}{5}$ и $\frac{10}{11}$.
А. $\frac{4}{11}$. Б. $\frac{12}{55}$. В. $\frac{3}{4}$. Г. $1\frac{1}{4}$.
5. Найдите частное $\frac{18}{35} : \frac{20}{21}$.
А. $\frac{24}{49}$. Б. $\frac{50}{21}$.
В. $\frac{27}{50}$. Г. $\frac{35}{24}$.
6. Найдите $\frac{5}{7}$ от 35 тонн.
А. 49 т. Б. 25 т. В. 7 т. Г. 5 т.
7. Вычислите: $1\frac{3}{5} - \frac{2}{3}$.
А. $1\frac{1}{2}$. Б. $1\frac{5}{8}$.
В. $\frac{14}{15}$. Г. $1\frac{7}{15}$.
8. Найдите время, за которое автобус проедет 75 км со скоростью 45 км/ч.
А. $\frac{3}{5}$ ч. Б. $\frac{4}{7}$ ч. В. $1\frac{3}{4}$ ч. Г. $1\frac{2}{3}$ ч.
9. Найдите значение выражения $\frac{5}{6} \cdot \left(\frac{6}{25} - \frac{1}{5}\right)$.
А. 0. Б. $\frac{1}{6}$. В. $\frac{1}{30}$. Г. $\frac{1}{2}$.

Часть 2

10. Какая из дробей больше, чем $\frac{3}{4}$?

А. $\frac{6}{8}$. Б. $\frac{7}{12}$. В. $\frac{7}{9}$. Г. $\frac{2}{5}$.

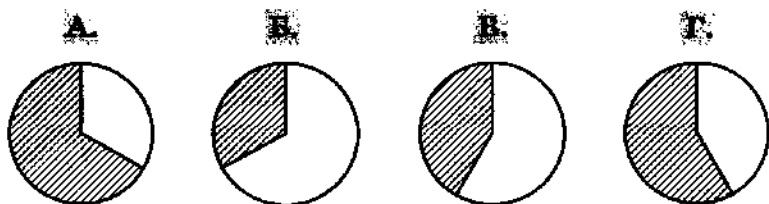
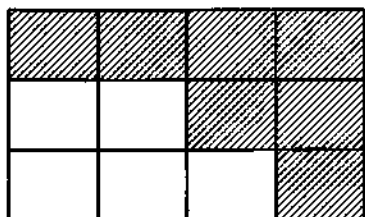
11. Найдите длину ленты, если известно, что $\frac{3}{4}$ ее длины равны 36 см.

А. 27 см. Б. 84 см.
В. 63 см. Г. 48 см.

12. Из пунктов А и В одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста и через $\frac{2}{3}$ ч встретились. Чему равно расстояние между пунктами А и В, если скорость одного велосипедиста 12 км/ч, а другого — 9 км/ч?

А. 14 км. Б. 2 км.
В. 21 км. Г. $31\frac{1}{2}$ км.

13. На каком рисунке заштрихованная часть круга выражается той же дробью, что и заштрихованная часть прямоугольника?



3. Элементы геометрии

Вариант 1

Часть 1

1. Величина какого из изображенных углов равна 120° ?

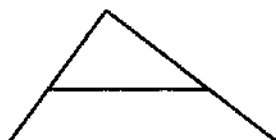


2. Сколько треугольников на рисунке?

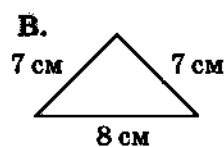
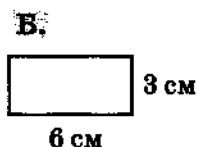
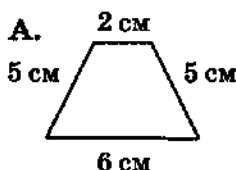
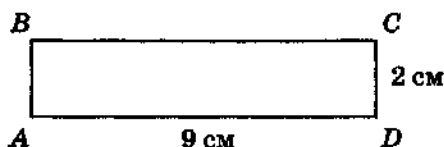
A. 1.

B. 2.

B. 3.



3. Периметр какой фигуры равен периметру прямоугольника $ABCD$?



4. Какая из данных величин выражает длину авто-ручки?

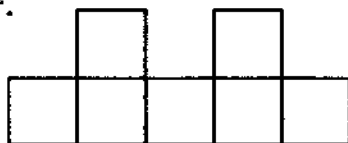
A. 16 мм. **B.** 16 см. **B.** 16 дм.

5. Определите площадь фигуры, если площадь одного квадрата равна 2 см^2 .

A. 14 см^2 .

B. 7 см^2 .

B. 2 см^2 .

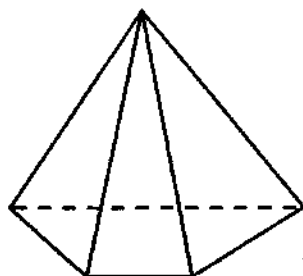


6. Сторона квадрата равна 14 мм. Чему равна его площадь?

Ответ: _____

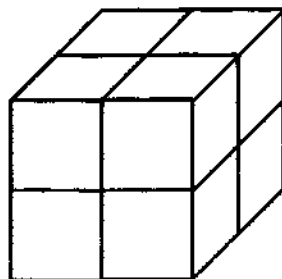
7. Сколько ребер у изображенного многогранника?

- ☐ А. 5.
- ☐ В. 7.
- ☐ В. 8.

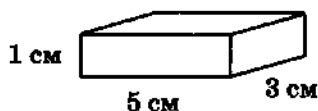


8. Из скольких кубиков сложен параллелепипед?

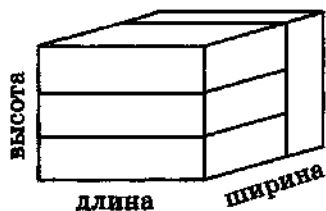
- ☐ А. 7.
- ☐ В. 8.
- ☐ В. 12.



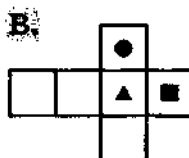
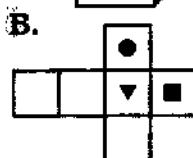
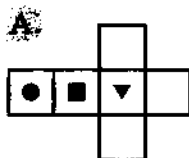
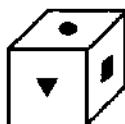
9. Четыре одинаковых параллелепипеда сложили, как показано на рисунке. Чему равны длина, ширина и высота получившегося параллелепипеда?



Ответ: длина _____
 ширина _____
 высота _____

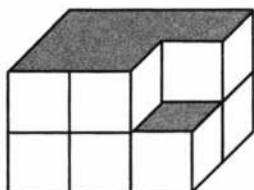


10. На каком рисунке изображена развертка данного кубика?



11. Из параллелепипеда, составленного из единичных кубиков, вынули один единичный кубик. Определите объем получившегося тела.

- А. 9 куб. ед.
Б. 11 куб. ед.
В. 16 куб. ед.

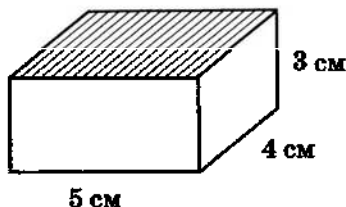


12. Вычислите объем параллелепипеда с измерениями 4 см, 10 см, 11 см.

Ответ: _____

Часть 2

13. Начертите равнобедренный треугольник и обозначьте его.
14. Начертите заштрихованную грань параллелепипеда в натуральную величину.



15. Выполните необходимые измерения и найдите длину ломаной.



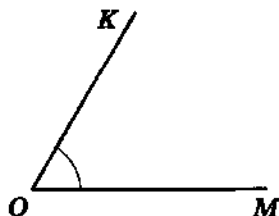
Ответ: _____

Вариант 2

Часть 1

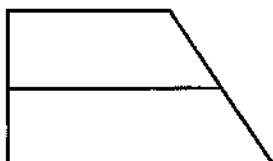
1. Не производя измерений, укажите, чему равна величина угла КОМ.

- А. 60° .
Б. 120° .
В. 90° .



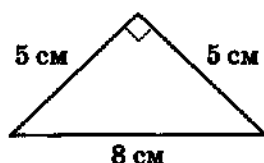
2. Сколько четырехугольников на рисунке?

- А. 1.
Б. 2.
В. 3.

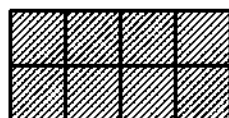


3. Какой треугольник изображен на рисунке?

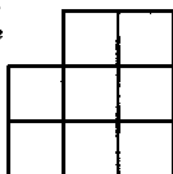
- А. Равносторонний.
Б. Тупоугольный равнобедренный.
В. Прямоугольный равнобедренный.



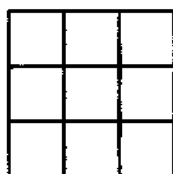
4. Фигуры составлены из одинаковых квадратов. Площадь какой фигуры равна площади заштрихованного прямоугольника?



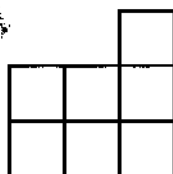
А.



Б.



В.



5. Длина прямоугольника 12 см, ширина — 11 см. Чему равна его площадь?

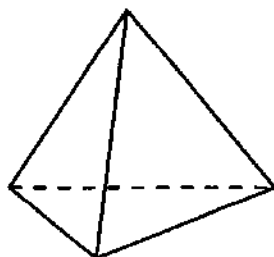
Ответ: _____

6. Какая из данных величин выражает площадь комнаты?

- А. 17 см^2 . Б. 17 дм^2 . В. 17 м^2 .

7. Сколько граней у изображенного многогранника?

- А. 3.
Б. 4.
В. 6.

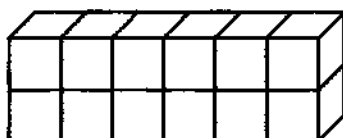


8. Параллелепипед сложен из кубиков с ребром 2 см. Найдите его длину, ширину и высоту.

Ответ: длина _____

ширина _____

высота _____

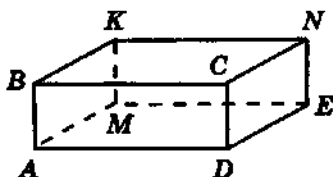


9. Найдите длину ломаной $ABCNK$, составленной из ребер параллелепипеда, если $AD = 7$ см, $DC = 2$ см, $DE = 5$ см.

А. 14 см.

Б. 19 см.

В. 21 см.

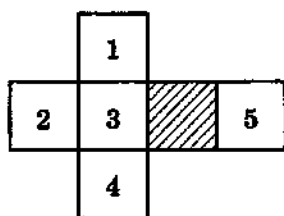


10. Из развертки свернули куб. Нижняя грань куба заштрихована. Какая грань верхняя?

А. 1.

Б. 4.

В. 2.



11. Вычислите объем куба с ребром 9 см.

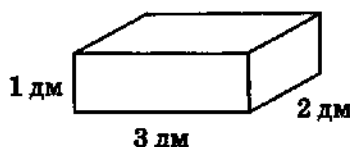
Ответ: _____

12. Определите объем тела, составленного из трех таких брусков, как изображенный на рисунке.

А. 6 дм^3 .

Б. 18 дм^3 .

В. 24 дм^3 .



Часть 2

13. Начертите окружность радиусом 3 см.
14. Постройте квадрат, периметр которого равен 24 см.
15. Выполните необходимые измерения и найдите периметр треугольника.

Ответ: _____



Итоговые контрольные работы

Контрольная работа за I полугодие

Вариант 1

- 1°. Вычислите: а) $3895 : 19$; б) $(47 + 3)^2$.
- 2°. Найдите значение выражения $43 \cdot 170 - (374 + 235)$.
- 3°. Выразите приблизительно в километрах 3825 м.
- 4°. Катер, собственная скорость которого 18 км/ч, плыл против течения реки 3 ч. Скорость течения реки 2 км/ч. Сколько километров проплыл катер?
5. У Саши и Коли вместе 180 наклеек, причем у Саши в 3 раза больше наклеек, чем у Коли. Сколько наклеек у каждого мальчика?
6. Из цифр 0, 1 и 2 составьте все четные трехзначные числа (каждая цифра в числе используется только один раз).

Вариант 2

- 1°. Вычислите: а) $46 \cdot 1035$; б) $3 \cdot 20^3$.
- 2°. Найдите значение выражения $502 - (297 + 322 : 23)$.
- 3°. Выразите приблизительно в тоннах 5231 кг.
- 4°. Из двух пунктов одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля, скорости которых 60 км/ч и 80 км/ч. Через 3 ч они встретились. Каково расстояние между пунктами?
5. Красных шаров на 35 больше, чем желтых. Всего шаров 177. Сколько красных шаров и сколько желтых?
6. Из цифр 0, 2 и 5 составьте все трехзначные числа, которые делятся на 5 (каждая цифра в числе используется только один раз).

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1°. Вычислите:

а) $\frac{3}{4} + \frac{1}{11}$; б) $\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5}$; в) $2 - \frac{5}{6} : \frac{8}{9}$.

2°. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 15 клеток и отметьте на ней $\frac{2}{15}$ и $\frac{3}{5}$.

3°. У клоуна было 40 шаров, $\frac{4}{5}$ всех шаров он раздал детям. Сколько шаров раздал клоун?

4°. Для приготовления салата на 3 части огурцов берут 2 части редиса и 1 часть лука. Сколько потребуется граммов огурцов, чтобы приготовить 300 г салата?

5. Найдите какое-нибудь число, которое больше $\frac{3}{8}$, но меньше $\frac{3}{7}$.

6. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в число $23 * 5$, если известно, что оно делится на 15.

Вариант 2

1°. Вычислите:

а) $\frac{2}{3} + \frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{4} : \frac{7}{8}$; в) $3 - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{7}$.

2°. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 9 клеток и отметьте на ней числа $\frac{4}{9}$ и $\frac{2}{3}$.

3°. В коробке было 40 игрушек, $\frac{5}{8}$ всех игрушек положили в подарки. Сколько игрушек положили в подарки?

4°. Для приготовления компота берут 2 части черной смородины и 3 части красной смородины. Сколько потребуется черной смородины, чтобы получилось 400 г смеси для компота?

5. Найдите какое-нибудь число, которое больше $\frac{11}{12}$, но меньше 1.

6. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в число $3 * 44$, если известно, что оно делится на 12.

Тематические зачеты

1. Обыкновенные дроби

Вариант 1

Обязательная часть

1. Вычислите:

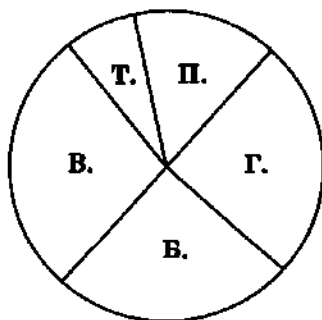
$$\frac{14}{15} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{1}{6}.$$

2. В коллекции 48 моделей автомобилей. Модели легковых автомобилей составляют $\frac{5}{8}$ коллекции, остальные модели — грузовые автомобили. Сколько моделей грузовых автомобилей в коллекции?

3. Найдите значение выражения $1\frac{1}{3} + \frac{5}{6}$.

4. Выразите дробью 40%; 50%.

5. На диаграмме показано распределение участников спорткомплекса «Заря» по секциям: плавание, гимнастика, баскетбол, волейбол, теннис. Какой процент спортсменов занимается гимнастикой?



6. Для проведения школьной лотереи выпущено 500 билетов. За день до лотереи продали 65% всех билетов. Сколько билетов уже продано?

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

40 мин, $1\frac{1}{6}$ ч, $\frac{3}{4}$ ч, $\frac{1}{2}$ ч, 65 мин.

8. Приготовленной краски хватит для работы одного маляра в течение 40 ч или для работы маляра со своим учеником в течение 24 ч. На сколько часов хватит этой краски, если ученик будет работать один?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Вычислите: $\frac{1}{6} + \frac{17}{18} - \frac{2}{3}$.

2. В коллекции 120 марок, среди них 80 марок с изображениями животных, а остальные — с изображениями растений. Какую часть коллекции составляют марки с изображениями растений?

3. Найдите значение выражения $\frac{\frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5}}{\frac{2}{7}}$.

4. Выразите в процентах $\frac{30}{100}$; $\frac{74}{100}$.

5. В первый день прививки были сделаны 30% учащихся школы, во второй день — 35% учащихся, а остальным — в третий день. Какому проценту учащихся прививки были сделаны в третий день?

6. Найдите 45% от 800 тыс. человек.

Дополнительная часть

7. В первый день тренировки вратарь из 36 бросков по воротам отбил 30, во второй день из 45 бросков отбил 35, в третий день из 40 бросков отбил 32. В какой из дней тренировки вратарь показал лучший результат?

8. Девочки составляют $\frac{4}{9}$ всех учащихся класса. Известно, что $\frac{3}{5}$ мальчиков класса посещают спортивные секции.

а) Какую часть класса составляют мальчики, не посещающие секции?

б) Сколько учащихся в классе, если 8 мальчиков не посещают секции?

Вариант 3

Обязательная часть

1. Вычислите: $\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5} : \frac{3}{16}$.
2. В школу привезли 1200 тетрадей. Для первоклассников выделили $\frac{3}{5}$ всех тетрадей, а оставшиеся отдали второклассникам. Сколько тетрадей получили второклассники?
3. Найдите значение выражения $\frac{1\frac{1}{3} - \frac{5}{6}}{4}$.
4. Выразите дробью 20%; 25%.
5. Что больше: три пятых запаса муки или 40% этого запаса муки?
6. В цирке 600 зрителей, из них 60% — дети. Сколько всего детей среди зрителей цирка?

Дополнительная часть

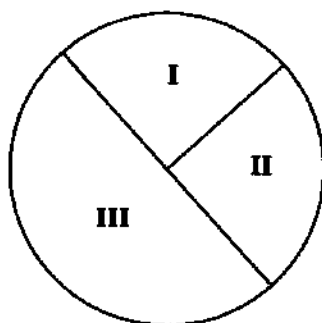
7. Расположите величины в порядке возрастания:
750 м, 1350 м, $1\frac{1}{5}$ км, $\frac{3}{8}$ км, $\frac{1}{2}$ км.
8. Товарный поезд проезжает расстояние между двумя городами за 30 ч. Однажды товарный и скорый поезда выехали навстречу друг другу из этих городов и встретились через 12 ч. За сколько часов скорый поезд проезжает расстояние между этими городами?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Вычислите: $\frac{2}{3} - \frac{1}{15} + \frac{4}{5}$.
2. В альбоме 180 фотоснимков. Среди них 120 цветных, а остальные — черно-белые. Какую часть всех фотоснимков составляют черно-белые?
3. Найдите значение выражения $\frac{\frac{5}{9} \cdot \frac{2}{5}}{1\frac{1}{3}}$.
4. Выразите в процентах $\frac{15}{100}$; $\frac{45}{100}$.

5. На диаграмме показан расход горючего за три дня. Какой процент всего горючего израсходован в третий день?



6. Найдите 15% от 300 тыс. рублей.

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

$\frac{5}{8}$ кг, 1400 г, $1\frac{1}{2}$ кг, $\frac{1}{5}$ кг, 425 г.

8. Собранный урожай яблок распределили следующим образом: $\frac{3}{4}$ всех яблок засушили, $\frac{2}{3}$ остатка пошло на варенье, а из оставшихся 2 кг яблок сварили компот.
а) Какая часть всего урожая пошла на компот?
б) Сколько всего собрали яблок?

Вариант 5

Обязательная часть

- Вычислите: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{15}{16}$.
- За учебный год ученик использовал 54 тетради. Среди них $\frac{5}{9}$ — в линейку, а остальные — в клетку. Сколько тетрадей в клетку он использовал?
- Найдите значение выражения $\frac{1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6}}{7}$.
- Выразите дробью 10%; 75%.
- Что больше: четверть собранного урожая или 20% этого урожая?
- В театре 800 мест, 45% всех мест — в партере. Сколько мест в партере?

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

50 см, $1\frac{1}{4}$ м, $\frac{7}{8}$ м, $\frac{2}{5}$ м, 110 см.

8. В бочку налили 75 л воды, что составило $\frac{5}{8}$ ее вместимости, а затем еще треть от незаполненной части.

а) Сколько воды в бочке?

б) Какая часть бочки так и осталась незаполненной?

Вариант 6

Обязательная часть

1. Вычислите:

$$\frac{2}{3} - \frac{7}{12} + \frac{3}{4}.$$

2. Мозаика состоит из 600 фрагментов. Мальчик выложил 480 фрагментов. Какую часть мозаики ему осталось сложить?

3. Найдите значение выражения $\frac{\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{5}}{\frac{14}{5}}.$

4. Выразите в процентах $\frac{25}{100}; \frac{83}{100}.$

5. В первый день в питомнике продали 30% имевшихся саженцев, во второй день — еще 45%. Сколько процентов саженцев осталось?

6. Найдите 35% от 200 тонн картофеля.

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

$\frac{1}{2}$ га, 125 а, $\frac{5}{8}$ га, $\frac{3}{10}$ га, 75 а.

8. Коля и Митя собрали корзину грибов. Белые грибы составили $\frac{3}{5}$ всех собранных грибов, причем на долю

Коли пришлось $\frac{2}{5}$ найденных ими белых грибов.

Сколько всего грибов в корзине, если Митя нашел 18 белых грибов?

2. Десятичные дроби

Вариант 1

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) $\frac{4}{10}$; $2\frac{71}{100}$; $\frac{59}{1000}$ — в виде десятичной дроби;

б) 1,9; 0,03; 5,006 — в виде обыкновенной дроби.

2. Начертите координатную прямую (за единичный отрезок примите 10 клеток). Отметьте на ней числа 0,4; 1,7 и 2,1.

3. Сравните числа: а) 7,64 и 7,604; б) 0,008 и 0,1.

4. Дополните равенство:

а) $870 \text{ г} = \dots \text{ кг}$; б) $1 \text{ м } 8 \text{ см} = \dots \text{ м}$.

5. Запишите в виде десятичной дроби $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{20}$.

Дополнительная часть

6. Выразите 1 ч 45 мин в часах и запишите результат десятичной дробью.

7. Какие цифры можно подставить вместо звездочки, чтобы было верно неравенство $1*,35 < 12,7$?

8. Найдите сумму $0,375 + \frac{7}{12}$.

Вариант 2

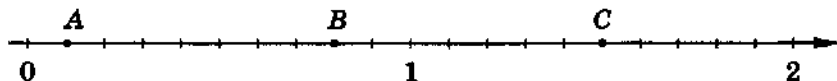
Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) $\frac{3}{10}$; $\frac{20}{100}$; $3\frac{81}{1000}$ — в виде десятичной дроби;

б) 5,4; 1,03; 0,0576 — в виде обыкновенной дроби.

2. Определите координаты точек А, В и С, отмеченных на координатной прямой.



3. Сравните числа: а) 0,051 и 0,1; б) 4,23 и 4,230.

4. Выразите в килограммах: а) 3 кг 500 г; б) 250 г.

5. Запишите в виде десятичной дроби $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{4}{25}$.

Дополнительная часть

6. Выразите 4,8 мин в секундах.

7. Сократите дробь $\frac{1260}{450}$ и запишите ее в виде десятичной.

8. Расположите в порядке возрастания числа:

$$\frac{12}{25}, \frac{2}{3}, 0,476.$$

Вариант 3

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) $3\frac{4}{10}$; $\frac{7}{100}$; $\frac{125}{1000}$ — в виде десятичной дроби;

б) 0,1; 5,73; 0,008 — в виде обыкновенной дроби.

2. Начертите координатную прямую (за единичный отрезок примите 10 клеток). Отметьте на ней числа 0,7; 1,3 и 2,2.

3. Сравните числа: а) 4,86 и 4,805; б) 0,01 и 0,009.

4. Дополните равенство:

а) $380 \text{ м} = \dots \text{ км}$; б) $10 \text{ кг } 800 \text{ г} = \dots \text{ кг}$.

5. Запишите в виде десятичной дроби $\frac{1}{5}$; $3\frac{1}{2}$; $\frac{3}{25}$.

Дополнительная часть

6. Выразите 4 мин 15 с в минутах и запишите результат десятичной дробью.

7. Какие цифры можно подставить вместо звездочки, чтобы было верно неравенство $23,65 < 23,*51$?

8. Найдите разность $\frac{2}{15} - 0,056$.

Вариант 4

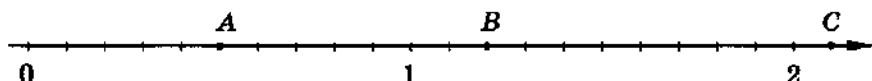
Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) $\frac{2}{10}$; $4\frac{4}{100}$; $\frac{1}{1000}$ — в виде десятичной дроби;

б) 7,1; 0,18; 0,3210 — в виде обыкновенной дроби.

2. Определите координаты точек А, В и С, отмеченных на координатной прямой.



3. Сравните числа: а) 6,435 и 6,44; б) 0,02 и 0,007.

4. Выразите в километрах: а) 4 км 300 м; б) 150 м.

5. Запишите в виде десятичной дроби $1\frac{1}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{20}$.

Дополнительная часть

6. Выразите 5,3 ч в часах и минутах.

7. Сократите дробь $\frac{140}{224}$ и запишите ее в виде десятичной.

8. Расположите в порядке возрастания числа:

$\frac{17}{20}$; $\frac{2}{7}$; 0,885.

Вариант 5

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) $\frac{5}{10}$; $10\frac{12}{100}$; $\frac{7}{1000}$ — в виде десятичной дроби;

б) 12,9; 0,06; 9,123 — в виде обыкновенной дроби.

2. Начертите координатную прямую (за единичный отрезок примите 10 клеток). Отметьте на ней числа 0,2, 1,6 и 2,3.

3. Сравните числа:

а) 0,0987 и 0,4; б) 31,321 и 31,3210.

4. Дополните равенство:

а) 3500 кг = ... т; б) 70 р. 80 к. = ... р.

5. Запишите в виде десятичной дроби: $\frac{1}{8}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{2}{25}$.

Дополнительная часть

6. Выразите 2 ч 24 мин в часах и запишите результат десятичной дробью.

7. Какую часть составляют 60 см³ от 1 м³?

8. Найдите сумму $\frac{15}{16} + 2,125$.

Вариант 6

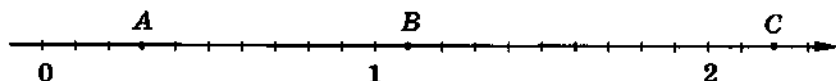
Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) $\frac{7}{10}$; $30\frac{18}{100}$; $4\frac{125}{10000}$ — в виде десятичной дроби;

б) 3,4; 1,05; 0,007 — в виде обыкновенной дроби.

2. Определите координаты точек А, В и С, отмеченных на координатной прямой.



3. Сравните числа:

а) 7,0431 и 7,0427; б) 0,056 и 0,1.

4. Выразите в рублях: а) 1 р. 7 к.; б) 250 к.

5. Запишите в виде десятичной дроби $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{9}{20}$.

Дополнительная часть

6. Выразите 2,7 ч в минутах.

7. Какую часть составляют 40 см² от 1 м²?

8. Расположите в порядке убывания числа: $\frac{17}{50}$; $\frac{5}{6}$; 0,314.

3. Действия с десятичными дробями

Вариант 1

Обязательная часть

1. Вычислите: $54,6 + 9,76 - 6,5$.
2. Запишите в виде натурального числа 1,25 млн; 0,7 тыс.
3. Выполните действие: а) $5,08 \cdot 7,5$; б) $1,344 : 4,2$.
4. От автобусной остановки одновременно в одном направлении отошли автобус и пешеход. Скорость автобуса равна 40 км/ч, скорость пешехода — 4 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 0,25 ч?
5. Найдите неизвестное число:
а) $4,7 + a = 8$; б) $a : 2,4 = 0,6$.
6. Пирог массой 1,5 кг разрезали на 9 равных кусков. Найдите массу каждого куска (в килограммах), округлив результат до десятых.

Дополнительная часть

7. Вычислите: $1,6 \cdot (6,4 + 1,95) : 16,7 - 0,54$.
8. Издательство отправило подписчикам 0,2 тиража книги, в киоски 0,25 тиража, а остальные 5500 книг — в книжные магазины. Сколько книг получили подписчики?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Вычислите: $9,3 - (3,64 + 2,8)$.
2. Представьте в виде суммы разрядных слагаемых число 3,7012.
3. Выполните действие: а) $1,54 : 3,5$; б) $0,63 \cdot 51,2$.
4. Собственная скорость лодки 10 км/ч, скорость течения реки 1,8 км/ч. Какое расстояние пройдет лодка по течению реки за 2 ч?
5. Найдите неизвестное число:
а) $a \cdot 7 = 0,28$; б) $5 - a = 3,8$.
6. Скорость велосипедиста 15 км/ч. Найдите время (в часах), за которое он проедет 5 км, округлив результат до десятых.

Дополнительная часть

7. Вычислите: $8,92 + 2,9 : (2 - 1,8) \cdot 0,12$.
8. Вера, Надя и Люба собрали землянику. Вера и Люба собрали вместе 5,6 кг ягод, Надя и Люба — 5,9 кг, а Вера и Надя — 5,1 кг. Сколько ягод собрала каждая девочка?

Вариант 3

Обязательная часть

1. Вычислите: $9,3 - (2,8 + 5,65)$.
2. Увеличьте в 100 раз каждое из чисел: 64,582; 0,00065; 9,7.
3. Выполните действие: а) $6,3 \cdot 20,2$; б) $86,24 : 2,8$.
4. Мимо речной пристани в одно и то же время в противоположных направлениях прошли катер и теплоход. Катер шел со скоростью 44 км/ч, а теплоход — со скоростью 28 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 0,5 ч?
5. Найдите неизвестное число:
а) $a - 1,7 = 3,8$; б) $2,4 \cdot a = 8,4$.
6. Выразите $\frac{2}{7}$ приближенно десятичной дробью с двумя знаками после запятой.

Дополнительная часть

7. Вычислите: $5,2 \cdot 2,3 + (12,8 - 11,36) : 0,6$.
8. Туристы прошли 0,6 всего маршрута, а затем 0,25 его остатка. Какую часть маршрута им осталось пройти?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Вычислите: $2,79 + 19,4 - 14,3$.
2. Уменьшите в 100 раз каждое из чисел: 312,54; 6,7; 0,02.
3. Выполните действие: а) $0,63 \cdot 51,2$; б) $4,292 : 0,37$.
4. Собственная скорость лодки 8,5 км/ч, скорость течения реки 1,5 км/ч. Расстояние между пристанями 17,5 км. За какое время пройдет лодка это расстояние, если будет плыть против течения реки?
5. Найдите неизвестное число:
а) $a + 4,9 = 50$; б) $0,9 : a = 7,5$.
6. Спортсмен тренируется на стадионе, пробегая по кругу 0,6 км. Какое наименьшее число кругов он должен сделать, чтобы пробежать 10 км?

Дополнительная часть

7. Вычислите: $5,86 + 14,82 : (7 - 4,4) \cdot 3,5$.
8. Одновременно из двух сел, расстояние между которыми равно 24 км, отправились в путь навстречу друг другу велосипедист и пешеход. Через 1,5 ч они встретились. Определите скорость каждого из них, если известно, что скорость велосипедиста больше скорости пешехода в 3 раза.

Вариант 5

Обязательная часть

1. Вычислите: $20,16 - 1,76 + 6,65$.
2. Запишите в виде натурального числа 0,05 млн; 30,25 тыс.
3. Выполните действие:
а) $0,864 : 2,4$; б) $5,08 \cdot 7,1$.
4. Один круг трассы автогонки составляет 7,5 км. Гонщики уже прошли 24 круга. Сколько еще кругов им надо пройти, чтобы преодолеть 300 км?
5. Найдите неизвестное число:
а) $1,9 + a = 5,8$; б) $a : 7 = 0,7$.
6. Ребенок прошел 50 м, сделав 120 шагов. Найдите длину его шага (в метрах), округлив результат до десятых.

Дополнительная часть

7. Вычислите: $0,3 \cdot (24,96 : (28 - 18,8) + 5,88)$.
8. Из двух сел, расстояние между которыми 7 км, навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Они встретились через 0,25 ч и продолжили движение (каждый в своем направлении). Какое расстояние будет между велосипедистами через 6 мин после их встречи?

Вариант 6

Обязательная часть

1. Вычислите: $10 - (3,75 + 0,8)$.
2. Представьте в виде суммы разрядных слагаемых число 0,02507.
3. Выполните действие:
а) $9,34 \cdot 0,155$; б) $8,82 : 3,6$.
4. Израсходовали 0,8 запаса корма для птиц. Сколько килограммов корма осталось, если всего было 60 кг?
5. Найдите неизвестное число:
а) $a \cdot 7 = 0,28$; б) $5 - a = 3,8$.
6. Скорость лодки 12 км/ч. Найдите время (в часах), за которое она преодолет 8 км, округлив результат до десятых.

Дополнительная часть

7. Вычислите: $(6,5 - 1,26) : 0,4 + 3,6 \cdot 1,5$.
8. Расстояние между двумя городами равно 490 км. Из этих городов навстречу друг другу одновременно вышли два поезда и встретились через 3,5 ч. Определите скорость первого поезда, если известно, что она меньше скорости второго поезда на 10 км/ч.

4. Отношения и проценты

Вариант 1

Обязательная часть

1. Найдите отношение 800 г к 1,4 кг.
2. В школе учится 240 учащихся. Отношение числа девочек к числу мальчиков равно 3:5. Сколько в школе девочек?
3. Выразите десятичной дробью 44%; 90%; 8%.
4. В июле в типографии было отпечатано 1500 экземпляров газеты, а в августе — на 30% меньше. Определите: а) на сколько уменьшилось в августе количество экземпляров этой газеты; б) сколько экземпляров газеты отпечатано в августе.
5. На телеграфе получено 500 телеграмм. Из них 200 телеграмм — поздравительные. Определите, какую часть всех телеграмм составляют поздравительные, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть

6. Отношение длин сторон прямоугольника равно 3:8. Найдите периметр этого прямоугольника, если длина его меньшей стороны равна 24 см.
7. Определите, чему примерно равны 5% от 1495 р.

Вариант 2

Обязательная часть

1. Отношение числа синих шариков к числу желтых равно 3:7. Какую часть числа всех шариков составляют желтые? Каких шариков больше и во сколько раз?
2. Испекли 60 пирожков с рисом и с капустой. Отношение числа пирожков с рисом к числу пирожков с капустой равно 2:3. Сколько испекли пирожков с капустой?
3. Выразите в процентах 0,6 всех товаров; 0,03 пакета семян.
4. В ноябре издательство выпустило 1300 экземпляров журнала, а в декабре — на 40% больше. Определите: а) на сколько увеличилось в декабре число экземпляров этого журнала; б) сколько экземпляров журнала выпустили в декабре.
5. Сколько примерно процентов составляет $\frac{2}{9}$ зрителей стадиона?

Дополнительная часть

6. Отношение длин сторон прямоугольника равно 8:5. Найдите площадь этого прямоугольника, если разность длин его сторон равна 15 см.
7. Найдите площадь окрашиваемой поверхности, если ее 5% составляют 10 см².

Вариант 3

Обязательная часть

1. Отрезок AB разделен точкой C на две части так, что $AC = 10$ см, $BC = 18$ см. Найдите отношение AC к BC и отношение AC к AB .
2. В пансионат должны привезти 480 литровых пакетов с молоком и кефиром. Отношение числа пакетов с молоком к числу пакетов с кефиром равно $5:3$. Сколько литров молока привезут в пансионат?
3. Выразите десятичной дробью 30% ; 7% ; 250% .
4. В начале учебного года в школе училось 600 учащихся. За год число учащихся школы уменьшилось на 12% . Определите:
 - а) на сколько уменьшилось число учащихся этой школы;
 - б) сколько учащихся стало в школе к концу учебного года.
5. Для выращивания рассады огурцов посадили 60 семян. Проросло 48 семян. Определите, какая часть семян проросла, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть

6. Петр, Олег и Антон тренируются в броске мяча по воротам. Петр из 15 бросков попал в ворота 11 раз, Олег из 20 бросков попал 14 раз, а Антон из 18 бросков попал 13 раз. Чей результат лучше?
7. Фирма имела 36 млн рублей. Она истратила 40% этой суммы денег, а потом 50% остатка. Сколько денег осталось неистраченными?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Найдите отношение $1,5$ м к 60 см.
2. Отрезок длиной 75 см разделен на две части в отношении $7:8$. Какова длина меньшей части?
3. Выразите в процентах $0,85$ числа студентов; $1,2$ стоимости товара.
4. В начале учебного года в школах района было 200 компьютеров. К концу учебного года число компьютеров в школах увеличилось на 40% . Определите:
 - а) на сколько увеличилось число компьютеров в этих школах;
 - б) сколько компьютеров стало в школах этого района.
5. Жюри прослушало 60 чтецов и для участия в конкурсе отобрало 18 лучших из них. Определите, какую часть всех чтецов отобрало жюри, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть

6. Отношение длины спортивной площадки к ее ширине равно 5:3. Найдите ее периметр, если ширина площадки меньше ее длины на 30 м.
7. Товар стоимостью 50 тыс. р. продается на распродаже за 40 тыс. р. На сколько процентов снижена цена товара?

Вариант 5

Обязательная часть

1. Найдите отношение 16 мин к 6 ч.
2. Для класса купили 120 тетрадей в клетку и в линейку. Отношение числа тетрадей в клетку к числу тетрадей в линейку равно 3:2. Сколько купили тетрадей в линейку?
3. Выразите десятичной дробью 14%; 50%; 127%.
4. Банк ежегодно начисляет 8% на вложенную сумму. Клиент открыл счет на 8000 р. Определите: а) на сколько рублей увеличится счет клиента к концу года; б) сколько денег будет на его счету через год.
5. Сколько примерно процентов составляет $\frac{2}{3}$ площади посева пшеницы?

Дополнительная часть

6. В лыжном кроссе участвуют пятиклассники и шестиклассники. Отношение числа пятиклассников к числу шестиклассников равно 2:5. Сколько всего учащихся принимает участие в лыжном кроссе, если шестиклассников на 15 больше, чем пятиклассников?
7. В августе в дом отдыха приехало 1800 человек, в сентябре число отдыхающих уменьшилось на 30%, а в октябре — еще на 50%. Сколько человек отдыхало в доме отдыха в октябре?

Вариант 6

Обязательная часть

1. Найдите отношение 7 ц к 120 кг.
2. Отрезок длиной 66 см разделен на две части в отношении 5:6. Найдите длину большей части.
3. Выразите в процентах $\frac{6}{10}$ населения города; $\frac{3}{4}$ всех товаров.
4. Замена спортивного инвентаря в спортклубе обойдется весной в 8000 р., а осенью на 15% дешевле. Определите: а) на сколько уменьшится стоимость спортивного инвентаря осенью; б) сколько будет стоить спортивный инвентарь при осенней распродаже.

5. Жюри прослушало 50 участников конкурса и отобрало 6 лучших из них. Определите, какую часть всех участников конкурса отобрало жюри, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть

6. Отношение длин сторон прямоугольника равно 4:5. Найдите площадь этого прямоугольника, если длина большей его стороны равна 20 см.
7. Некоторый товар стоил 50 тыс. р. Цену на товар сначала увеличили на 10%, а через месяц еще на 20%. Какова стоимость товара после двух повышений его цены?

5. Целые числа

Вариант 1

Обязательная часть

1. Какому числу равно: а) $-(-18)$; б) $-(+20)$; в) $+(-5)$?
2. Сравните числа: а) -25 и 15 ; б) -18 и -8 .
3. Запишите все целые числа, большие -5 и меньшие 3 .

Выполните действия (4—8).

4. а) $-3 + 10$; б) $8 + (-16)$; в) $-3 + (-9)$.
5. а) $0 - 11$; б) $14 - (-2)$; в) $-5 - 4$.
6. а) $-1 \cdot (-7)$; б) $2 \cdot (-11)$; в) $-4 \cdot 4$.
7. а) $0 : (-3)$; б) $-28 : (-7)$; в) $-15 : 3$.
8. а) $-12 - (+7) - (-4)$; б) $(-10) \cdot (+8) \cdot (-3)$.

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке убывания числа:
 $-10, 2, 0, -7, 5, -1$.
10. Найдите произведение:
а) $-10 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$; б) $12 \cdot (-1)^7$.
11. Вычислите: $-20 : (14 + 6 \cdot (-3))$.

Вариант 2

Обязательная часть

1. Запишите число, противоположное данному:
а) 37; б) -40 ; в) 0.
2. Сравните числа: а) -105 и -15 ; б) 0 и -48 .
3. Между какими целыми числами находится число:
а) -19 ; б) 0?

Выполните действия (4—8).

4. а) $-19 + 19$; б) $7 + (-10)$; в) $-4 + (-8)$.
5. а) $-5 - 10$; б) $0 - (-6)$; в) $-1 - (-3)$.
6. а) $-2 \cdot (-4)$; б) $9 \cdot (-3)$; в) $-8 \cdot 0$.
7. а) $9 : (-3)$; б) $-24 : (-6)$; в) $0 : (-4)$.
8. а) $-13 + 7 - 9$; б) $(-7)^2$.

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке возрастания числа:
8, -9, 0, -12, 3, -6.
10. Запишите число, равное данному:
а) $-(-(-(-(+18))))$; б) $-(-(-(-10)))$.
11. Известно, что $a = -8$, $b = -15$, $c = -20$. Найдите:
 $a + b - c$.

Вариант 3

Обязательная часть

1. Какому числу равно: а) $-(-23)$; б) $-(+18)$; в) $+(-4)$?
2. Сравните числа: а) 0 и -5; б) -37 и -9.
3. Запишите все целые числа, большие -15 и меньшие -9.

Выполните действия (4—8).

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 4. а) $-7 + 20$; | б) $5 + (-13)$; | в) $-6 + (-7)$. |
| 5. а) $-13 - (-19)$; | б) $7 - (-12)$; | в) $9 - 25$. |
| 6. а) $-3 \cdot (-7)$; | б) $10 \cdot (-5)$; | в) $-1 \cdot 4$. |
| 7. а) $32 : (-4)$; | б) $-21 : (-3)$; | в) $0 : (-5)$. |
| 8. а) $14 - 30 + 8 - 1$; | б) $(-4) \cdot (-8) \cdot (-2)$. | |

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке убывания числа:
-7, 4, 0, -14, 6, -21.
10. Найдите произведение:
а) $-2 \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot (-2)$; б) $(-3)^3 \cdot (-1)^6$.
11. Вычислите: $-64 : (-14 + 6 \cdot 3)$.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Запишите число, противоположное данному:
а) -50; б) 25; в) -1.
2. Сравните числа: а) -95 и 10; б) -16 и 0.
3. Между какими целыми числами находится число:
а) -75; б) -1?

Выполните действия (4—8).

- | | | |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| 4. а) $-16 + 9$; | б) $-7 + 7$; | в) $-6 + (-12)$. |
| 5. а) $8 - (-8)$; | б) $0 - 11$; | в) $-14 - 3$. |
| 6. а) $8 \cdot (-7)$; | б) $-4 \cdot (-9)$; | в) $-7 \cdot 0$. |
| 7. а) $-24 : 6$; | б) $33 : (-1)$; | в) $-18 : (-6)$. |
| 8. а) $7 - 10 + 31$; | б) $(-4)^3$. | |

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке возрастания числа:
9, -12, 0, -6, 5, -5.
10. Представьте число -180 в виде произведения четырех целых чисел.
11. Известно, что $a = 8$, $b = -7$, $c = 20$. Найдите:
 $a - (b - c)$.

Вариант 5

Обязательная часть

1. Какому числу равно:

а) $- (+78)$; б) $+ (-21)$; в) $- (-34)$?

2. Сравните числа: а) -33 и 3 ; б) -9 и -18 .

3. Запишите все целые числа, большие -10 и меньшие -3 .

Выполните действия (4—8).

4. а) $-3 + 20$; б) $7 + (-8)$; в) $-6 + (-12)$.

5. а) $5 - 11$; б) $4 - (-26)$; в) $-15 - (-8)$.

6. а) $-2 \cdot (-7)$; б) $9 \cdot (-1)$; в) $-10 \cdot 5$.

7. а) $0 : (-7)$; б) $-24 : (-8)$; в) $16 : (-4)$.

8. а) $-17 - (+8) - (-5)$; б) $(-6) \cdot (-5) \cdot (+3)$.

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке убывания числа:
 $-30, -8, 0, -15, -3, 30$.

10. Найдите произведение:

а) $-1 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot 7$; б) $(2 \cdot (-1))^4$.

11. Вычислите: $-5 \cdot 6 - 14 : (-7)$.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Запишите число, противоположное данному:

а) 7 ; б) 0 ; в) -82 .

2. Сравните числа: а) -205 и -52 ; б) 10 и -48 .

3. Между какими целыми числами находится число:
а) -30 ; б) -9 ?

Выполните действия (4—8).

4. а) $-9 + 16$; б) $17 + (-18)$; в) $-5 + (-2)$.

5. а) $7 - 12$; б) $0 - (-3)$; в) $-11 - (-4)$.

6. а) $-1 \cdot (-4)$; б) $5 \cdot (-3)$; в) $-8 \cdot 7$.

7. а) $0 : (-6)$; б) $-32 : (-4)$; в) $18 : (-9)$.

8. а) $-25 + 14 - 9$; б) $(-10)^3$.

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке возрастания числа:
 $8, 0, -1, 9, -4, -11$.

10. Представьте число -420 в виде произведения пяти целых чисел.

11. Известно, что $a = -3$, $b = -12$, $c = -20$. Найдите: $a - b + c$.

6. Рациональные числа

Вариант 1

Обязательная часть

1. Отметьте на координатной прямой числа -2 и $3,5$, а затем числа, им противоположные.
2. Запишите, чему равен модуль числа: а) $1,7$; б) -20 .
3. Сравните числа: а) $-3,45$ и $-3,5$; б) $\frac{6}{7}$ и $-1\frac{1}{7}$.

Выполните действие (4—7).

4. а) $-0,7 + (-2,4)$; б) $6,5 - 6,9$.
5. а) $-4 \cdot 0,8$; б) $-2,8 : (-0,7)$.
6. а) $\frac{1}{14} + \left(-\frac{2}{7}\right)$; б) $-\frac{3}{8} - \frac{7}{8}$.
7. а) $1\frac{1}{3} \cdot \left(-1\frac{3}{4}\right)$; б) $-\frac{8}{9} : (-4)$.

Найдите значение выражения (8—10).

8. $-10 - 8 \cdot (-1,5)$.
9. $\frac{-4}{-5-3}$.
10. $(-5)^3$.

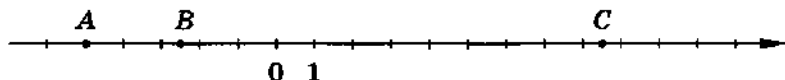
Дополнительная часть

11. На координатной плоскости постройте треугольник ABC по координатам его вершин: $A(0; 1)$, $B(3; 5)$, $C(5; -2)$. Постройте треугольник KMP , симметричный треугольнику ABC относительно оси ординат, и запишите координаты его вершин.
12. Вычислите: $-\frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + \left(-\frac{1}{3}\right)^3$.

Вариант 2

Обязательная часть

1. Определите координаты точек A , B и C .



2. Запишите число, обратное данному: а) $-\frac{1}{7}$; б) -10 .
3. Сравните числа: а) $-\frac{1}{6}$ и $-\frac{7}{6}$; б) $-5,4$ и $5,5$.

Выполните действие (4—7).

4. а) $-0,5 + 1,3$; б) $-2,2 - 6,4$.
5. а) $-3,1 \cdot (-5)$; б) $-3,6 : 1,2$.
6. а) $-\frac{1}{6} + \left(-\frac{2}{3}\right)$; б) $\frac{5}{12} - \frac{11}{12}$.
7. а) $-\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)$; б) $\frac{14}{15} : \left(-\frac{2}{5}\right)$.

Найдите значение выражения (8—10).

8. $-3,5 \cdot 6 + 15$.

9. $\frac{6}{5-8}$.

10. $(-0,1)^2$.

Дополнительная часть

11. На координатной плоскости постройте отрезок AB по координатам его концов: $A(3; -2)$, $B(7; -6)$. Найдите середину отрезка AB , обозначив ее точкой K ; запишите координаты точки K и точки M , симметричной точке K относительно оси ординат.

12. Вычислите: $\frac{-1,9-0,6}{-0,6+2,1}$.

Вариант 3

Обязательная часть

1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-4; 4)$ и $B(5; -2,5)$.

2. Запишите число, противоположное числу:

а) $\frac{5}{7}$; б) -30 .

3. Сравните числа:

а) $-0,05$ и $0,01$; б) $-\frac{6}{7}$ и $-1\frac{1}{7}$.

Выполните действие (4—7).

4. а) $-1,3 + (-1,7)$; б) $3,6 - 6$.

5. а) $-1 \cdot (-0,01)$; б) $2,4 : (-0,6)$.

6. а) $\frac{1}{4} + \left(-\frac{3}{8}\right)$; б) $-\frac{4}{11} - \frac{8}{11}$.

7. а) $-1\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{2}$; б) $-9 : \left(-\frac{1}{3}\right)$.

Найдите значение выражения (8—10).

8. $-10 - 6 \cdot (-1,5)$.

9. $\frac{-4,5}{-7-3}$.

10. $(-0,1)^3$.

Дополнительная часть

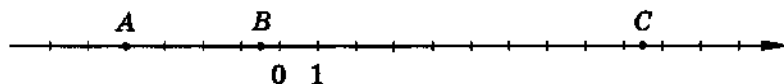
11. Запишите все целые числа, модули которых меньше 5.

12. Вычислите: $\left(-\frac{1}{3}\right)^3 - \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + 1$.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Определите координаты точек A, B и C.



2. Найдите: а) $|- \frac{1}{7}|$; б) $|0,5|$.

3. Сравните числа: а) $-\frac{2}{5}$ и $-\frac{3}{5}$; б) $-0,24$ и $0,04$.

Выполните действие (4—7).

4. а) $0,7 + (-3,3)$; б) $-3,6 - 0,6$.

5. а) $2,5 \cdot (-0,4)$; б) $-0,25 : (-10)$.

6. а) $-\frac{1}{3} + (-\frac{1}{2})$; б) $\frac{7}{15} - \frac{13}{15}$.

7. а) $-\frac{3}{8} \cdot (-\frac{4}{9})$; б) $-\frac{7}{15} : \frac{3}{5}$.

Найдите значение выражения (8—10).

8. $-2,5 \cdot (6 - 14)$. 9. $\frac{6,3}{5-8}$. 10. $(-\frac{2}{3})^2$.

Дополнительная часть

11. Запишите все целые числа, которые больше $-11,7$, но меньше $-1,2$.

12. Вычислите: $\frac{0,7-2,3}{-1,7-0,7}$.

Вариант 5

Обязательная часть

1. Отметьте на координатной прямой числа:

-2 ; $-3,5$; $0,5$.

2. Запишите число, противоположное числу:

а) $-\frac{3}{7}$; б) $\frac{1}{2}$.

3. Сравните числа: а) $-2,9$ и $-2,05$; б) 0 и $-1\frac{1}{7}$.

Выполните действие (4—7).

4. а) $-0,5 + (-1,6)$; б) $5 - 7,4$.

5. а) $-4,5 \cdot 0,2$; б) $-3,2 : (-0,8)$.

6. а) $-\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$; б) $-\frac{4}{9} - \frac{7}{9}$.

7. а) $-1\frac{1}{4} \cdot (-1\frac{4}{5})$; б) $\frac{1}{3} : (-2)$.

Найдите значение выражения (8—10).

8. $9 - 4 \cdot (-2,5)$. 9. $\frac{-4+19}{-5}$. 10. $(-\frac{1}{2})^3$.

Дополнительная часть

11. На координатной плоскости постройте треугольник ABC по координатам его вершин: $A(-2; 0)$, $B(4; 6)$, $C(5; 2)$. Постройте треугольник KMP , симметричный треугольнику ABC относительно оси абсцисс, и запишите координаты его вершин.
12. Вычислите: $1 - \left(-1\frac{1}{2}\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3$.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Отметьте на координатной прямой числа -3 и $\frac{1}{2}$, а затем числа, им противоположные.

2. Запишите, чему равен модуль числа: а) $-\frac{1}{7}$; б) 15 .

3. Сравните числа: а) $-\frac{3}{5}$ и $-\frac{4}{5}$; б) $1,8$ и $-1,88$.

Выполните действие (4—7).

4. а) $-1,5 + 1,9$; б) $-5,2 - 3,4$.

5. а) $-5 \cdot (-1,2)$; б) $-3,2 : 0,4$.

6. а) $-\frac{1}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right)$; б) $\frac{2}{13} - \frac{7}{13}$.

7. а) $\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{5}{8}\right)$; б) $-\frac{13}{16} : \left(-\frac{5}{8}\right)$.

Найдите значение выражения (8—10).

8. $-2,5 \cdot (-6 + 10)$. 9. $\frac{-6}{5-8}$. 10. $(-0,01)^2$.

Дополнительная часть

11. На координатной плоскости постройте отрезок AB по координатам его концов: $A(-3; 2)$, $B(-7; 6)$. Найдите середину отрезка AB , обозначив ее точкой K ; запишите координаты точки K и точки M , симметричной точке K относительно оси абсцисс.
12. Вычислите: $\frac{-0,9 + 2,3}{5 - 7,1}$.

7. Буквы и формулы

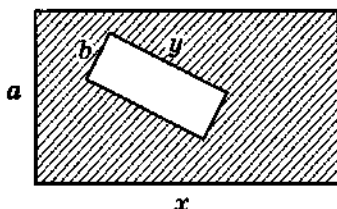
Вариант 1

Обязательная часть

1. Составьте выражение по условию задачи.

В саду растет a кустов сирени, а жасмина на 6 кустов меньше. Сколько в саду кустов жасмина?

2. Запишите формулу для вычисления площади заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.



3. Запишите формулу периметра квадрата. Найдите сторону квадрата, периметр которого равен 6,4 см.
 4. Составьте уравнение по условию задачи. Задумали число, прибавили к нему 5, а затем результат уменьшили в 3 раза. Получилось 7. Какое число задумали?
 5. Решите уравнение: а) $9a = 3$; б) $5,1 + x = 8$.

Дополнительная часть

6. Фирма выдает напрокат туристический инвентарь. За каждый день проката палатки берется 10 р. и за оформление заказа еще 15 р.
 а) Составьте формулу для вычисления стоимости C проката палатки на a дней.
 б) На сколько дней была взята палатка напрокат, если всего заплатили 245 р.?
 в) Выразите a через C .
 7. Решите уравнение $5(x - 1) + 12 = 8$.

Вариант 2

Обязательная часть

1. Составьте выражение по условию задачи. В парке a лиственных деревьев. Известно, что их было посажено в 5 раз меньше, чем хвойных деревьев. Сколько хвойных деревьев в парке?
 2. Запишите формулу площади прямоугольника со сторонами a и b . Вычислите площадь прямоугольника при $a = 2,5$ см и $b = 4$ см.
 3. Запишите формулу периметра P треугольника, обозначив его стороны буквами a , b , c . Найдите третью сторону треугольника, периметр которого равен 36 см, а длины двух других сторон — 10 см и 15 см.
 4. Составьте уравнение по условию задачи. Из стопки тетрадей взяли 5 тетрадей, добавили 7 тетрадей, а затем взяли 3 тетради, и в ней стало 15 тетрадей. Сколько тетрадей было в стопке первоначально?
 5. Решите уравнение: а) $12a = 10$; б) $x - 7 = 2,4$.

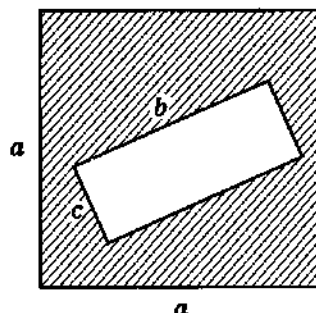
Дополнительная часть

- Круг, радиус которого равен 5 дм, разрезали на 10 равных частей. Найдите площадь каждой части этого круга (возьмите $\pi \approx 3,14$).
- Решите задачу, составив уравнение по ее условию.
Секцию карате посещают 54 школьника. Девочек в секции в 5 раз меньше, чем мальчиков. Сколько девочек и сколько мальчиков в секции?

Вариант 3

Обязательная часть

- Составьте выражение по условию задачи.
Брат младше сестры на 6 лет. Брату a лет. Сколько лет сестре?
- Запишите формулу периметра прямоугольника со сторонами a и b . Вычислите периметр прямоугольника при $a = 2,5$ см и $b = 4$ см.
- Запишите формулу для вычисления площади заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.



- Составьте уравнение по условию задачи.
Задумали число, прибавили к нему 17, а затем результат увеличили в 5 раз. Получилось 100. Какое число задумали?
- Решите уравнение: а) $10a = 2$; б) $2,5 - x = 1$.

Дополнительная часть

- Фирма платит налог в размере 8% прибыли.
а) Составьте формулу для вычисления налога a от прибыли A .
б) Вычислите $A - a$ при $A = 10$ тыс. р.
- Решите уравнение $(2x + 3) - 1,5 = -2,5$.

Вариант 4

Обязательная часть

- Составьте выражение по условию задачи.
В пакете a конфет. Он легче другого пакета с такими же конфетами в 3 раза. Сколько конфет в другом пакете?

2. Запишите формулу периметра P прямоугольника, обозначив его стороны буквами a , b . Для прямоугольника с периметром 36 см найдите длину стороны a , если $b = 4$ см.
3. Запишите формулу площади квадрата. Вычислите площадь квадрата со стороной 0,5 см.
4. Составьте уравнение по условию задачи.
В коробку с карандашами добавили 8 карандашей, потом еще 3 карандаша, а затем вынули 7 карандашей. В коробке стало 16 карандашей. Сколько карандашей было в коробке первоначально?
5. Решите уравнение: а) $2a = 5$; б) $x + 1,5 = 10$.

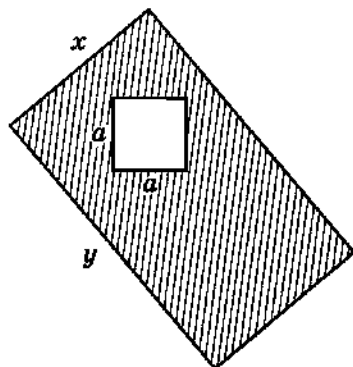
Дополнительная часть

6. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда. Вычислите неизвестную длину ребра прямоугольного параллелепипеда, если его объем равен 75 см^3 , а длины других его ребер равны 5 см и 6 см.
7. Решите задачу, составив уравнение по ее условию.
Участок площадью 72 м^2 разделили на два участка так, что один из них в 3 раза больше другого. Какова площадь каждого участка?

Вариант 5

Обязательная часть

1. Составьте выражение по условию задачи.
Сосна высотой a м выше липы на 6 м. Какова высота липы?
2. Запишите формулу для вычисления площади заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.



3. Запишите формулу периметра квадрата. Найдите сторону квадрата, периметр которого равен 2 м.
4. Составьте уравнение по условию задачи.
Задумали число, увеличили его в 2 раза, а затем результат уменьшили на 14. Получилось 20. Какое число задумали?
5. Решите уравнение: а) $8a = 4$; б) $7,1 + x = 13,4$.

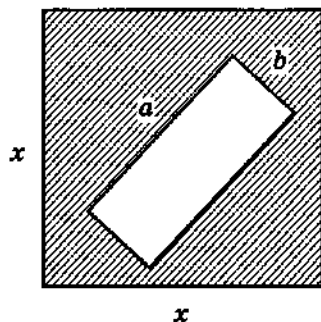
Дополнительная часть

6. Запишите с помощью буквенного выражения сумму и произведение двух последовательных четных чисел.
7. Решите уравнение $2,5 - (x + 4,5) = -1$.

Вариант 6

Обязательная часть

1. Составьте выражение по условию задачи.
В вольере a щеглов. Это меньше числа канареек в 2 раза. Сколько в вольере канареек?
2. Запишите формулу для вычисления площади заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.



3. Запишите формулу периметра P треугольника, обозначив его стороны буквами a , b , c . Найдите сторону треугольника, периметр которого равен 4,5 м, а длины двух других сторон — 1 м и 1,5 м.
4. Составьте уравнение по условию задачи.
В альбом с марками добавили 6 марок, затем вынули 4 марки, после чего добавили еще 9 марок. В альбоме стало 35 марок. Сколько марок было в альбоме первоначально?
5. Решите уравнение:
а) $6a = 4$; б) $x - 5,7 = 3,4$.

Дополнительная часть

6. При продаже дома платят налог в размере 10% от стоимости дома.
 - а) Составьте формулу для вычисления величины налога b , если стоимость дома равна V .
 - б) Чему равна стоимость дома, если заплачен налог 12 тыс. р.?
7. Решите задачу, составив уравнение по ее условию.
В саду растут яблони и вишни — всего 56 деревьев, причем вишневых деревьев на 18 меньше, чем яблоневых. Найдите число деревьев каждого вида.

Критерии оценивания зачетов

1. Обыкновенные дроби

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

2. Десятичные дроби

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		2 задания	3 задания

3. Действия с десятичными дробями

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

4. Отношения и проценты

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

5. Целые числа

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		2 задания	3 задания

6. Рациональные числа

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	8 заданий	9 заданий	10 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

7. Буквы и формулы

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочные работы по геометрии

1. Пересекающиеся прямые

Вариант 1

Проведите прямую a . На прямой a отметьте точку B . Отметьте точку C , не лежащую на прямой a . Выполните следующие задания:

1. Проведите через точку C прямую, перпендикулярную прямой a .
2. Проведите через точку B прямую c , пересекающую прямую a под углом 30° .
3. Надпишите величины трех других углов между прямыми a и c .

Вариант 2

Проведите прямые b и c , пересекающиеся под углом 80° . Выполните следующие задания:

1. Надпишите величины трех других углов между прямыми b и c .
2. Отметьте точку A , не лежащую на прямых b и c . Проведите через точку A прямую, перпендикулярную прямой b .

Вариант 3

Проведите прямую b . На прямой b отметьте точку C . Отметьте точку A , не лежащую на прямой b . Выполните следующие задания:

1. Проведите через точку A прямую, перпендикулярную прямой b .
2. Проведите через точку C прямую a , пересекающую прямую b под углом 60° .
3. Надпишите величины трех других углов между прямыми a и b .

Вариант 4

Проведите прямые a и c , пересекающиеся под углом 40° . Выполните следующие задания:

1. Надпишите величины трех других углов между прямыми a и c .
2. Отметьте точку B , не лежащую на прямых a и c . Проведите через точку B прямую, перпендикулярную прямой a .

2. Параллельные прямые (выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Скопируйте рисунок 11 и выполните следующие задания:

1. Укажите на вашем рисунке величины углов, образовавшихся при пересечении прямых c и b .
2. Проведите какую-нибудь прямую, параллельную прямой c .

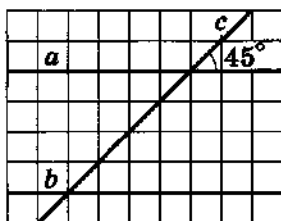


Рис. 11

Вариант 2

Скопируйте рисунок 12 и выполните следующие задания:

1. Укажите на вашем рисунке величины углов, образовавшихся при пересечении прямых c и b .
2. Проведите какую-нибудь прямую, параллельную прямой c .

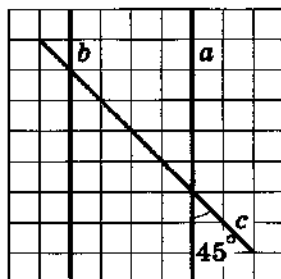


Рис. 12

Вариант 3

Скопируйте рисунок 13 и выполните следующие задания:

1. Проведите прямую b , параллельную прямой a .
2. Укажите на вашем рисунке величины углов, образовавшихся при пересечении прямых c и b .

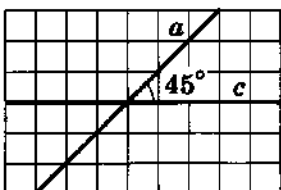


Рис. 13

Вариант 4

Скопируйте рисунок 14 и выполните следующие задания:

1. Проведите прямую b , параллельную прямой a .
2. Укажите на вашем рисунке величины углов, образовавшихся при пересечении прямых c и b .

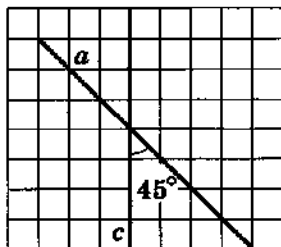


Рис. 14

3. Расстояние

Вариант 1

Проведите прямую a и отметьте точку B , не лежащую на этой прямой. Выполните следующие задания:

1. Определите расстояние от точки B до прямой a .
2. Проведите прямую c , параллельную прямой a . Найдите расстояние между прямыми a и c .

Вариант 2

Проведите прямую a и отметьте точку B , не лежащую на этой прямой. Выполните следующие задания:

1. Определите расстояние от точки B до прямой a .
2. Проведите прямую c , параллельную прямой a , так, чтобы расстояние между прямыми a и c было равно 3 см.

Вариант 3

Проведите прямую b и отметьте точку A , не лежащую на этой прямой. Выполните следующие задания:

1. Определите расстояние от точки A до прямой b .
2. Проведите прямую c , параллельную прямой b . Найдите расстояние между прямыми c и b .

Вариант 4

Проведите прямую b и отметьте точку A , не лежащую на этой прямой. Выполните следующие задания:

1. Определите расстояние от точки A до прямой b .
2. Проведите прямую c , параллельную прямой b , так, чтобы расстояние между прямыми c и b было равно 4 см.

4. Окружности

Вариант 1

Отметьте точки A и B , расстояние между которыми равно 5 см. Выполните следующие задания:

1. Постройте окружность с центром в точке A радиусом 2 см.
2. Проведите окружность с центром в точке B , пересекающую первую окружность. Измерьте и запишите, чему равен ее радиус.
3. Постройте две окружности с центром в точке B , касающиеся первой окружности. Запишите, чему равны их радиусы.

Вариант 2

Отметьте точки A и B , расстояние между которыми равно 1 см. Выполните следующие задания:

1. Постройте окружность с центром в точке A радиусом 4 см.
2. Проведите окружность с центром в точке B , пересекающую первую окружность. Измерьте и запишите, чему равен ее радиус.
3. Постройте две окружности с центром в точке B , касающиеся первой окружности. Запишите, чему равны их радиусы.

Вариант 3

Отметьте точки K и O , расстояние между которыми равно 2 см. Выполните следующие задания:

1. Постройте окружность с центром в точке K радиусом 5 см.
2. Проведите окружность с центром в точке O , пересекающую первую окружность. Измерьте и запишите, чему равен ее радиус.
3. Постройте две окружности с центром в точке O , касающиеся первой окружности. Запишите, чему равны их радиусы.

Вариант 4

Отметьте точки K и O , расстояние между которыми равно 4 см. Выполните следующие задания:

1. Постройте окружность с центром в точке K радиусом 2 см.
2. Проведите окружность с центром в точке O , пересекающую первую окружность. Измерьте и запишите, чему равен ее радиус.
3. Постройте две окружности с центром в точке O , касающиеся первой окружности. Запишите, чему равны их радиусы.

5. Осевая симметрия

Вариант 1

Проведите прямую k и отметьте точки A , B и C , не лежащие на этой прямой. Выполните следующие задания:

1. Постройте точки, симметричные точкам A , B и C , относительно прямой k . Обозначьте их.
2. Запишите пары точек, симметричных относительно прямой k .
3. Начертите окружность с центром в точке A , проходящую через точку B . Постройте окружность, симметричную ей относительно прямой k .

Вариант 2

Начертите отрезок AB и проведите прямую m , его не пересекающую. Выполните следующие задания:

1. Постройте отрезок, симметричный отрезку AB относительно прямой m . Обозначьте его.
2. Запишите пары концов отрезка, симметричных относительно прямой m .
3. Начертите окружность с центром в точке A и радиусом AB . Постройте окружность, симметричную ей относительно прямой m .

Вариант 3

Начертите ломаную BOC и проведите прямую k , ее не пересекающую. Выполните следующие задания:

1. Постройте ломаную, симметричную ломаной BOC относительно прямой k . Обозначьте ее.
2. Запишите пары отрезков ломаной, симметричных относительно прямой k .
3. Начертите окружность с центром в точке O , проходящую через точку B . Постройте окружность, симметричную ей относительно прямой k .

Вариант 4

Начертите треугольник ABC и проведите прямую m , его не пересекающую. Выполните следующие задания:

1. Постройте треугольник, симметричный треугольнику ABC относительно прямой m . Обозначьте его.
2. Запишите пары сторон треугольника, симметричных относительно прямой m .
3. Начертите окружность с центром в точке A и радиусом AB . Постройте окружность, симметричную ей относительно прямой m .

6. Центр и ось симметрии фигуры (выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Скопируйте рисунок 15 и выполните следующие задания:

1. Проведите оси симметрии шестиугольника $ABCMEK$.
2. Укажите сторону шестиугольника, симметричную стороне BC относительно каждой его оси симметрии.
3. Найдите центр симметрии фигуры и обозначьте его буквой O . Укажите вершину шестиугольника, симметричную вершине A относительно центра.

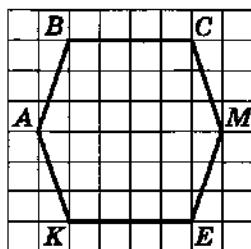


Рис. 15

Вариант 2

Скопируйте рисунок 16 и выполните следующие задания:

1. Проведите оси симметрии шестиугольника $ABCKOM$.
2. Укажите сторону шестиугольника, симметричную стороне BC относительно каждой его оси симметрии.
3. Найдите центр симметрии фигуры и обозначьте его буквой E . Укажите вершину шестиугольника, симметричную вершине A относительно центра.

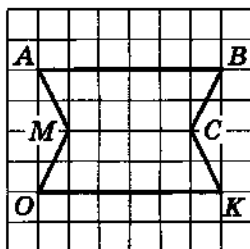


Рис. 16

Вариант 3

Скопируйте рисунок 17 и выполните следующие задания:

1. Проведите оси симметрии шестиугольника $ABCKME$.
2. Укажите сторону шестиугольника, симметричную стороне AK относительно каждой его оси симметрии.
3. Найдите центр симметрии фигуры и обозначьте его буквой O . Укажите вершину шестиугольника, симметричную вершине B относительно центра.

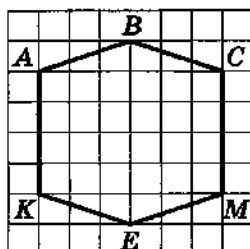


Рис. 17

Вариант 4

Скопируйте рисунок 18 и выполните следующие задания:

1. Проведите оси симметрии шестиугольника $ABCKOM$.
2. Укажите сторону шестиугольника, симметричную стороне MA относительно каждой его оси симметрии.
3. Найдите центр симметрии фигуры и обозначьте его буквой E . Укажите вершину шестиугольника, симметричную вершине B относительно центра.

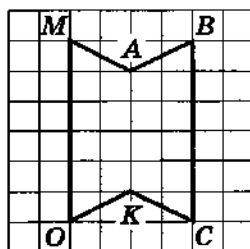


Рис. 18

7. Треугольник

Вариант 1

1. Постройте равнобедренный треугольник, если его боковые стороны равны 5 см, а угол между ними равен 40° .
2. Вычислите величины двух других углов построенного треугольника.

Вариант 2

1. Постройте равнобедренный треугольник с основанием 6 см и углами при основании, равными 50° .
2. Вычислите величину третьего угла построенного треугольника.

Вариант 3

1. Постройте равнобедренный треугольник, если его боковые стороны равны 6 см, а угол между ними равен 100° .
2. Вычислите величины двух других углов построенного треугольника.

Вариант 4

1. Постройте равнобедренный треугольник с основанием 10 см и углами при основании, равными 30° .
2. Вычислите величину третьего угла построенного треугольника.

8. Параллелограмм

Вариант 1

Постройте параллелограмм, стороны которого равны 3 см и 5 см. Обозначьте его $ABCD$. Выполните задания:

1. Запишите длину каждой стороны параллелограмма. Вычислите его периметр.
2. Измерьте и запишите величину угла CDA . Укажите равный ему угол параллелограмма.
3. Постройте центр симметрии параллелограмма и обозначьте его буквой O .

Вариант 2

Постройте какой-нибудь параллелограмм и обозначьте его $ABCD$. Выполните задания:

1. Выполните измерения и запишите длину каждой стороны параллелограмма. Вычислите его периметр.
2. Измерьте и запишите величину острого угла параллелограмма. Укажите равный ему угол.
3. Постройте центр симметрии параллелограмма и обозначьте его буквой O .

Вариант 3

Постройте параллелограмм, стороны которого равны 4 см и 6 см. Обозначьте его $KLMN$. Выполните задания:

1. Запишите длину каждой стороны параллелограмма. Вычислите его периметр.
2. Измерьте и запишите величину угла LKN . Укажите равный ему угол параллелограмма.
3. Постройте центр симметрии параллелограмма и обозначьте его буквой O .

Вариант 4

Постройте какой-нибудь параллелограмм и обозначьте его $KLMN$. Выполните задания:

1. Выполните измерения и запишите длину каждой стороны параллелограмма. Вычислите его периметр.
2. Измерьте и запишите величину тупого угла параллелограмма. Укажите равный ему угол.
3. Постройте центр симметрии параллелограмма и обозначьте его буквой O .

9. Площади

(выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

1. Вычислите площадь заштрихованной фигуры (рис. 19).
2. Найдите площадь треугольника ABC (рис. 20).
3. Начертите прямоугольник, равновеликий параллелограмму $ABCD$ (рис. 21). Вычислите площадь параллелограмма.

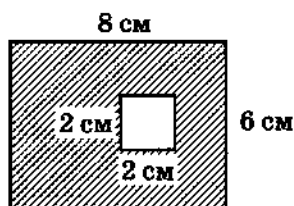


Рис. 19



Рис. 20

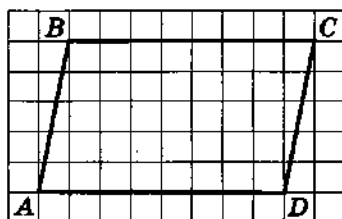


Рис. 21

Вариант 2

1. Вычислите площадь заштрихованной фигуры (рис. 22).
2. Найдите площадь треугольника ABC (рис. 23).
3. Начертите прямоугольник, равновеликий параллелограмму $ABCD$ (рис. 24). Вычислите площадь параллелограмма.

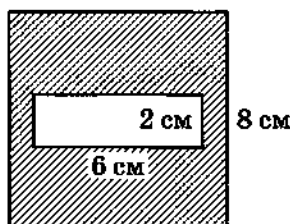


Рис. 22

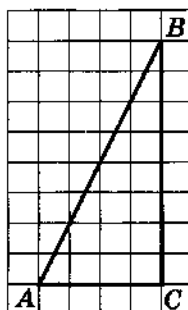


Рис. 23

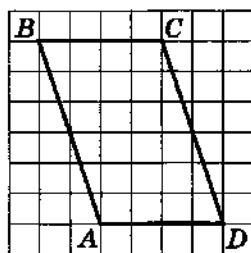


Рис. 24

Вариант 3

1. Вычислите площадь фигуры (рис. 25).

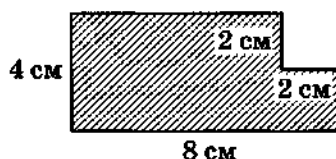


Рис. 25

2. Найдите площадь треугольника ABC (рис. 26).
3. Начертите прямоугольник, равновеликий параллелограмму $ABCD$ (рис. 27). Вычислите площадь параллелограмма.

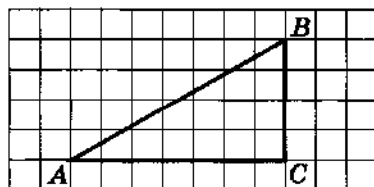


Рис. 26

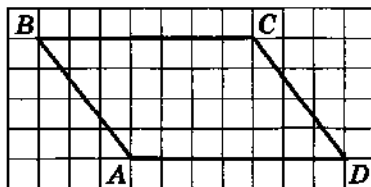


Рис. 27

Вариант 4

1. Вычислите площадь фигуры (рис. 28).
2. Найдите площадь треугольника ABC (рис. 29).
3. Начертите прямоугольник, равновеликий параллелограмму $ABCD$ (рис. 30). Вычислите площадь параллелограмма.

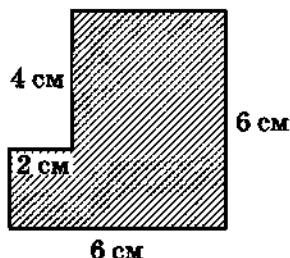


Рис. 28

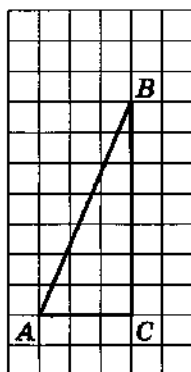


Рис. 29

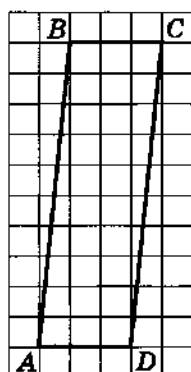


Рис. 30

10. Призма

(выполняется на клетчатой бумаге)

Вариант 1

Найдите на рисунке 31 треугольную призму и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основания призмы.
2. Выпишите видимые боковые ребра призмы.
3. Длины ребер оснований призмы равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса призмы.

Вариант 2

Найдите на рисунке 31 четырехугольную призму и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основания призмы.
2. Выпишите невидимые боковые ребра призмы.
3. Длины ребер оснований призмы равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса призмы.

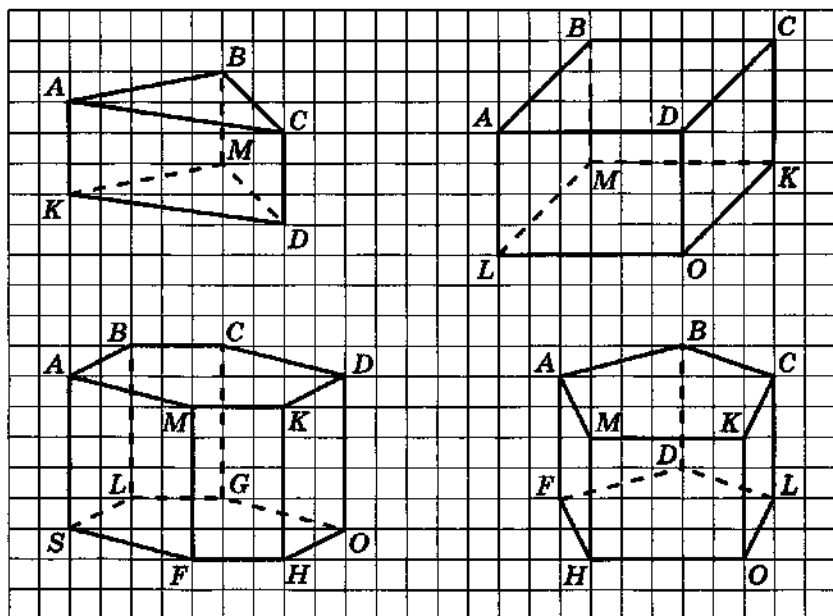


Рис. 31

Вариант 3

Найдите на рисунке 31 пятиугольную призму и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основания призмы.
2. Выпишите видимые боковые ребра призмы.
3. Длины ребер оснований призмы равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса призмы.

Вариант 4

Найдите на рисунке 31 шестиугольную призму и скопируйте ее. Выполните следующие задания:

1. Закрасьте основания призмы.
2. Выпишите невидимые боковые ребра призмы.
3. Длины ребер оснований призмы равны 10 см, боковые ребра — 15 см. Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса призмы.

Итоговые тесты

1. Десятичные дроби. Проценты и отношения

Вариант 1

Часть 1

1. Какое из следующих чисел является наименьшим?
А. 0,25. Б. 0,5. В. 0,125. Г. 0,105.
2. Выразите в килограммах 1 кг 70 г.
А. 1,7 кг. Б. 1,07 кг. В. 1,007 кг. Г. 1070 кг.
3. Представьте дробь $\frac{3}{25}$ в виде десятичной дроби.
А. 0,325. Б. 3,25. В. 0,012. Г. 0,12.
4. Вычислите: $5,6 - 0,42$.
А. 5,18. Б. 6,02. В. 1,4. Г. 0,98.
5. Найдите произведение чисел 3,28 и 3,5.
А. 10,48. Б. 104,8. В. 1,48. Г. 1,148.
6. В пакете 4 кг муки. Использовали 0,2 содержимого пакета. Какова масса муки, оставшейся в пакете?
А. 2 кг. Б. 3,8 кг. В. 3,2 кг. Г. 0,8 кг.
7. Найдите значение выражения $0,4 + 1,85 : 0,5$.
А. 4,5. Б. 4,1. В. 3,7. Г. 0,77.
8. В библиотеке 0,4 всех имеющихся книг — учебники. Выразите эту долю в процентах.
А. 4%. Б. 0,4%. В. $\frac{1}{4}$ %. Г. 40%.
9. Найдите 20% от 120 рублей.
А. 6 р. Б. 24 р. В. 60 р. Г. 100 р.
10. Сравните 30% всех учащихся школы и $\frac{1}{4}$ всех учащихся этой школы.
А. $30\% < \frac{1}{4}$. Б. $30\% > \frac{1}{4}$. В. $30\% = \frac{1}{4}$.
11. В пакет положили семена гороха: 54 желтых и 24 зеленых. В каком отношении находятся семена желтого и зеленого гороха в этом пакете?
А. 24:54. Б. 54:78. В. 9:4. Г. 9:13.

Часть 2

12. Выразите обыкновенную дробь $\frac{5}{9}$ десятичной с двумя знаками после запятой.
А. 0,55. Б. 0,56. В. 0,59. Г. 0,60.
13. Вычислите: $\frac{1,2+0,3}{1,2+0,6} - \frac{1}{2}$.
А. $\frac{5}{6}$. Б. $\frac{1}{3}$. В. 0. Г. 0,1.
14. Ковер стоил 2400 р. После снижения цен он стал стоить 1800 р. На сколько процентов снижена цена на этот ковер?
А. 2,5%. Б. 75%. В. 33%. Г. 25%.
15. Провод длиной 60 см надо разрезать на две части в отношении 2 : 3. Какова длина большей части провода?
А. 40 см. Б. 24 см. В. 36 см. Г. 30 см.

Вариант 2

Часть 1

1. Какое из следующих чисел является наибольшим?
А. 0,25. Б. 0,5. В. 0,125. Г. 0,105.
2. Выразите в метрах 1 м 8 см.
А. 1,8 м. В. 108 м.
Б. 1,008 м. Г. 1,08 м.
3. Представьте дробь $\frac{3}{20}$ в виде десятичной дроби.
А. 0,15. Б. 0,32.
Б. 0,015. Г. 0,320.
4. Вычислите: $7,3 + 0,16$.
А. 8,9. Б. 7,316.
Б. 7,46. Г. 0,89.
5. Найдите частное $1,8 : 12$.
А. 0,15. Б. 0,015. В. $\frac{2}{3}$. Г. $\frac{3}{2}$.
6. Забор длиной 5 м требует ремонта. До обеда отремонтировали 0,4 длины забора. Сколько метров длины забора осталось отремонтировать?
А. 5,6 м. Б. 5,8 м. В. 3 м. Г. 2 м.
7. Найдите значение выражения $2,5 \cdot (4 - 1,8)$.
А. 5,5. Б. 4,7. В. 2,2. Г. 8,2.

8. В библиотеке $\frac{1}{5}$ всех имеющихся книг — учебники. Выразите эту долю в процентах.
 А. 15%. В. $\frac{1}{5}\%$.
 Б. 20%. Г. 0,2%.
9. Найдите 30% от 120 рублей.
 А. 4 р. В. 40 р.
 Б. 36 р. Г. 90 р.
10. Сравните 25% всех учащихся школы и $\frac{1}{4}$ всех учащихся этой школы.
 А. $25\% < \frac{1}{4}$.
 Б. $25\% > \frac{1}{4}$.
 В. $25\% = \frac{1}{4}$.
11. Найдите отношение длин 5 м и 75 см.
 А. 1:15. В. 3:2.
 Б. 2:3. Г. 20:3.

Часть 2

12. Выразите обыкновенную дробь $\frac{6}{7}$ десятичной с двумя знаками после запятой.
 А. 0,67. В. 0,85.
 Б. 0,68. Г. 0,86.
14. Вычислите: $\frac{1,6 - 1,5}{1,5 \cdot 0,4}$.
 А. $\frac{1}{6}$. Б. $\frac{1}{19}$. В. 6. Г. 3.
13. Во сколько раз увеличилась стоимость товара, если она возросла на 150%?
 А. 1,5 раза. В. 2,5 раза.
 Б. 1,6 раза. Г. 5 раз.
15. В банке имелось 390 г чая. Весь чай рассыпали в 2 банки в отношении 3:10. Какова масса чая в меньшей банке?
 А. 30 г. В. 130 г.
 Б. 90 г. Г. 300 г.

2. Рациональные числа. Буквы и формулы

Вариант 1

Часть 1

1. Вычислите: $8 - 11 + 9 - 15$.

А. -9. Б. -3. В. 9. Г. -27.

2. Сравните числа $-\frac{1}{2}$ и $-\frac{1}{3}$.

А. $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$. Б. $-\frac{1}{2} > -\frac{1}{3}$. В. $-\frac{1}{2} = -\frac{1}{3}$.

3. Найдите значение выражения $-12 - (-5) \cdot 3$.

А. -3. Б. 3. В. -27. Г. -21.

4. Пусть a и b — рациональные числа. В каком случае выполняется неравенство $ab > 0$?

А. $a > 0, b < 0$. В. $a = 0, b > 0$.

Б. $a < 0, b > 0$. Г. $a < 0, b < 0$.

5. Вычислите: $-\frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3}$.

А. -1. Б. $-\frac{1}{3}$. В. $-\frac{1}{9}$. Г. $-\frac{1}{27}$.

6. Найдите значение выражения $-12 : (1,2 - 1,7)$.

А. -8,3. В. 6.

Б. -11,7. Г. 24.

7. Какое из данных чисел самое маленькое?

А. -0,5. Б. $(-0,5)^2$. В. $(-0,5)^3$. Г. $(-0,5)^4$.

8. Ученик допустил ошибку в записи разных равенств по условию: «Олегу k лет. Антону c лет, и он на 5 лет младше Олега». Укажите неверное равенство.

А. $k = c + 5$. В. $k - c = 5$.

Б. $k - 5 = c$. Г. $c = 5 - k$.

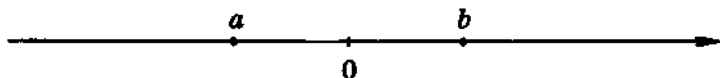
9. Из формулы площади треугольника $S = ab$ выразите сторону a .

А. $a = \frac{b}{S}$. В. $a = \frac{S}{b}$.

Б. $a = Sb$. Г. $a = S - b$.

Часть 2

10. На координатной прямой отмечены числа a и b . Какое из следующих утверждений верно?



- А. a и b — положительные числа, и a меньше b .
 Б. a и b — отрицательные числа, и a больше b .
 В. a — отрицательное число, b — положительное число, и a больше b .
 Г. a — отрицательное число, b — положительное число, и a меньше b .
11. Сравните $|-7| - 4$ и $|-7 + 4|$.
 А. $|-7| - 4 < |-7 + 4|$.
 Б. $|-7| - 4 > |-7 + 4|$.
 В. $|-7| - 4 = |-7 + 4|$.
12. Укажите неверное равенство.
 А. $-n : 1 = -n$. Б. $n : (-1) = n$.
 В. $-n : (-1) = n$. Г. $-n : n = -1$.
13. Найдите значение выражения $(a - b) : (a + b)$, если $a = 1,5$, $b = -3,5$.
 А. -3 . Б. $-2,5$. В. 1 . Г. $2,5$.

Вариант 2

Часть 1

1. Вычислите: $-4 + 7 - 15 + 5$.
 А. 17. Б. 10. В. -21 . Г. -7 .
2. Сравните числа $-0,375$ и $-0,75$.
 А. $-0,375 < -0,75$.
 Б. $-0,375 > -0,75$.
 В. $-0,375 = -0,75$.
3. Найдите значение выражения $7 - (-6) \cdot (-4)$.
 А. -4 . Б. 31. В. -17 . Г. -42 .
4. Пусть a и b — рациональные числа. В каком случае выполняется неравенство $ab < 0$?
 А. $a < 0$, $b < 0$. Б. $a < 0$, $b > 0$.
 В. $a > 0$, $b > 0$. Г. $a < 0$, $b = 0$.
5. Вычислите: $-0,1 - 0,1 - 0,1$.
 А. $-0,001$. Б. $-0,03$. В. $-0,3$. Г. $-0,1$.

6. Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot (-3)$.

А. $\frac{1}{2}$. Б. $-3\frac{1}{6}$. В. $-2\frac{5}{6}$. Г. $2\frac{1}{2}$.

7. Какое из данных чисел самое маленькое?

А. $\left(-\frac{1}{3}\right)^4$. Б. $\left(-\frac{1}{3}\right)^3$. В. $\left(-\frac{1}{3}\right)^2$. Г. $-\frac{1}{3}$.

8. Ученик допустил ошибку в записи разных равенств по условию: «Тане a лет. Оле b лет, и она в 3 раза старше Тани». Укажите неверное равенство.

А. $a = b : 3$. Б. $3a = b$. В. $a = 3b$. Г. $b : a = 3$.

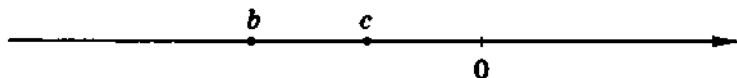
9. Из формулы длины окружности $L = 2\pi r$ выразите радиус r .

А. $r = 2\pi L$. Б. $r = \frac{L}{2\pi}$.

В. $r = \frac{2\pi}{L}$. Г. $r = \frac{1}{2}L$.

Часть 2

10. На координатной прямой отмечены числа b и c . Какое из следующих утверждений верно?



А. b — отрицательное число, c — положительное число, и b меньше c .

Б. b — отрицательное число, c — положительное число, и b больше c .

В. b и c — отрицательные числа, и b меньше c .

Г. b и c — положительные числа, и b больше c .

11. Сравните: $|-3| + 5$ и $|-3 - 5|$.

А. $|-3| + 5 < |-3 - 5|$.

Б. $|-3| + 5 > |-3 - 5|$.

В. $|-3| + 5 = |-3 - 5|$.

12. Укажите неверное равенство.

А. $1 \cdot (-n) = -n$. Б. $(-1) \cdot (-n) = n$.

В. $(-1) \cdot n = -n$. Г. $(-1) \cdot (-n) = -n$.

13. Найдите значение выражения $(x + y) : (x - y)$, если $x = 1,5$, $y = -1$.

А. -5 . Б. $-0,2$. В. $0,2$. Г. 5 .

3. Элементы геометрии

Вариант 1

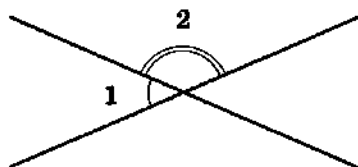
Часть 1

1. Чему равен угол 2, если $\angle 1 = 35^\circ$?

А. 145° .

Б. 55° .

В. 35° .

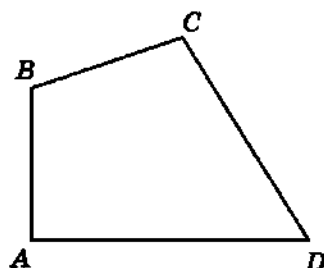


2. Какие стороны четырехугольника $ABCD$ перпендикулярны?

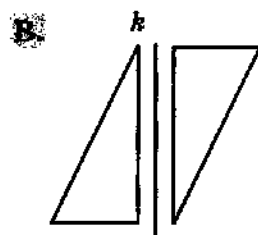
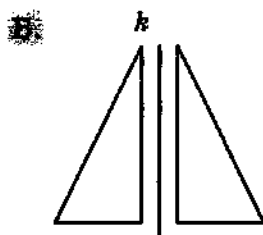
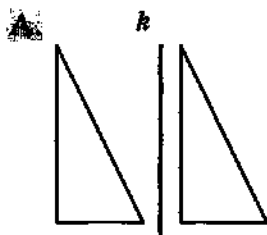
А. AB и DC .

Б. BC и CD .

В. AB и AD .

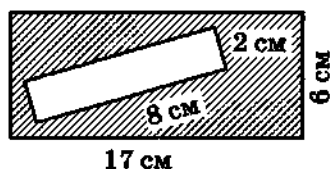


3. На каком рисунке изображены фигуры, симметричные относительно прямой k ?



4. Вычислите площадь заштрихованной части прямоугольника.

Ответ: _____

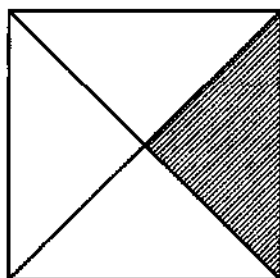


5. Площадь заштрихованного треугольника равна 20 см^2 . Определите площадь квадрата.

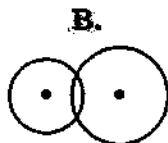
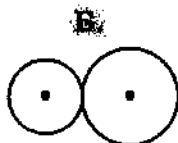
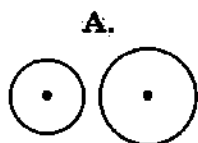
А. 5 см^2 .

Б. 40 см^2 .

В. 80 см^2 .



6. Радиусы окружностей равны 3 см и 5 см, а расстояние между их центрами равно 9 см. На каком рисунке показано расположение этих окружностей?



7. Угол при основании равнобедренного треугольника равен 30° . Найдите величину угла, обозначенного «?».



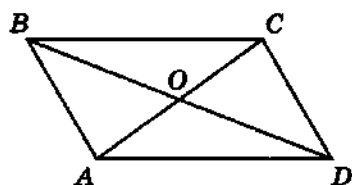
- А. 60° . Б. 120° . В. 150° .

8. Рассмотрите рисунок и укажите неверное утверждение.

- А. Диагональ BD делит параллелограмм на два равных треугольника.

- Б. Точка O — центр симметрии параллелограмма.

- В. Диагональ AC — ось симметрии параллелограмма.

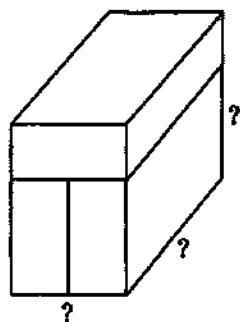
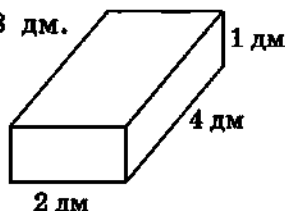


9. Параллелепипед сложен из трех одинаковых брусков. Каковы его измерения?

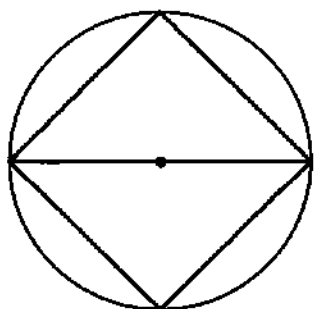
- А. 20 мм, 22 мм, 30 мм.

- Б. 2 дм, 4 дм, 5 дм.

- В. 2 дм, 4 дм, 3 дм.



10. Диагональ квадрата равна 4 см. Чему равен радиус окружности?



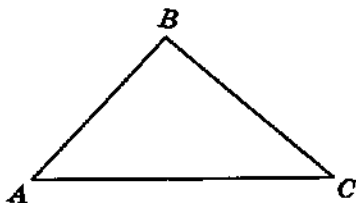
Ответ: _____

Часть 2

11. 1) Проведите прямую a и постройте прямую b , ей параллельную.
2) Найдите расстояние между прямыми a и b .

Ответ: _____

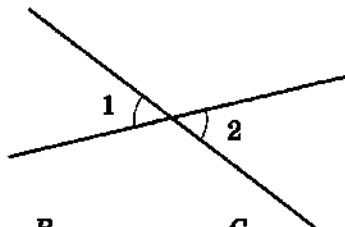
12. Проведите прямую k и отметьте точку M , не лежащую на этой прямой. Постройте точку, симметричную точке M относительно прямой k .
13. Постройте треугольник, равный треугольнику ABC .
14. 1) Начертите равнобедренный треугольник.
2) Проведите линию разреза так, чтобы из получившихся частей можно было сложить прямоугольник.



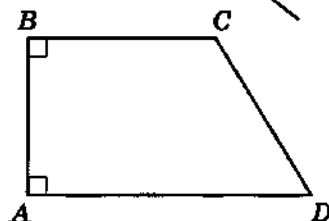
Вариант 2

Часть 1

1. Чему равен угол 2, если $\angle 1 = 35^\circ$?
- А. 145° .
Б. 55° .
В. 35° .

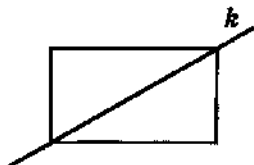


2. Какие стороны четырехугольника $ABCD$ параллельны?
- А. BC и AD .
Б. AB и AD .
В. AB и CD .

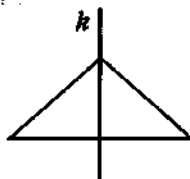


3. На каком рисунке прямая k не является осью симметрии фигуры?

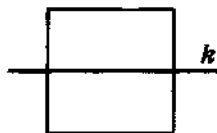
А.



Б.

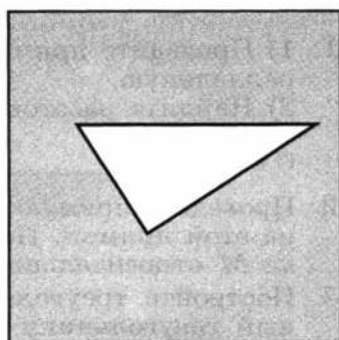


В.



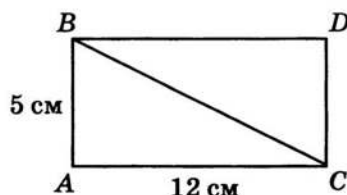
4. Площадь квадрата равна 50 см^2 , а площадь треугольника равна 20 см^2 . Определите площадь закрашенной части квадрата.

Ответ: _____



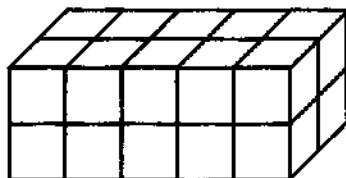
5. Вычислите площадь треугольника ABC .

- А. 30 см^2 .
 Б. 60 см^2 .
 В. 34 см^2 .

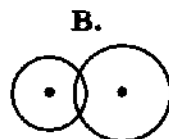
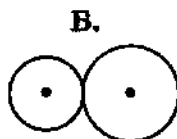
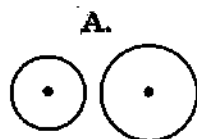


6. Параллелепипед составлен из кубов с ребром 10 см . Каковы измерения параллелепипеда?

- А. 35 мм , 7 мм , 14 мм .
 Б. 50 см , 20 см , 20 см .
 В. 50 см , 10 см , 20 см .

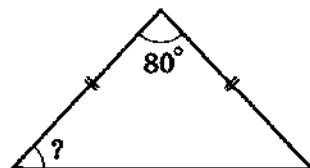


7. Радиусы окружностей равны 3 см и 5 см , а расстояние между их центрами равно 7 см . На каком рисунке показано расположение этих окружностей?



8. Рассмотрите треугольник и найдите величину угла, обозначенного «?».

- А. 40° .
 Б. 50° .
 В. 100° .

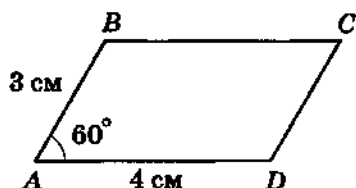


9. Рассмотрите рисунок и укажите неверные утверждения.

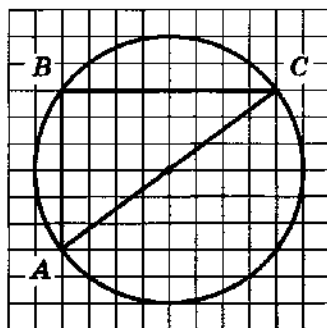
А. Стороны AB и CD параллелограмма равны и параллельны.

Б. Периметр параллелограмма равен 12 см.

В. $\angle C = 60^\circ$.



10. Найдите длины сторон треугольника ABC , если известно, что сторона одной клетки равна 3 мм.



Ответ: $AB =$ _____

$BC =$ _____

$AC =$ _____

Часть 2

11. 1) Проведите прямую b и постройте прямую a , ей перпендикулярную.
2) Отметьте точку C , не лежащую на этих прямых, и определите расстояние от точки C до прямой b .

Ответ: _____

12. Отметьте точки K и O . Постройте точку, симметричную точке K относительно точки O .
13. Постройте треугольник со сторонами, равными 3 см, 4 см, 5 см.
14. 1) Начертите параллелограмм.
2) Проведите линию разреза так, чтобы из получившихся частей можно было сложить прямоугольник.

Итоговые контрольные работы

Контрольная работа за I полугодие

Вариант 1

- 1°. Вычислите: $30,06 - 2,65 \cdot 3,2$.
- 2°. Выразите 1,7 ч в минутах.
- 3°. Автобус проехал 16,2 км за 0,4 ч. Какова скорость автобуса?
- 4°. В прошлом году 200 учащихся школы имели домашних животных. В этом году таких учащихся стало на 30% больше. Сколько учащихся теперь имеют домашних животных?
- 5°. Запишите какую-нибудь обыкновенную дробь, которая была бы больше 0,7, но меньше 0,8.
- 6°. От поселка до озера 15 км. Из поселка вышел пешеход, скорость которого 6 км/ч. Через 1,5 ч вслед за ним выехал велосипедист, скорость которого 10 км/ч. Кто быстрее доберется до озера и на сколько?

Вариант 2

- 1°. Вычислите: $(24,75 + 7,5) : 2,5$.
- 2°. Выразите 1 мин 48 с в минутах и запишите результат в виде десятичной дроби.
- 3°. Расстояние от дома до школы, равное 1,8 км, ученик прошел за 0,4 ч. С какой скоростью шел ученик?
- 4°. В первый день продано 300 компьютеров, во второй — на 40% больше. Сколько компьютеров продано во второй день?
- 5°. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в неравенство $7,2 * 4 > 7,253$, чтобы оно было верным.
- 6°. Из двух городов А и В, расстояние между которыми 390 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля. Скорость автомобиля, выехавшего из А, равна 60 км/ч, из В — 70 км/ч. Через сколько часов после встречи автомобиль, выехавший из А, прибудет в В?

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

- 1°. Найдите значение выражения $1,4 \cdot (4,75 - 2,5)$.
- 2°. Выразите в процентах $\frac{2}{25}$ учащихся школы.
- 3°. Вычислите:
а) $-7 - 5 + 14 - 20$; б) $18 : (-2) - 7$.
- 4°. Постройте в координатной плоскости квадрат с вершинами в точках $A(0; 3)$, $B(5; 5)$, $C(7; 0)$, $D(2; -2)$.
5. Составьте формулу для вычисления площади фигуры (рис. 32).
6. Шарф стоил 125 р. Весной цена шарфа понизилась на 20%, а осенью повысилась на 20%. Какой стала новая цена шарфа?

Вариант 2

- 1°. Найдите значение выражения $0,08 + 1,72 : 0,8$.
- 2°. Выразите в процентах $\frac{3}{20}$ учащихся школы.
- 3°. Вычислите:
а) $-5 + 18 + 16 - 22$; б) $-27 \cdot (13 - 15)$.
- 4°. Постройте в координатной плоскости прямоугольник с вершинами в точках $A(0; 5)$, $B(3; 2)$, $C(-3; -4)$, $D(-6; -1)$.
5. Составьте формулу для вычисления площади фигуры (рис. 33).
6. Перчатки стоили 200 р. Осенью цена перчаток повысилась на 10%, а зимой снизилась на 10%. Какой стала новая цена перчаток?

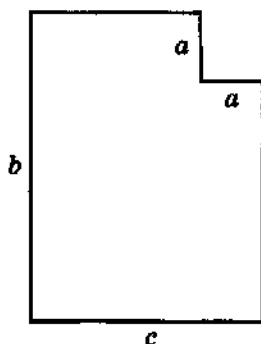


Рис. 32

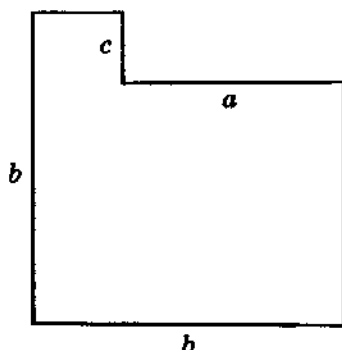


Рис. 33

Содержание

Методические рекомендации для учителя	3
Проведение и оценивание зачетов	3
Проведение и оценивание проверочных работ по геометрии	6
Рекомендации по проведению итоговых тестов	6
Рекомендации по проведению итоговых контрольных работ	8
5 класс	
Тематические зачеты	9
1. Натуральные числа	9
2. Действия с натуральными числами	12
3. Использование свойств действий при вычислениях	15
4. Делимость чисел	18
5. Обыкновенные дроби	20
6. Сложение и вычитание дробей	23
7. Умножение и деление дробей	26
Критерии оценивания зачетов	30
Проверочные работы по геометрии	32
1. Ломаная	32
2. Окружность	32
3. Углы	33
4. Треугольники	34
5. Прямоугольники	35
6. Площади	36
7. Многогранники	37
8. Прямоугольный параллелепипед	38
9. Объем	39
10. Пирамида	41
Итоговые тесты	43
1. Натуральные числа	43
2. Обыкновенные дроби	46
3. Элементы геометрии	50
Итоговые контрольные работы	55
Контрольная работа за I полугодие	55
Итоговая контрольная работа	56

6 класс

Тематические зачеты	57
1. Обыкновенные дроби	57
2. Десятичные дроби	62
3. Действия с десятичными дробями	65
4. Отношения и проценты	68
5. Целые числа	71
6. Рациональные числа	74
7. Буквы и формулы	77
Критерии оценивания зачетов	82
Проверочные работы по геометрии	84
1. Пересекающиеся прямые	84
2. Параллельные прямые	85
3. Расстояние	86
4. Окружности	86
5. Осевая симметрия	87
6. Центр и ось симметрии фигуры	88
7. Треугольник	90
8. Параллелограмм	90
9. Площади	91
10. Призма	93
Итоговые тесты	95
1. Десятичные дроби. Проценты и отношения	95
2. Рациональные числа. Буквы и формулы	98
3. Элементы геометрии	101
Итоговые контрольные работы	106
Контрольная работа за I полугодие	106
Итоговая контрольная работа	107

Учебное издание

Серия «Академический школьный учебник»

Кузнецова Людмила Викторовна
Минаева Светлана Станиславовна
Рослова Лариса Олеговна
Сафонова Наталья Васильевна

МАТЕМАТИКА

Контрольные работы

5—6 классы

**Пособие для учителей
общеобразовательных организаций**

Зав. редакцией *Т. А. Бурмистрова*
Редакторы *Т. Г. Войлокова, Л. В. Кузнецова*
Младший редактор *Н. В. Ноговицина*
Художественный редактор *О. П. Богомолова*
Компьютерная графика *К. В. Солоненко*
Технический редактор *Е. А. Сиротинская*
Корректоры *О. Н. Леонова, Н. И. Новикова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 22.05.13. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 5,05. Тираж 6000 экз. Заказ № 35087 (К-Эм).

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение». 127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в филиале «Смоленский полиграфический комбинат». ОАО «Издательство «Высшая школа». 214020, Смоленск, ул. Смольянинова, 1. Тел.: +7(4812) 31-11-96. Факс: +7(4812) 31-31-70. E-mail: spk@smolpk.ru <http://www.smolpk.ru>