

С. С. Минаева

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Тесты по математике

- Самопроверка усвоения тем ФГОС
- Тематические проверочные работы
- Инструкции к самопроверке
- Ответы, указания, решения

6

класс



Учебно-методический комплект

С. С. Минаева

Проверь себя

Тесты по математике

6 класс

*Самопроверка усвоения тем ФГОС
Тематические проверочные работы
Инструкции к самопроверке
Ответы, подсказки, решения*

*Рекомендовано
ИСМО Российской Академии Образования*

Издательство
«ЭКЗАМЕН»
МОСКВА • 2016

УДК 373:51
ББК 22.1я72
М62

Минаева С. С.

М62 Проверь себя. Тесты по математике. 6 класс. ФГОС / С. С. Минаева. — М. : Издательство «Экзамен», 2016. — 110, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-09274-2

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

Пособие включает тесты (тематические проверочные работы) по математике для учащихся 6 класса. Содержание заданий соответствует ФГОС. Структура работ ориентирована на самопроверку умений учащихся решать учебные и практические задачи на основе сформированных в учебном процессе предметных знаний и умений, а также универсальных учебных действий. Инструкция к самопроверке размещена в конце каждой работы.

В конце книги приведены ответы, подсказки, решения. Книга адресована учащимся 6 классов, учителям и родителям.

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

**УДК 373:51
ББК 22.1я72**

Подписано в печать 06.04.2015. Формат 70х100/16.
Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 1,97.
Усл. печ. л. 9,1. Тираж 10 000 экз. Заказ № 8675/15.

ISBN 978-5-377-09274-2

© Минаева С. С., 2016
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2016

Содержание

Предисловие	6
Тест 1. Десятичные дроби и действия над ними	7
Проверяются умения:	
• записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей; • отмечать числа точками на координатной прямой; • сравнивать десятичные дроби; • представлять обыкновенные дроби в виде десятичных (если это возможно); • сравнивать и упорядочивать дробные числа; • округлять десятичные дроби; • применять алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей; • применять алгоритмы умножения и деления десятичных дробей; • решать текстовые задачи, содержащие дробные данные; • решать задачи практического содержания.	
Вариант 1	7
Вариант 2	10
Вариант 3	13
Вариант 4	16
Тест 2. Проценты и отношения	19
Проверяются умения:	
• выражать проценты десятичной или обыкновенной дробью; • выражать десятичную дробь процентами; • решать задачи на нахождение процента от величины; • находить прикидкой некоторое количество процентов от заданной величины; • решать задачи на нахождение величины по ее проценту; • находить отношение величин; • находить расстояния, учитывая масштаб изображения; • делить величину в данном отношении; • выражать отношение величин в процентах; • решать задачи практического содержания.	
Вариант 1	19
Вариант 2	22
Вариант 3	25
Вариант 4	28
Тест 3. Рациональные числа	31

Проверяются умения:

- *находить число, противоположное данному числу;*
- *отмечать рациональные числа точками координатной прямой;*
- *определять координаты точек на координатной прямой;*
- *определять модуль числа;*
- *сравнивать рациональные числа;*
- *упорядочивать наборы положительных и отрицательных чисел;*
- *складывать и вычитать положительные и отрицательные числа;*
- *умножать и делить положительные и отрицательные числа;*
- *выполнять вычисления с рациональными числами;*
- *решать задачи практического содержания.*

Вариант 1	31
Вариант 2	35
Вариант 3	39
Вариант 4	43
Тест 4. Буквенные выражения. Уравнения	47

Проверяются умения:

- *использовать буквы для записи общих утверждений;*
- *вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв;*
- *составлять буквенные выражения по условиям задач с буквенными данными;*
- *составлять формулы по условию, заданному задачей;*
- *вычислять по формулам;*
- *решать уравнения, используя знание зависимости между компонентами действия;*
- *проверять, правильно ли найден корень уравнения;*
- *по условию текстовой задачи составлять соответствующее уравнение;*
- *строить в координатной плоскости точки по заданным координатам и определять координаты точки в координатной плоскости;*
- *решать задачи практического содержания.*

Вариант 1	47
Вариант 2	50
Вариант 3	54
Вариант 4	58

Тест 5. Итоговый: числа и вычисления	62
Проверяются умения:	
• <i>распознавать различные виды чисел;</i> • <i>сравнивать рациональные числа;</i> • <i>выполнять вычисления с обыкновенными дробями;</i> • <i>округлять результат деления величины;</i> • <i>выполнять вычисления с десятичными дробями;</i> • <i>решать задачи на нахождение части величины;</i> • <i>решать задачи на нахождение процента от величины;</i> • <i>находить отношение величин и выражать отношение в процентах;</i> • <i>выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами;</i> • <i>решать задачи практического содержания.</i>	
Вариант 1	62
Вариант 2	66
Вариант 3	70
Вариант 4	73
Тест 6. Итоговый: элементы алгебры и геометрии	77
Проверяются умения:	
• <i>вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв;</i> • <i>составлять буквенные выражения по условию задачи с буквенными данными;</i> • <i>решать простейшие уравнения;</i> • <i>составлять уравнения по условию задачи;</i> • <i>на координатной плоскости строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек;</i> • <i>вычислять длины отрезков;</i> • <i>распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии;</i> • <i>вычислять площадь прямоугольника;</i> • <i>вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;</i> • <i>решать задачи практического содержания.</i>	
Вариант 1	77
Вариант 2	81
Вариант 3	85
Вариант 4	89
Ответы, подсказки, решения	93

Предисловие

*Человек подобен дроби;
числитель есть то, что он есть,
а знаменатель — то, что он о себе думает.
Чем больше знаменатель, тем меньше дробь.*

Л.Н. Толстой (1828–1910) —

— русский писатель,

почетный академик Петербургской АН

Овладеть курсом математики — это значит не просто выучить теоретические факты, но и научиться эти факты применять. Умения, приобретаемые в 5–6 классах, становятся фундаментом для овладения важнейшими умениями, которые лежат в основе дальнейшего изучения курсов алгебры и геометрии и применяются при изучении смежных предметов.

Проверь результаты своей математической подготовки! Для этого найди в пособии нужный тебе блок работ и выбери любой вариант. Выдели для выполнения работы 40 минут. Проверить себя ты сможешь, заполняя инструкцию к самопроверке, расположенную в конце текста работы. Но не надо спешить обращаться к ответам. Имеет смысл еще раз внимательно просмотреть свою работу, воспользовавшись известными тебе приемами самоконтроля.

Оцени свою работу! Если были правильно решены все задачи части 1 и хотя бы одна из задач части 2, то это говорит о твоём уверенном владении базовыми понятиями и алгоритмами курса, умении применить математические знания в практических ситуациях.

Желаем успеха!

Тест 1. Десятичные дроби и действия над ними

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Представь в виде обыкновенной дроби числа:
1) 0,2; 2) 1,21; 3) 0,087.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 10 клеткам. На координатной прямой отметь числа 0,6; 1,7; 0,25.



Ответ: _____

3. Сравни числа:
1) 1,002 и 0,989; 2) 9,344 и 9,44; 3) 5,307 и 5,3070.

Ответ: _____

4. Представь в виде десятичных дробей числа:

1) $\frac{39}{1000}$; 2) $\frac{7}{50}$; 3) $\frac{3}{4}$.

Ответ: _____

5. Расположи в порядке убывания числа: $\frac{2}{5}$; 0,5; 0,32.

Ответ: _____

6. В каждом случае выясни, верно или неверно выполнено округление числа до сотых. Укажи номера **неверных** приближенных равенств.

1) $197,203 \approx 200$

3) $63,562 \approx 63,56$

2) $359,855 \approx 359,86$

4) $12,396 \approx 12,39$

Ответ: _____

7. Выполни действия: $38,06 - 3,547 + 108,5$.

Ответ: _____

8. Найди значение выражения: $17,108 : (5,6 \cdot 2,35)$.

Ответ: _____

9. Для одинаковых подарков к детскому празднику взяли 4,2 кг шоколадных конфет, а карамели — на 2,4 кг больше. Какова масса конфет в подарке, если в каждом из них 0,175 кг шоколадных конфет?

Ответ: _____

Часть 2

10. В Москве проводится полумарафон «Осенний гром». Марафон — это дистанция 42 км 195 м, а для полумарафона принята дистанция 21 км. Если чемпион преодолел дистанцию полумарафона за 1 ч 13 мин, то какова его средняя скорость (в метрах в минуту)? Ответ округлите до целых.

Ответ: _____

11. Для консервирования фруктового компота взяли 5 кг слив и разложили их в 7 банок поровну. Сколько примерно граммов слив содержится в каждой банке?

Ответ: _____

12. Под посадку кабачков отвели 0,5 участка земли, под посадку моркови — 0,3 этого участка, а на оставшихся 0,4 сотки (1 сотка = 100 м²) посадили чеснок. Определи площадь всего участка земли.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей (№ 1);
- ☐ отмечать числа точками на координатной прямой (№ 2);
- ☐ сравнивать десятичные дроби (№ 3);
- ☐ представлять обыкновенные дроби в виде десятичных (если это возможно) (№ 4);
- ☐ сравнивать и упорядочивать дробные числа (№ 5);
- ☐ округлять десятичные дроби (№ 6);
- ☐ применять алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей (№ 7);
- ☐ применять алгоритмы умножения и деления десятичных дробей (№ 8);
- ☐ решать текстовые задачи, содержащие дробные данные (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Представь в виде обыкновенной дроби числа:

1) 0,7; 2) 2,033; 3) 0,25.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 10 клеткам. На координатной прямой отметь числа: 0,3; 1,8; 0,55.



Ответ: _____

3. Сравни числа:

1) 1,998 и 2,001; 2) 6,0260 и 6,026; 3) 5,37 и 5,299.

Ответ: _____

4. Представь в виде десятичных дробей числа:

1) $\frac{7}{100}$; 2) $\frac{3}{20}$; 3) $\frac{2}{5}$.

Ответ: _____

5. Расположи в порядке возрастания числа: $\frac{3}{4}$; 0,6; 0,72.

Ответ: _____

6. В каждом случае выясни, верно или неверно выполнено округление числа до сотых. Укажи номера неверных приближенных равенств.

1) $456,373 \approx 456,37$

3) $63,297 \approx 63,30$

2) $359,421 \approx 400$

4) $80,406 \approx 80,40$

Ответ: _____

7. Выполни действия: $27,06 - 4,423 + 108,5$.

Ответ: _____

8. Найди значение выражения: $31,892 : (6,8 \cdot 3,35)$.

Ответ: _____

9. Для одинаковых кондитерских наборов взяли 7,7 кг яблочного зефира, а клубничного зефира — на 1,1 кг меньше. Какова масса зефира в наборе, если в каждом из них 0,175 кг яблочного зефира?

Ответ: _____

Часть 2

10. В Москве проводится полумарафон «Осенний гром». Марафон — это дистанция 42 км 195 м, а для полумарафона принята дистанция 21 км. Если участник преодолел дистанцию полумарафона за 1 ч 48 мин, то какова его средняя скорость (в метрах в минуту)? Ответ округлите до целых.

Ответ: _____

11. Рулон обоев длиной 10,5 м разрезали на 4 равных куска. Сколько примерно метров и сантиметров содержится в каждом куске?

Ответ: _____

12. Под посадку кустов смородины отвели 0,6 участка земли, под посадку кустов малины — 0,1 этого участка, а на оставшихся 1,5 сотки (1 сотка = 100 м²) посадили кусты шиповника. Определи площадь всего участка земли.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей (№ 1);
- ☐ отмечать числа точками на координатной прямой (№ 2);
- ☐ сравнивать десятичные дроби (№ 3);
- ☐ представлять обыкновенные дроби в виде десятичных (если это возможно) (№ 4);
- ☐ сравнивать и упорядочивать дробные числа (№ 5);
- ☐ округлять десятичные дроби (№ 6);
- ☐ применять алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей (№ 7);
- ☐ применять алгоритмы умножения и деления десятичных дробей (№ 8);
- ☐ решать текстовые задачи, содержащие дробные данные (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 3**Часть 1**

1. Представь в виде обыкновенной дроби числа:

1) 0,5;

2) 3,27;

3) 0,049.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 10 клеткам. На координатной прямой отметь числа 0,7; 1,2; 0,15.



Ответ: _____

3. Сравни числа:

1) 6,010 и 6,01;

2) 3,001 и 2,987;

3) 7,123 и 7,23.

Ответ: _____

4. Представь в виде десятичных дробей числа:

1) $\frac{30}{1000}$;

2) $\frac{4}{25}$;

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

Ответ: _____

5. Расположи в порядке возрастания числа: $\frac{2}{5}$; 0,5; 0,32.

Ответ: _____

Тест 1. Десятичные дроби и действия над ними

6. В каждом случае выясни, верно или неверно выполнено округление числа до сотых. Укажи номера неверных приближенных равенств.

1) $97,203 \approx 97,20$

3) $563,212 \approx 600$

2) $18,395 \approx 18,39$

4) $107,547 \approx 107,55$

Ответ: _____

7. Выполни действия: $19,07 - 3,731 + 106,7$.

Ответ: _____

8. Найди значение выражения: $18,522 : (5,4 \cdot 2,45)$.

Ответ: _____

9. Для одинаковых подарков к детскому празднику взяли 4,2 кг карамели, а шоколадных конфет — на 0,7 кг больше. Какова масса конфет в подарке, если в каждом из них 0,15 кг карамели?

Ответ: _____

Часть 2

10. В Москве проводится полумарафон «Осенний гром». Марафон — это дистанция 42 км 195 м, а для полумарафона принята дистанция 21 км. Если чемпионка преодолела дистанцию полумарафона за 1 ч 28 мин, то какова её средняя скорость (в метрах в минуту)? Ответ округлите до целых.

Ответ: _____

11. Для консервирования фруктового компота взяли 7 кг черешни и разложили их в 9 банок поровну. Сколько примерно граммов черешни содержится в каждой банке?

Ответ: _____

12. Под посадку клубники отвели 0,3 участка земли, под посадку лука — 0,4 этого участка, а на оставшихся 0,9 сотки ($1 \text{ сотка} = 100 \text{ м}^2$) посадили цветы. Определи площадь всего участка земли.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей (№ 1);
- ☐ отмечать числа точками на координатной прямой (№ 2);
- ☐ сравнивать десятичные дроби (№ 3);
- ☐ представлять обыкновенные дроби в виде десятичных (если это возможно) (№ 4);
- ☐ сравнивать и упорядочивать дробные числа (№ 5);
- ☐ округлять десятичные дроби (№ 6);
- ☐ применять алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей (№ 7);
- ☐ применять алгоритмы умножения и деления десятичных дробей (№ 8);
- ☐ решать текстовые задачи, содержащие дробные данные (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 4

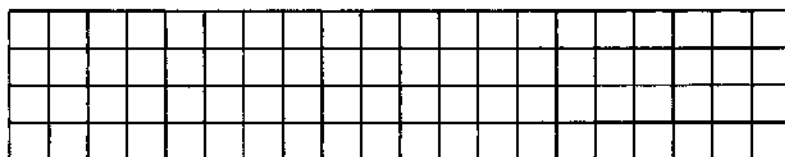
Часть 1

1. Представь в виде обыкновенной дроби числа:

1) 0,9; 2) 1,07; 3) 0,25.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 10 клеткам. На координатной прямой отметь числа 0,9; 1,6; 0,45.



Ответ: _____

3. Сравни числа:

1) 4,001 и 3,989; 2) 9,344 и 9,44; 3) 5,307 и 5,3070.

Ответ: _____

4. Представь в виде десятичных дробей числа:

1) $\frac{41}{1000}$; 2) $\frac{1}{50}$; 3) $\frac{3}{5}$.

Ответ: _____

5. Расположи в порядке убывания числа: $\frac{3}{4}$; 0,6; 0,72.

Ответ: _____

6. В каждом случае выясни, верно или неверно выполнено округление числа до сотых. Укажи номера неверных приближенных равенств.

1) $267,373 \approx 300$

3) $87,235 \approx 87,23$

2) $187,349 \approx 187,35$

4) $73,503 \approx 73,50$

Ответ: _____

7. Выполни действия: $28,05 - 4,326 + 109,4$.

Ответ: _____

8. Найди значение выражения: $19,656 : (5,2 \cdot 3,15)$.

Ответ: _____

9. Для одинаковых кондитерских наборов взяли 9 кг шоколадных конфет «Миндаль в шоколаде», а конфет «Чернослив в шоколаде» — на 1,8 кг меньше. Какова масса конфет в наборе, если в каждом из них 0,25 кг шоколадных конфет «Миндаль в шоколаде»?

Ответ: _____

Часть 2

10. В Москве проводится полумарафон «Осенний гром». Марафон — это дистанция 42 км 195 м, а для полумарафона принята дистанция 21 км. Если участник преодолел дистанцию полумарафона за 1 ч 34 мин, то какова его средняя скорость (в метрах в минуту)? Ответ округлите до целых.

Ответ: _____

11. Провод длиной 14,5 м разрезали на 8 равных кусков. Сколько примерно метров и сантиметров содержится в каждом куске?

Ответ: _____

12. Под посадку саженцев яблонь отвели 0,5 участка земли, под посадку кустов ежевики — 0,1 этого участка, а на оставшихся 1,6 сотки (1 сотка = 100 м²) посадили кусты смородины. Определи площадь всего участка земли.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей (№ 1);
- ☐ отмечать числа точками на координатной прямой (№ 2);
- ☐ сравнивать десятичные дроби (№ 3);
- ☐ представлять обыкновенные дроби в виде десятичных (если это возможно) (№ 4);
- ☐ сравнивать и упорядочивать дробные числа (№ 5);
- ☐ округлять десятичные дроби (№ 6);
- ☐ применять алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей (№ 7);
- ☐ применять алгоритмы умножения и деления десятичных дробей (№ 8);
- ☐ решать текстовые задачи, содержащие дробные данные (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

Тест 2. Проценты и отношения

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Выразите десятичной дробью:

1) 27%; 2) 40%; 3) 8%; 4) 270%.

Ответ: _____

2. Выразите в процентах:

1) 0,6 всего урожая; 2) $\frac{3}{20}$ жителей города.

Ответ: _____

3. В спортивном магазине цены на товары снижены на 20%. Сколько теперь стоит футбольный мяч, который стоил 450 р.?

Ответ: _____

4. Выполни прикидку результата, округлив данные. Найди, сколько примерно рублей составляют 19% от 2890 р.

Ответ: _____

5. Известно, что 3% некоторой суммы денег составляют 60 р. Найди всю сумму денег.

Ответ: _____

6. Для приготовления компота из сухофруктов взяли 300 г сухих яблок и 250 г чернослива. Найди отношение массы чернослива к массе яблок.

Ответ: _____

7. Масштаб плана 1 : 10 000. Чему равно расстояние между двумя точками на местности, если на плане оно равно 11,5 см? Запиши ответ, выразив расстояние в километрах.

Ответ: _____

8. Ленту длиной 120 см надо разрезать на два куска так, чтобы их длины относились как 2 к 3. Найди длину меньшего куска ленты.

Ответ: _____

9. В шестых классах школы 90 учащихся, 54 из них занимаются в спортивных секциях. Сколько процентов шестиклассников занимаются в спортивных секциях?

Ответ: _____

Часть 2

10. Товар стоимостью 50 тыс. р. продается на распродаже за 40 тыс. р. На сколько процентов снижена цена товара?

Ответ: _____

11. Шоколадный заяц стоит 165 р. Какое наибольшее число шоколадных зайцев можно купить на 1000 р. во время акции «Вкус шоколада», когда скидка составляет 20%?

Ответ: _____

12. Стороны бассейна прямоугольной формы должны относиться как 2 : 3. А его периметр должен быть равен 90 м. Какими при этих условиях должны быть длины сторон этого бассейна?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ выражать проценты десятичной или обыкновенной дробью (№ 1);
- ☐ выражать десятичную дробь процентами (№ 2);
- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 3);
- ☐ находить прикидкой некоторое количество процентов от заданной величины (№ 4);
- ☐ решать задачи на нахождение величины по ее проценту (№ 5);
- ☐ находить отношение величин (№ 6);
- ☐ находить расстояния, учитывая масштаб изображения (№ 7);
- ☐ делить величину в данном отношении (№ 8);
- ☐ выражать отношение величин в процентах (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Выразите десятичной дробью:

1) 45%; 2) 30%; 3) 6%; 4) 180%.

Ответ: _____

2. Выразите в процентах:

1) 0,4 площади участка; 2) $\frac{4}{25}$ избирателей округа.

Ответ: _____

3. В хозяйственном магазине цены на товары снижены на 25%. Сколько теперь стоит гладильная доска, которая стоила 640 р.?

Ответ: _____

4. Выполни прикидку результата, округлив данные. Найди, сколько примерно рублей составляют 26% от 6090 р.

Ответ: _____

5. Найди площадь окрашиваемой поверхности, если ее 5% составляют 10 см².

Ответ: _____

6. Для приготовления тушеных овощей взяли 400 г кабачков и 150 г моркови. Найди отношение массы моркови к массе кабачков.

Ответ: _____

7. Масштаб плана 1 : 100 000. Чему равно расстояние между двумя точками на местности, если на плане оно равно 3,7 см? Запиши ответ, выразив расстояние в километрах.

Ответ: _____

8. Провод длиной 450 см надо разрезать на два куска так, чтобы их длины относились как 4 к 5. Найди длину большего куска провода.

Ответ: _____

9. Для выращивания рассады кабачков посадили 80 семян, из которых проросло 56 семян. Сколько процентов семян проросло?

Ответ: _____

Часть 2

10. Билет в партер театрального зала стоит 750 р., а на балкон 500 р. На сколько процентов билет в партер дороже билета на балкон?

Ответ: _____

11. Лягушка из мармелада стоит 144 р. Какое наибольшее число таких лягушек можно купить на 1000 р. во время акции «Вкус мармелада», когда скидка составляет 25%?

Ответ: _____

12. Стороны садового участка прямоугольной формы должны относиться как 3 : 5. А его периметр должен быть равен 80 м. Какими при этих условиях должны быть длины сторон этого участка?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ выражать проценты десятичной или обыкновенной дробью (№ 1);
- ☐ выражать десятичную дробь процентами (№ 2);
- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 3);
- ☐ находить прикидкой некоторое количество процентов от заданной величины (№ 4);
- ☐ решать задачи на нахождение величины по ее проценту (№ 5);
- ☐ находить отношение величин (№ 6);
- ☐ находить расстояния, учитывая масштаб изображения (№ 7);
- ☐ делить величину в данном отношении (№ 8);
- ☐ выражать отношение величин в процентах (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 3**Часть 1**

1. Выразите десятичной дробью:

1) 32%; 2) 50%; 3) 9%; 4) 210%.

Ответ: _____

2. Выразите в процентах:

1) 0,9 учащихся класса; 2) $\frac{3}{5}$ площади зала.

Ответ: _____

3. В продовольственном магазине цены на товары снижены на 5%. Сколько теперь стоит коробка конфет, которая стоила 260 р.?

Ответ: _____

4. Выполни прикидку результата, округлив данные. Найди, сколько примерно рублей составляют 9% от 4980 р.

Ответ: _____

5. Известно, что 4% некоторой суммы денег составляют 90 р. Найди всю сумму денег.

Ответ: _____

6. Для приготовления компота из сухофруктов взяли 350 г сухих груш и 100 г изюма. Найди отношение массы изюма к массе груш.

Ответ: _____

7. Масштаб плана 1 : 1 000 000. Чему равно расстояние между двумя точками на местности, если на плане оно равно 8,5 см? Запиши ответ, выразив расстояние в километрах.

Ответ: _____

8. Тесьму длиной 160 см надо разрезать на два куска так, чтобы их длины относились как 3 к 5. Найди длину меньшего куска ленты.

Ответ: _____

9. В шестых классах школы 90 учащихся, 36 из них занимаются в изостудии. Сколько процентов шестиклассников занимаются в изостудии?

Ответ: _____

Часть 2

10. Товар стоимостью 8 тыс. р. продается на распродаже за 6 тыс. р. На сколько процентов снижена цена товара?

Ответ: _____

11. Один пряник в форме лисы стоит 95 р. Какое наибольшее число таких пряников можно купить на 500 р. во время акции «Вкус пряников», когда скидка составляет 20%?

Ответ: _____

12. Стороны бассейна прямоугольной формы должны относиться как 3 : 4. А его периметр должен быть равен 70 м. Какими при этих условиях должны быть длины сторон этого бассейна?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ выражать проценты десятичной или обыкновенной дробью (№ 1);
- ☐ выражать десятичную дробь процентами (№ 2);
- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 3);
- ☐ находить прикидкой некоторое количество процентов от заданной величины (№ 4);
- ☐ решать задачи на нахождение величины по ее проценту (№ 5);
- ☐ находить отношение величин (№ 6);
- ☐ находить расстояния, учитывая масштаб изображения (№ 7);
- ☐ делить величину в данном отношении (№ 8);
- ☐ выражать отношение величин в процентах (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. Выразите десятичной дробью:

1) 43%; 2) 70%; 3) 4%; 4) 160%.

Ответ: _____

2. Выразите в процентах:

1) 0,3 всех заданий; 2) $\frac{7}{20}$ объема бака.

Ответ: _____

3. В магазине электротоваров цены на товары снижены на 10%. Сколько теперь стоит утюг, который стоил 570 р.?

Ответ: _____

4. Выполни прикидку результата, округлив данные. Найди, сколько примерно рублей составляют 22% от 4110 р.

Ответ: _____

5. Найди площадь окрашиваемой поверхности, если ее 6% составляют 30 см².

Ответ: _____

6. Для приготовления тушеных овощей взяли 250 г моркови и 450 г картофеля. Найди отношение массы картофеля к массе моркови.

Ответ: _____

7. Масштаб плана 1 : 10 000. Чему равно расстояние между двумя точками на местности, если на плане оно равно 4,5 см? Запиши ответ, выразив расстояние в километрах.

Ответ: _____

8. Веревку длиной 210 см надо разрезать на два куска так, чтобы их длины относились как 3 к 4. Найди длину большего куска веревки.

Ответ: _____

9. Для выращивания рассады тыквы посадили 60 семян, из которых проросло 48 семян. Сколько процентов семян проросло?

Ответ: _____

Часть 2

10. Билет в партер концертного зала стоит 550 р., а на балкон 500 р. На сколько процентов билет в партер дороже билета на балкон?

Ответ: _____

11. Медведь из зефира стоит 76 р. Какое наибольшее число таких медведей можно купить на 500 р. во время акции «Вкус зефира», когда скидка составляет 25%?

Ответ: _____

12. Стороны садового участка прямоугольной формы должны относиться как 4 : 5. А его периметр должен быть равен 90 м. Какими при этих условиях должны быть длины сторон этого участка?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ выражать проценты десятичной или обыкновенной дробью (№ 1);
- ☐ выражать десятичную дробь процентами (№ 2);
- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 3);
- ☐ находить прикидкой некоторое количество процентов от заданной величины (№ 4);
- ☐ решать задачи на нахождение величины по ее проценту (№ 5);
- ☐ находить отношение величин (№ 6);
- ☐ находить расстояния, учитывая масштаб изображения (№ 7);
- ☐ делить величину в данном отношении (№ 8);
- ☐ выражать отношение величин в процентах (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

Тест 3. Рациональные числа

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Запиши число, противоположное данному числу.

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

2) 0;

3) $-0,4$.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 4 клеткам. На координатной прямой отметь числа $-2\frac{1}{2}$; 1,75.



Ответ: _____

3. Какая из точек $A(15)$, $K(-36)$, $M(40)$, $C(-10)$ расположена ближе к началу координат?

Ответ: _____

4. Найди модуль данного числа:

1) 3,9;

2) $-6,2$;

3) 0;

4) $-\frac{7}{8}$.

Ответ: _____

5. Сколько целых чисел можно вписать в пустую клетку так, чтобы получилось верное двойное неравенство: $-1,5 < \square < 4,3$?

Ответ: _____

6. Расположи в порядке убывания числа:

$$\frac{3}{8}; -\frac{9}{15}; 0,4; -0,7.$$

Ответ: _____

7. Вычисли:

1) $-2,9 + (-3)$; 2) $0,8 - 3,5$.

Ответ: _____

8. Вычисли:

1) $-12 \cdot \frac{3}{4}$; 2) $(-0,2)^2$; 3) $6,4 : (-8)$.

Ответ: _____

9. Найди значение выражения $(-0,5) \cdot 7 - 5$.

Ответ: _____

Часть 2

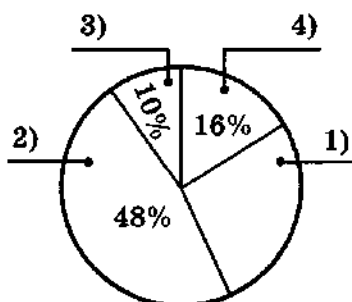
10. Скорость мотоциклиста больше скорости велосипедиста на 55 км/ч, а отношение их скоростей равно $14 : 3$. Найди скорость велосипедиста.

Ответ: _____

11. На диаграмме представлены результаты опроса «Для чего Вы покупаете велосипед?». Каждый выбрал один из вариантов ответа:

- 1) чтобы ездить в городе,
- 2) чтобы кататься за городом,
- 3) чтобы ездить на рыбалку,
- 4) чтобы научиться ездить на велосипеде.

Найди на диаграмме недостающее данное и вычисли, сколько школьников дали ответ: «Чтобы ездить в городе», если было опрошено 600 школьников.



Ответ: _____

12. В мае расход горячей воды в квартире составлял 6 л, в июне он уменьшился на 25%, а в июле — на 40% по сравнению с июнем. Какой расход горячей воды был в июле?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ находить число, противоположное данному числу (№ 1);
- ☐ отмечать рациональные числа точками координатной прямой (№ 2);

- ☐ определять координаты точек на координатной прямой (№ 3);
- ☐ определять модуль числа (№ 4);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 5);
- ☐ упорядочивать наборы положительных и отрицательных чисел (№ 6);
- ☐ складывать и вычитать положительные и отрицательные числа (№ 7);
- ☐ умножать и делить положительные и отрицательные числа (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с рациональными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Запиши число, противоположное данному числу.

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

2) $-3,5$;

3) 0.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 3 клеткам. На координатной прямой отметь числа $-1\frac{2}{3}$; 3,5.



Ответ: _____

3. Какая из точек $B(-12)$, $C(26)$, $M(-40)$, $K(30)$ расположена дальше от начала координат?

Ответ: _____

4. Найди модуль данного числа:

1) $-1,5$;

2) $3,7$;

3) 0;

4) $-\frac{3}{4}$.

Ответ: _____

5. Сколько целых чисел можно вписать в пустую клетку так, чтобы получилось верное двойное неравенство: $-2,6 < \square < 2,4$?

Ответ: _____

6. Расположи в порядке возрастания числа:

$$-\frac{1}{5}; \quad \frac{2}{9}; \quad -0,25; \quad 0,3.$$

Ответ: _____

7. Вычисли:

$$1) -9 + 3,2; \quad 2) -0,5 - 4,8.$$

Ответ: _____

8. Вычисли:

$$1) -4 \cdot (-0,5); \quad 2) \left(-\frac{1}{3}\right)^3; \quad 3) 18 : \left(-\frac{2}{9}\right).$$

Ответ: _____

9. Найди значение выражения $\frac{-7-14}{3 \cdot 10}$.

Ответ: _____

Часть 2

10. Скорость мотоциклиста больше скорости велосипедиста на 55 км/ч, а отношение их скоростей равно $14 : 3$. Найди скорость мотоциклиста.

Ответ: _____

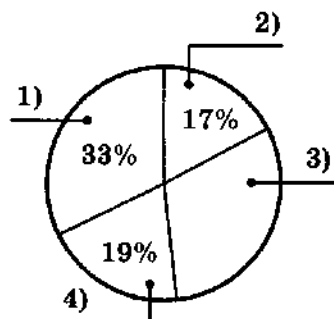
11. На диаграмме представлены результаты опроса «Для чего Вы покупаете телевизор?». Каждый выбрал один из вариантов ответа:

- 1) чтобы смотреть футбол,
- 2) чтобы смотреть канал «Культура»,

3) чтобы проводить свободное время,

4) чтобы увидеть новости дня.

Найди на диаграмме недостающее данное и вычисли, сколько студентов дали ответ: «Чтобы проводить свободное время», если было опрошено 500 студентов.



Ответ: _____

12. В августе расход горячей воды в квартире составлял 4 л, в сентябре он увеличился на 20%, а в октябре — на 30% по сравнению с сентябрем. Какой расход горячей воды был в октябре?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

☐ находить число, противоположное данному числу (№ 1);

☐ отмечать рациональные числа точками координатной прямой (№ 2);

- ☐ определять координаты точек на координатной прямой (№ 3);
- ☐ определять модуль числа (№ 4);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 5);
- ☐ упорядочивать наборы положительных и отрицательных чисел (№ 6);
- ☐ складывать и вычитать положительные и отрицательные числа (№ 7);
- ☐ умножать и делить положительные и отрицательные числа (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с рациональными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 3**Часть 1**

1. Запиши число, противоположное данному числу.

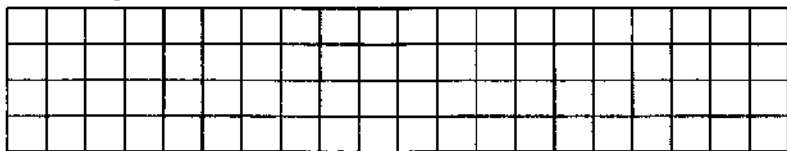
1) $\frac{1}{8}$;

2) 0;

3) $-0,7$.

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 5 клеткам. На координатной прямой отметь числа $-1\frac{1}{5}$; 0,6.



Ответ: _____

3. Какая из точек $C(15)$, $K(-13)$, $M(30)$, $A(-24)$ расположена ближе к началу координат?

Ответ: _____

4. Найди модуль данного числа:

1) 5,1;

2) $-3,6$;

3) 0;

4) $-\frac{3}{5}$.

Ответ: _____

5. Сколько целых чисел можно вписать в пустую клетку так, чтобы получилось верное двойное неравенство: $-3,4 < \square < 1,5$?

Ответ: _____

6. Расположи в порядке возрастания числа:

$$\frac{3}{8}; -\frac{9}{15}; 0,4; -0,7.$$

Ответ: _____

7. Вычисли:

1) $-7 + (-4,1)$; 2) $0,5 - 5,3$.

Ответ: _____

8. Вычисли:

1) $-14 \cdot \frac{2}{7}$; 2) $(-0,3)^3$; 3) $7,2 : (-8)$.

Ответ: _____

9. Найди значение выражения $10 - (-0,8) \cdot 15$.

Ответ: _____

Часть 2

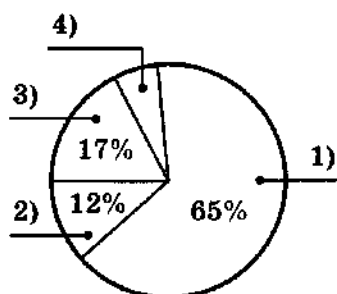
10. Скорость автомобиля больше скорости автобуса на 20 км/ч, а отношение их скоростей равно $13 : 9$. Найди скорость автобуса.

Ответ: _____

11. На диаграмме представлены результаты опроса «Почему Вы покупаете витамины?». Каждый выбрал один из вариантов ответа:

- 1) по совету врача,
- 2) по совету родителей,
- 3) поверил рекламе,
- 4) считаю полезными в это время года.

Найди на диаграмме недостающее данное и вычисли, сколько человек дали ответ: «Считаю полезными в это время года», если было опрошено 400 человек.



Ответ: _____

12. В мае расход холодной воды в квартире составлял 5 л, в июне он увеличился на 30%, а в июле — на 50% по сравнению с июнем. Какой расход холодной воды был в июле?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

☐ находить число, противоположное данному числу (№ 1);

☐ отмечать рациональные числа точками координатной прямой (№ 2);

- ☐ определять координаты точек на координатной прямой (№ 3);
- ☐ определять модуль числа (№ 4);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 5);
- ☐ упорядочивать наборы положительных и отрицательных чисел (№ 6);
- ☐ складывать и вычитать положительные и отрицательные числа (№ 7);
- ☐ умножать и делить положительные и отрицательные числа (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с рациональными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 4**Часть 1**

1. Запиши число, противоположное данному числу.

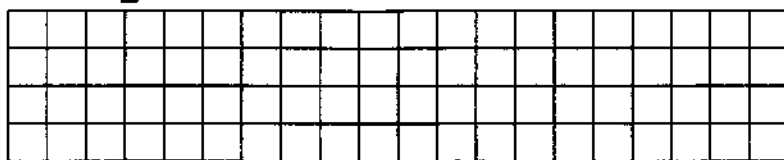
1) $\frac{1}{11}$;

2) $-1,8$;

3) 0 .

Ответ: _____

2. Начерти координатную прямую с единичным отрезком, равным 4 клеткам. На координатной прямой отметь числа $-1\frac{1}{2}$; $0,75$.



Ответ: _____

3. Какая из точек $K(-17)$, $M(18)$, $C(25)$, $B(-26)$ расположена дальше от начала координат?

Ответ: _____

4. Найди модуль числа:

1) $-0,7$;

2) $9,4$;

3) 0 ;

4) $-\frac{5}{7}$.

Ответ: _____

5. Сколько целых чисел можно вписать в пустую клетку так, чтобы получилось верное двойное неравенство: $-3,5 < \square < 1,3$?

Ответ: _____

6. Расположи в порядке убывания числа:

$$-\frac{1}{5}; \quad \frac{2}{9}; \quad -0,25; \quad 0,3.$$

Ответ: _____

7. Вычисли:

$$1) -8 + 2,4; \quad 2) -0,7 - 2,8.$$

Ответ: _____

8. Вычисли:

$$1) -6 \cdot (-0,5); \quad 2) \left(-\frac{1}{2}\right)^2; \quad 3) 20 : \left(-\frac{4}{5}\right).$$

Ответ: _____

9. Найди значение выражения $\frac{8}{7-12}$.

Ответ: _____

Часть 2

10. Скорость автомобиля больше скорости автобуса на 20 км/ч, а отношение их скоростей равно $13 : 9$. Найди скорость автомобиля.

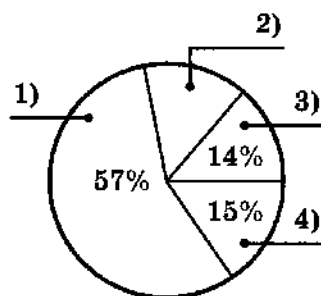
Ответ: _____

11. На диаграмме представлены результаты опроса «Почему Вы покупаете абонемент в бассейн?». Каждый выбрал один из вариантов ответа:

- 1) люблю плавать,
- 2) хочу научиться плавать,

- 3) по совету врача,
4) по совету родителей.

Найди на диаграмме недостающее данное и вычисли, сколько человек дали ответ: «Хочу научиться плавать», если было опрошено 400 человек.



Ответ: _____

12. В августе расход холодной воды в квартире составлял 8 л, в сентябре он уменьшился на 40%, а в октябре — на 25% по сравнению с сентябрем. Какой расход горячей воды был в октябре?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ находить число, противоположное данному числу (№ 1);
☐ отмечать рациональные числа точками координатной прямой (№ 2);

- ☐ определять координаты точек на координатной прямой (№ 3);
- ☐ определять модуль числа (№ 4);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 5);
- ☐ упорядочивать наборы положительных и отрицательных чисел (№ 6);
- ☐ складывать и вычитать положительные и отрицательные числа (№ 7);
- ☐ умножать и делить положительные и отрицательные числа (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с рациональными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

Тест 4. Буквенные выражения. Уравнения

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Запиши с помощью букв a , b и c сочетательное свойство умножения.

Ответ: _____

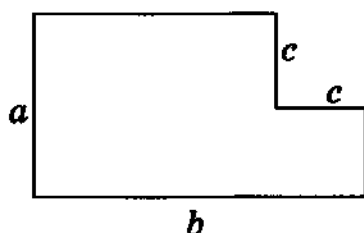
2. Найди значение выражения $1 - c^2$ при $c = -0,2$.

Ответ: _____

3. Составь выражение по условию задачи: «Брат младше сестры на 2 года. Брату b лет. Сколько лет сестре?».

Ответ: _____

4. Составь формулу для вычисления площади фигуры.



Ответ: _____

5. Запиши формулу площади S прямоугольника со сторонами a и b . Вычисли S при $a = 2,3$ см и $b = 4$ см.

Ответ: _____

6. Реши уравнение: $7 + 0,2x = 5$.

Ответ: _____

7. Выбери верные утверждения:

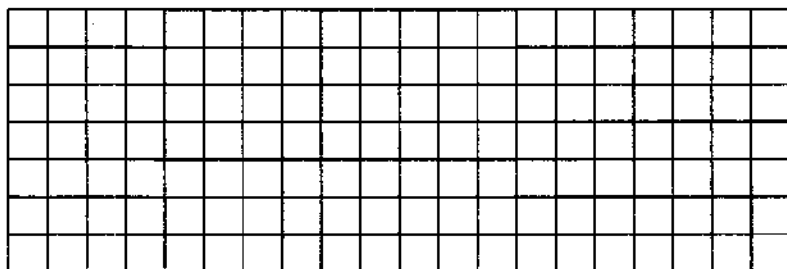
- 1) число 10 — корень уравнения $2x - 7 = x + 3$;
- 2) уравнение $-0,01x = 0$ не имеет решения;
- 3) среди чисел 3, 4 и 5 есть корень уравнения $2x - 1 = 9$;
- 4) среди чисел 3, 4 и 5 есть корень уравнения $4x = 8$.

Ответ: _____

8. Составь уравнение по условию задачи, обозначив задуманное число буквой x : «Задумали число, прибавили к нему 5, а затем результат увеличили в 3 раза. Получилось 63. Какое число задумали?».

Ответ: _____

9. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-4; 2)$, $B(3; -5)$, и запиши координаты точки C , в которой отрезок AB пересекает ось x .



Ответ: _____

Часть 2

10. Круг, радиус которого равен 5 дм, хотят разрезать на 10 равных частей (секторов). Какой будет площадь каждой части этого круга (возьмите $\pi \approx 3,14$)?

Ответ: _____

11. Фирма платит налог в размере 8% прибыли. Составь формулу для вычисления налога a от прибыли A и вычисли $A - a$ при $A = 12$ тыс. р.

Ответ: _____

12. Известно, что нормальный вес человека можно определить по коэффициенту (K). Для этого нужно измерить свой вес (P в кг) и рост (H в м), а затем рассчитать по формуле $K = \frac{P}{H \cdot H}$. Человеку рекомендуется поддерживать K в пределах от 20 до 25. Запиши формулу для $K = 20$, вырази P и вычисли значение P для $H = 165$ см.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)
2. Заполни таблицу, вставляя:
«+», если задание выполнено верно;
«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ использовать буквы для записи общих утверждений (№ 1);
- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 2);
- ☐ составлять буквенные выражения по условиям задач с буквенными данными (№ 3);
- ☐ составлять формулы по условию, заданному задачей (№ 4);
- ☐ вычислять по формулам (№ 5);
- ☐ решать уравнения, используя знание зависимости между компонентами действия (№ 6);
- ☐ проверять, правильно ли найден корень уравнения (№ 7);
- ☐ по условию текстовой задачи составлять соответствующее уравнение (№ 8);
- ☐ строить в координатной плоскости точки по заданным координатам и определять координаты точки в координатной плоскости (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Запиши с помощью букв a , b , c распределительное свойство умножения относительно сложения.

Ответ: _____

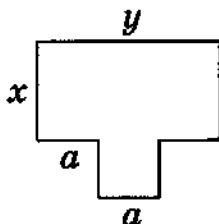
2. Найди значение выражения $\frac{ab}{1-b}$ при $a = 0,21$; $b = -0,75$.

Ответ: _____

3. Составь выражение по условию задачи: «В синем пакете a штук конфет. Он легче желтого пакета с такими же конфетами в 3 раза. Сколько конфет в желтом пакете?»

Ответ: _____

4. Составь формулу для вычисления площади фигуры.



Ответ: _____

5. Запиши формулу периметра P прямоугольника со сторонами a и b . Вычисли периметр прямоугольника при $a = 2,4$ см и $b = 6$ см.

Ответ: _____

6. Реши уравнение: $\frac{1}{3}x - 7 = -4$.

Ответ: _____

7. Выбери верные утверждения:

1) число 2 — корень уравнения $x - 9 = 2x + 3$;

2) чтобы решить уравнение $\frac{x}{6} = 0,5$, надо 0,5 умножить на 6;

3) среди чисел 3, 4 и 5 есть корень уравнения $-4x = -16$;

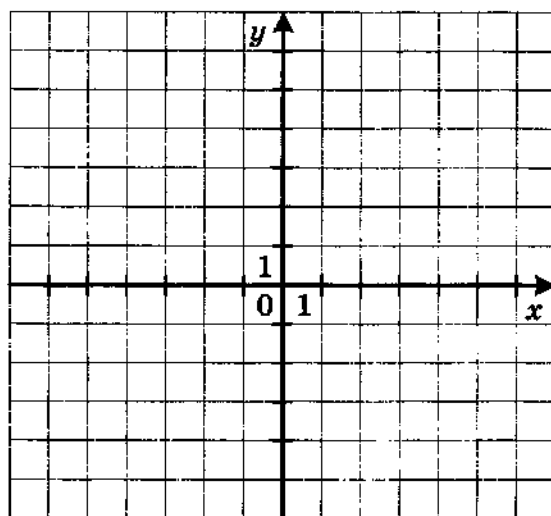
4) среди чисел 3, 4 и 5 есть корень уравнения $0,5x - 7 = 5$.

Ответ: _____

8. Составь уравнение по условию задачи, обозначив задуманное число буквой x : «Задумали число, увеличили его в 15 раз, а затем из результата вычли 33. Получилось 87. Какое число задумали?».

Ответ: _____

9. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-1; -4)$, $B(3; 4)$, и запиши координаты точки C , в которой отрезок AB пересекает ось y .



Ответ: _____

Часть 2

10. Круг, радиус которого равен 25 см, хотят разрезать на 10 равных частей (секторов). Какой будет длина дуги каждого сектора этого круга (возьмите $\pi \approx 3,14$)?

Ответ: _____

11. При продаже дома уплачен налог в размере 6% от стоимости дома. Составь формулу для вычисления налога s от стоимости дома C и вычисли $C - s$ при $C = 8$ млн р.

Ответ: _____

12. Если за время t (мин) пешеход, длина шага которого равна l (см), сделал n шагов, то его скорость v можно вычислить по формуле $v = \frac{nl}{t}$. Найди по этой формуле скорость пешехода, выразив ее в метрах в минуту и в

километрах в час, если длина шага пешехода равна 60 см и за 14 мин он сделал 1050 шагов.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- ☐ использовать буквы для записи общих утверждений (№ 1);
- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 2);
- ☐ составлять буквенные выражения по условиям задач с буквенными данными (№ 3);
- ☐ составлять формулы по условию, заданному задачей (№ 4);
- ☐ вычислять по формулам (№ 5);
- ☐ решать уравнения, используя знание зависимости между компонентами действия (№ 6);
- ☐ проверять, правильно ли найден корень уравнения (№ 7);
- ☐ по условию текстовой задачи составлять соответствующее уравнение (№ 8);
- ☐ строить в координатной плоскости точки по заданным координатам и определять координаты точки в координатной плоскости (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. Запиши с помощью букв a , b , c сочетательное свойство сложения.

Ответ: _____

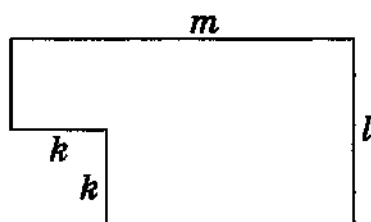
2. Найди значение выражения $3 - a^3$ при $a = -0,1$.

Ответ: _____

3. Составь выражение по условию задачи: «Брат старше сестры на 4 года. Брату b лет. Сколько лет сестре?».

Ответ: _____

4. Составь формулу для вычисления площади фигуры.



Ответ: _____

5. Запиши формулу площади S квадрата со стороной a . Вычисли площадь квадрата при $a = 2,5$ см.

Ответ: _____

6. Реши уравнение: $4 - 0,5x = -3$.

Ответ: _____

7. Выбери верные утверждения:

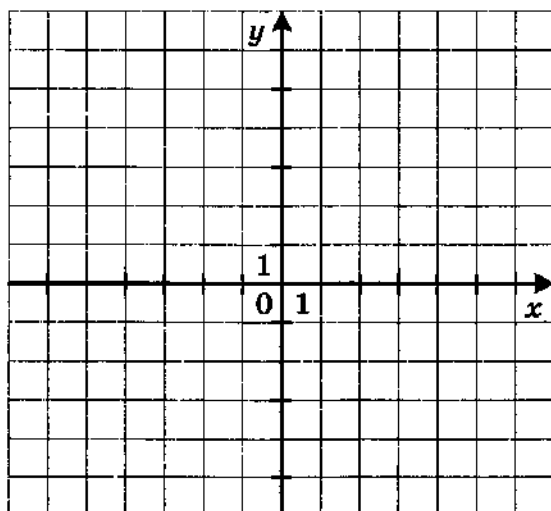
- 1) число 8 — корень уравнения $x - 10 = 14 - 2x$;
- 2) уравнение $1 - x = 0$ не имеет решения;
- 3) среди чисел 3, 4 и 5 есть корень уравнения $2x = -10$;
- 4) среди чисел 3, 4 и 5 есть корень уравнения $10 - 3x = 1$.

Ответ: _____

8. Составь уравнение по условию задачи, обозначив задуманное число буквой x : «Задумали число, отняли от него 7, а затем результат увеличили в 5 раз. Получилось 65. Какое число задумали?».

Ответ: _____

9. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-1; 4)$, $B(4; -1)$, и запиши координаты точки C , в которой отрезок AB пересекает ось x .



Ответ: _____

Часть 2

10. Круг, радиус которого равен 15 см, хотят разрезать на 10 равных частей (секторов). Какой будет площадь каждой части этого круга (возьмите $\pi \approx 3,14$)?

Ответ: _____

11. Фирма платит налог в размере 9% прибыли. Составь формулу для вычисления налога a от прибыли A и вычисли $A - a$ при $A = 14$ тыс. р.

Ответ: _____

12. Известно, что нормальный вес человека можно определить по коэффициенту (K). Для этого нужно измерить свой вес (P в кг) и рост (H в м), а затем рассчитать по формуле $K = \frac{P}{H \cdot H}$. Человеку рекомендуется поддерживать K в пределах от 20 до 25. Запиши формулу для $K = 25$, вырази P и вычисли значение P для $H = 164$ см.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ использовать буквы для записи общих утверждений (№ 1);
- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 2);
- ☐ составлять буквенные выражения по условиям задач с буквенными данными (№ 3);
- ☐ составлять формулы по условию, заданному задачей (№ 4);
- ☐ вычислять по формулам (№ 5);
- ☐ решать уравнения, используя знание зависимости между компонентами действия (№ 6);
- ☐ проверять, правильно ли найден корень уравнения (№ 7);
- ☐ по условию текстовой задачи составлять соответствующее уравнение (№ 8);
- ☐ строить в координатной плоскости точки по заданным координатам и определять координаты точки в координатной плоскости (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. Запиши с помощью букв a , b , c распределительное свойство умножения относительно вычитания.

Ответ: _____

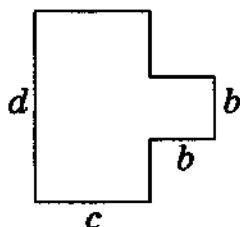
2. Найди значение выражения $\frac{1-b}{ab}$ при $a = -1,8$; $b = -0,08$.

Ответ: _____

3. Составь выражение по условию задачи: «В синем пакете a штук конфет. Он тяжелее желтого пакета с такими же конфетами в 2 раза. Сколько конфет в желтом пакете?».

Ответ: _____

4. Составь формулу для вычисления площади фигуры.



Ответ: _____

5. Запиши формулу периметра P квадрата со стороной a . Вычисли периметр квадрата при $a = 3,6$ см.

Ответ: _____

6. Реши уравнение: $\frac{2}{3}x + 5 = 6$.

Ответ: _____

7. Выбери верные утверждения:

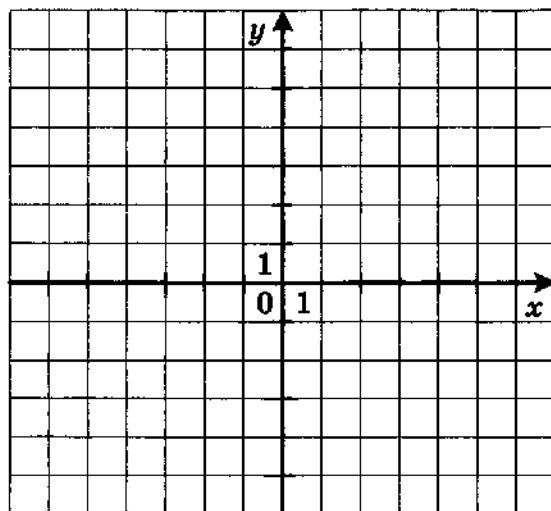
- 1) чтобы решить уравнение $\frac{7}{x} = 0,7$, надо $0,7$ умножить на 7 ;
- 2) корень уравнения $0,05x = 0$ число 0 ;
- 3) среди чисел 3 , 4 и 5 есть корень уравнения $0,5x - 2 = 1$;
- 4) среди чисел 5 , 6 и 7 есть корень уравнения $-8x = -56$.

Ответ: _____

8. Составь уравнение по условию задачи, обозначив задуманное число буквой x : «Задумали число, уменьшили его в 2 раза, а затем к результату прибавили 46 . Получилось 93 . Какое число задумали?».

Ответ: _____

9. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-2; 2)$, $B(4; -1)$, и запиши координаты точки C , в которой отрезок AB пересекает ось y .



Ответ: _____

Часть 2

10. Круг, радиус которого равен 35 см, хотят разрезать на 10 равных частей (секторов). Какой будет длина дуги каждого сектора этого круга (возьмите $\pi \approx 3,14$)?

Ответ: _____

11. При продаже дома уплачен налог в размере 8% от стоимости дома. Составь формулу для вычисления налога s от стоимости дома C и вычисли $C - s$ при $C = 10$ млн р.

Ответ: _____

12. Если за время t (мин) пешеход, длина шага которого равна l (см), сделал n шагов, то его скорость v можно вычислить по формуле $v = \frac{nl}{t}$. Найди по этой формуле

скорость пешехода, выразив ее в метрах в минуту и в километрах в час, если длина шага пешехода равна 50 см и за 16 мин он сделал 1680 шагов.

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ использовать буквы для записи общих утверждений (№ 1);
- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 2);
- ☐ составлять буквенные выражения по условиям задач с буквенными данными (№ 3);
- ☐ составлять формулы по условию, заданному задачей (№ 4);
- ☐ вычислять по формулам (№ 5);
- ☐ решать уравнения, используя знание зависимости между компонентами действия (№ 6);
- ☐ проверять, правильно ли найден корень уравнения (№ 7);
- ☐ по условию текстовой задачи составлять соответствующее уравнение (№ 8);
- ☐ строить в координатной плоскости точки по заданным координатам и определять координаты точки в координатной плоскости (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

Тест 5. Итоговый: числа и вычисления

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Какое из следующих утверждений неверно?

1) -5 ; 0 и 100 — целые числа.

2) $-2,5$; $-\frac{1}{3}$ и $-0,3$ — отрицательные дробные числа.

3) 12 ; $\frac{1}{4}$ и $3,5$ — рациональные числа.

4) 1 ; $1,5$ и 25 — натуральные числа.

Ответ: _____

2. Даны числа: -3 ; $0,2$; $-0,99$; $-\frac{4}{3}$; $-\frac{2}{3}$. Выпиши числа, меньшие -1 .

Ответ: _____

3. Найди значения выражений:

1) $\frac{7}{20} - \frac{1}{4}$;

2) $1 : \left(30 \cdot \frac{5}{6} - \frac{2}{3} \right)$.

Ответ: _____

4. Пирог массой $1,3$ кг разрезали на 6 равных кусков. Найди массу каждого куска (в кг), округлив результат до десятых.

Ответ: _____

5. Найди значение выражения: $0,7 + 2,24 : 0,7$.

Ответ: _____

6. Длина туристического маршрута 64 км. В первый день туристы прошли $\frac{3}{8}$ всего маршрута. Сколько километров им осталось пройти?

Ответ: _____

7. Перед Новым годом в спортивном магазине цены на товары снижены на 20%. Сколько теперь стоят лыжи, которые стоили 1400 р.?

Ответ: _____

8. На елочной гирлянде 40 электрических лампочек, из которых две перегорели. Какой процент лампочек надо заменить?

Ответ: _____

9. Найди значения выражений:

1) $1 - 7 + 3 - 9 + 7$; 2) $(-0,3) \cdot 5 + 3$.

Ответ: _____

Часть 2

10. Когда Витя вышел из школы и пошел по дороге к стадиону, Толя шел в том же направлении впереди Вити и был от него на расстоянии 90 м. Скорость Вити 90 м/мин, скорость Толи 75 м/мин. Через какое время

Витя догонит Толю? На каком расстоянии от школы Витя догонит Толю?

Ответ: _____

11. На весенней распродаже в супермаркете товар уценили на 30%, а через неделю еще на 10%. Такой же товар в магазине уценили сразу на 40%. Где теперь выгоднее купить этот товар?

Ответ: _____

12. В детском саду 20 велосипедов — трехколесные и двухколесные. У всех велосипедов 55 колес. Сколько тех и других велосипедов?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ распознавать различные виды чисел (№ 1);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 2);
- ☐ выполнять вычисления с обыкновенными дробями (№ 3);
- ☐ округлять результат деления величины (№ 4);

- ☐ выполнять вычисления с десятичными дробями (№ 5);
- ☐ решать задачи на нахождение части величины (№ 6);
- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 7);
- ☐ находить отношение величин и выражать отношение в процентах (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Какое из следующих утверждений неверно?

1) $0,15$; $\frac{1}{7}$ и $\frac{4}{11}$ — рациональные числа.

2) -5 ; 0 и -100 — целые отрицательные числа.

3) $\frac{1}{3}$; $1\frac{2}{5}$ и $0,3$ — положительные дробные числа.

4) 5 ; 12 и 80 — натуральные числа.

Ответ: _____

2. Даны числа: -5 ; $1,2$; $-0,75$; $-\frac{5}{4}$; $-\frac{1}{3}$. Выпиши числа, большие -1 .

Ответ: _____

3. Найди значения выражений:

1) $\frac{7}{30} - \frac{1}{6}$;

2) $1 : \left(24 \cdot \frac{3}{8} - \frac{1}{2} \right)$.

Ответ: _____

4. Пешеход прошел 70 м, сделав 120 шагов. Найди примерную длину его шага (в м), округлив результат до десятых.

Ответ: _____

5. Найди значение выражения: $64,6 - 60,8 : 1,9$.

Ответ: _____

6. Длина туристического маршрута 84 км. В первый день туристы прошли $\frac{2}{7}$ всего маршрута. Сколько километров им осталось пройти?

Ответ: _____

7. Перед Новым годом в спортивном магазине цены на товары снижены на 20%. Сколько теперь стоят коньки, которые стоили 1300 р.?

Ответ: _____

8. Для приготовления джема взяли 600 г яблок и 1,5 кг сахара. Найди отношение массы яблок к массе сахара и вырази отношение в процентах.

Ответ: _____

9. Найди значения выражений:

1) $-2 + 6 - 15 - 6 + 8$; 2) $5 + 0,7 \cdot (-2)$.

Ответ: _____

Часть 2

10. От почты выехал велосипедист со скоростью 12 км/ч вслед за туристом. Сейчас расстояние между ними 1,6 км. Турист идет со скоростью 4 км/ч. Через какое время велосипедист догонит туриста? На каком расстоянии от почты велосипедист догонит туриста?

Ответ: _____

11. В двух магазинах летом продавали одинаковый шоколад по одной цене. В сентябре в первом магазине цену увеличили сначала на 10%, а через месяц еще на 20%. Во втором магазине цену на шоколад подняли сразу на 30%. В каком магазине теперь выгоднее совершить покупку шоколада?

Ответ: _____

12. В классе учатся мальчики и девочки, всего 28 человек. Дети готовились к празднику. Саша подсчитал, что если каждый мальчик принесет по два синих шара, а каждая девочка — по три красных шара, то все учащиеся вместе соберут 72 шара. Сколько в классе мальчиков?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ распознавать различные виды чисел (№ 1);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 2);
- ☐ выполнять вычисления с обыкновенными дробями (№ 3);
- ☐ округлять результат деления величины (№ 4);
- ☐ выполнять вычисления с десятичными дробями (№ 5);
- ☐ решать задачи на нахождение части величины (№ 6);

- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 7);
- ☐ находить отношение величин и выражать отношение в процентах (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. Какое из следующих утверждений неверно?

1) 15; 50 и 82 — натуральные числа.

2) $-\frac{1}{3}$; $-0,1$ и $9,3$ — отрицательные дробные числа.

3) $\frac{1}{4}$; 2 и 3,5 — рациональные числа.

4) -5 ; 0 и 100 — целые числа.

Ответ: _____

2. Даны числа: $-1,2$; $0,9$; $-0,65$; $-\frac{5}{4}$; $-\frac{2}{3}$. Выпиши числа, меньшие -1 .

Ответ: _____

3. Найди значения выражений:

1) $\frac{7}{20} - \frac{1}{10}$; 2) $1 : \left(30 \cdot \frac{3}{10} - \frac{2}{3} \right)$.

Ответ: _____

4. Торт массой $1,7$ кг разрезали на 6 равных кусков. Найди массу каждого куска (в кг), округлив результат до десятых.

Ответ: _____

5. Найди значение выражения: $0,4 + 1,85 : 0,5$.

Ответ: _____

6. Длина туристического маршрута 72 км. В первый день туристы прошли $\frac{3}{8}$ всего маршрута. Сколько километров им осталось пройти?

Ответ: _____

7. Перед Новым годом в спортивном магазине цены на товары снижены на 20%. Сколько теперь стоят санки, которые стоили 1200 р.?

Ответ: _____

8. Из 30 учащихся класса в спортивных секциях занимаются 24. Сколько процентов учащихся класса занимаются спортом?

Ответ: _____

9. Найди значения выражений:

1) $-7 - 9 + 12 + 9 - 10$;

2) $(-0,6) \cdot (-3) - 4$.

Ответ: _____

Часть 2

10. Когда Оля вышла из дома в школу, Зоя была на 240 м впереди нее. Через сколько минут Оля догонит Зою, если будет идти со скоростью 80 м/мин, а Зоя идет со скоростью 60 м/мин? На каком расстоянии от дома Оля догонит Зою?

Ответ: _____

11. На осенней распродаже в спортивном магазине товар уценили на 25%, а через неделю еще на 10%. Такой же товар на ярмарке уценили сразу на 35%. Где теперь выгоднее купить этот товар?

Ответ: _____

12. Для праздничного концерта купили 10 шаров: красных — по 25 р. и синих — по 40 р. Все шары стоили 340 р. Сколько тех и других шаров купили?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ распознавать различные виды чисел (№ 1);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 2);
- ☐ выполнять вычисления с обыкновенными дробями (№ 3);
- ☐ округлять результат деления величины (№ 4);
- ☐ выполнять вычисления с десятичными дробями (№ 5);
- ☐ решать задачи на нахождение части величины (№ 6);
- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 7);
- ☐ находить отношение величин и выражать отношение в процентах (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 4**Часть 1**

1. Какое из следующих утверждений неверно?

1) $2; \frac{10}{21}$ и $1,8$ — рациональные числа.

2) $-5; 0$ и $0,5$ — целые числа.

3) $-1\frac{2}{5}; -\frac{1}{3}$ и $-0,3$ — отрицательные дробные числа.

4) $14; 32$ и 55 — натуральные числа.

Ответ: _____

2. Даны числа: $-2; 1,2; -0,9; -\frac{5}{4}; -\frac{2}{3}$. Выпиши числа, большие -1 .

Ответ: _____

3. Найди значения выражений:

1) $\frac{7}{30} - \frac{1}{10};$ 2) $1 : \left(24 \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right).$

Ответ: _____

4. Пешеход прошел 60 м, сделав 90 шагов. Найди примерную длину его шага (в м), округлив результат до десятых.

Ответ: _____

5. Найди значение выражения: $89,1 - 83,7 : 2, 7$.

Ответ: _____

6. Длина туристического маршрута 42 км. В первый день туристы прошли $\frac{3}{7}$ всего маршрута. Сколько километров им осталось пройти?

Ответ: _____

7. Перед Новым годом в спортивном магазине цены на товары снижены на 20%. Сколько теперь стоит снегокат, который стоил 1600 р.?

Ответ: _____

8. Испекли 50 пирожков. Из них 30 с капустой, а остальные с яблоком. Какой процент всех пирожков с капустой?

Ответ: _____

9. Найди значения выражений:

1) $1 - 8 + 2 - 11 + 8$;

2) $3 - 0,5 \cdot (-2)$.

Ответ: _____

Часть 2

10. Егор вышел из дома и пошел вслед за Антоном, когда расстояние между ними было 60 м. Скорость Егора 80 м/мин, а скорость Антона 70 м/мин. Через какое время Егор догонит Антона? На каком расстоянии от дома Егор догонит Антона?

Ответ: _____

11. В двух киосках зимой продавали мороженое по одной цене. В июне в первом киоске цену увеличили сначала на 10%, а через месяц еще на 10%. Во втором киоске цену на мороженое подняли сразу на 20%. В каком киоске теперь выгоднее совершить покупку мороженого?

Ответ: _____

12. В классе учатся мальчики и девочки, всего 30 человек. Вова подсчитал, что если каждый мальчик принесет по 5 кг макулатуры, а каждая девочка — по 3 кг макулатуры, то все учащиеся вместе соберут 122 кг макулатуры. Сколько в классе мальчиков?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ распознавать различные виды чисел (№ 1);
- ☐ сравнивать рациональные числа (№ 2);
- ☐ выполнять вычисления с обыкновенными дробями (№ 3);
- ☐ округлять результат деления величины (№ 4);
- ☐ выполнять вычисления с десятичными дробями (№ 5);
- ☐ решать задачи на нахождение части величины (№ 6);

- ☐ решать задачи на нахождение процента от величины (№ 7);
- ☐ находить отношение величин и выражать отношение в процентах (№ 8);
- ☐ выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

Тест 6. Итоговый: элементы алгебры и геометрии

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Найди значения выражений:

1) $4ab$ при $a = -1,2$; $b = 5$; 2) $5 - x$ при $x = -5$.

Ответ: _____

2. Тетрадь стоит x рублей, альбом — y рублей. Ответь на вопросы:

1) Сколько стоят 10 тетрадей?

2) Сколько стоят 3 альбома?

3) Сколько стоят 5 тетрадей и 2 альбома вместе?

4) На сколько стоимость одного альбома меньше стоимости 5 тетрадей?

Ответ: _____

3. Реши уравнения:

1) $x - 3 = -1$; 2) $6x = 2$; 3) $x + (x + 1) = -4$.

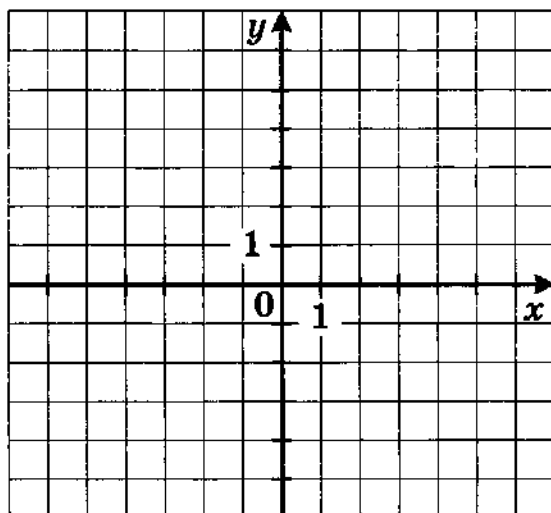
Ответ: _____

4. Составь уравнение для решения задачи:

В спортивной секции занимаются 30 ребят, причем мальчиков на 12 больше, чем девочек. Сколько девочек в этой секции?

Ответ: _____

5. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-5; 3)$, $B(1; -3)$, и запиши координаты точки, в которой отрезок AB пересекает ось ординат.



Ответ: _____

6. Длина отрезка MN равна 12 см. Точка K лежит на отрезке MN , $KN = 8$ см. Чему равна длина отрезка MK ?

Ответ: _____

7. Сколько осей симметрии у квадрата?

Ответ: _____

8. Найди длину стороны квадрата, площадь которого равна площади прямоугольника со сторонами 4 м и 16 м.

Ответ: _____

9. Найди объем бака, имеющего форму куба с ребром 5 дм.

Ответ: _____

Часть 2

10. Земельный участок площадью 600 м^2 изображен на плане в виде прямоугольника. Масштаб плана 1 : 1000. Определи площадь прямоугольника на плане.

Ответ: _____

11. Длина аквариума 44 см, ширина 25 см. На дно аквариума поместили несколько морских ракушек, а затем налили в него 28 л воды. Поверхность воды при этом оказалась на высоте 30 см от дна аквариума. Какой объем занимают ракушки?

Ответ: _____

12. В какое время угол между часовой и минутной стрелками больше: в 9 ч или в 4 ч 30 мин? На сколько градусов?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 1);
- ☐ составлять буквенные выражения по условию задачи с буквенными данными (№ 2);
- ☐ решать простейшие уравнения (№ 3);
- ☐ составлять уравнения по условию задачи (№ 4);
- ☐ на координатной плоскости строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек (№ 5);

Тест 6. Итоговый: элементы алгебры и геометрии

- ☐ вычислять длины отрезков (№ 6);
- ☐ распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии (№ 7);
- ☐ вычислять площадь прямоугольника (№ 8);
- ☐ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. Найди значение выражения $0,1x^2 - 3$ при $x = -5$.

Ответ: _____

2. На машину погрузили a ящиков с персиками по 12 кг в каждом и b ящиков со сливами по 8 кг в каждом. Ответь на вопросы:

- 1) Какова общая масса персиков?
- 2) Какова общая масса слив?
- 3) Сколько килограммов фруктов погрузили на машину?
- 4) На сколько масса слив, погруженных на машину, больше массы персиков?

Ответ: _____

3. Реши уравнения:

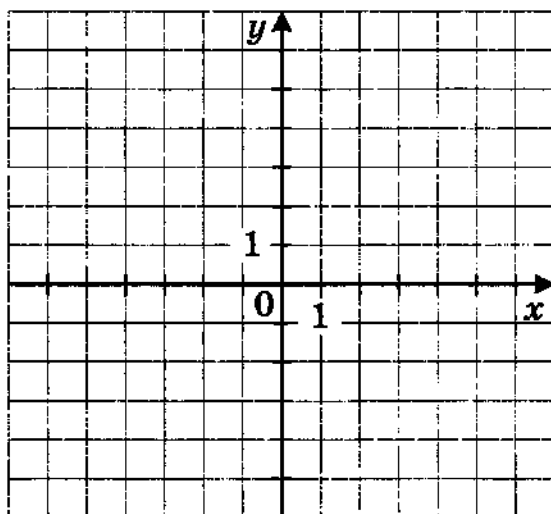
- 1) $7 + x = -1$;
- 2) $2x = 5$;
- 3) $x + (2x + 1) = -2$.

Ответ: _____

4. Составь уравнение для решения задачи: Журнал дороже газеты в 2 раза, а вместе они стоят 84 р. Сколько стоит газета?

Ответ: _____

5. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-4; 2)$, $B(3; -5)$, и запиши координаты точки, в которой отрезок AB пересекает ось абсцисс.



Ответ: _____

6. Длина отрезка AB равна 13 см. Точка K лежит на отрезке AB , $AK = 5$ см. Чему равна длина отрезка KB ?

Ответ: _____

7. Сколько осей симметрии у равностороннего треугольника?

Ответ: _____

8. Найди длину стороны квадрата, площадь которого равна площади прямоугольника со сторонами 2,5 м и 10 м.

Ответ: _____

9. Вычисли объем аквариума в форме прямоугольного параллелепипеда, имеющего размеры 3 дм, 4 дм и 7 дм.

Ответ: _____

Часть 2

10. Земельный участок площадью 1000 м^2 изображен на плане в виде прямоугольника. Масштаб плана 1 : 1000. Определи площадь прямоугольника на плане.

Ответ: _____

11. Длина аквариума 75 см, ширина 40 см. На дно аквариума насыпали гальку, а затем налили в него 79 л воды. Поверхность воды при этом оказалась на высоте 30 см от дна аквариума. Какой объем занимает галька?

Ответ: _____

12. В какое время угол между часовой и минутной стрелками меньше: в 10 ч или в 3 ч 30 мин? На сколько градусов?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 1);

- ☐ составлять буквенные выражения по условию задачи с буквенными данными (№ 2);
- ☐ решать простейшие уравнения (№ 3);
- ☐ составлять уравнения по условию задачи (№ 4);
- ☐ на координатной плоскости строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек (№ 5);
- ☐ вычислять длины отрезков (№ 6);
- ☐ распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии (№ 7);
- ☐ вычислять площадь прямоугольника (№ 8);
- ☐ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 3**Часть 1**

1. Найди значения выражений:

1) $5ab$ при $a = 1,4$; $b = -2$;

2) $7 - x$ при $x = -3$.

Ответ: _____

2. Фломастер стоит x рублей, карандаш — y рублей. Ответь на вопросы:

1) Сколько стоят 12 фломастеров?

2) Сколько стоят 6 карандашей?

3) Сколько стоят 6 фломастеров и 3 карандаша вместе?

4) На сколько стоимость трех фломастеров меньше стоимости 12 карандашей?

Ответ: _____

3. Реши уравнения:

1) $x - 5 = -1$;

2) $9x = 3$;

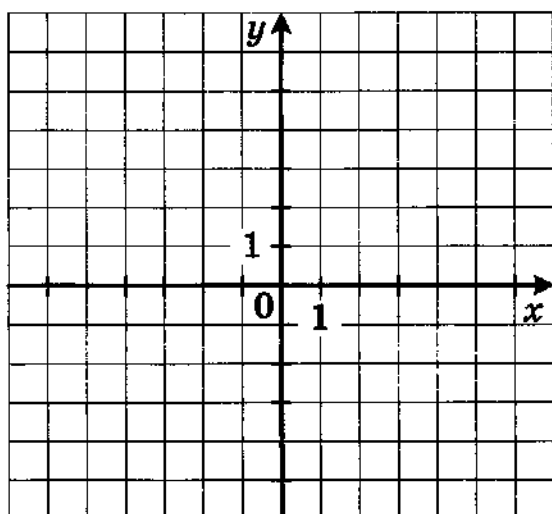
3) $x + (1 + x) = -6$.

Ответ: _____

4. Составь уравнение для решения задачи: За журнал и книгу Игорь заплатил 256 р. Журнал дешевле книги на 50 р. Сколько стоит журнал?

Ответ: _____

5. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-4; -1)$, $B(2; 5)$, и запиши координаты точки, в которой отрезок AB пересекает ось абсцисс.



Ответ: _____

6. Длина отрезка MN равна 11 см. Точка K лежит на отрезке MN , $MK = 7$ см. Чему равна длина отрезка KN ?

Ответ: _____

7. Сколько осей симметрии у равностороннего пятиугольника?

Ответ: _____

8. Найди длину стороны квадрата, площадь которого равна площади прямоугольника со сторонами 9 м и 4 м.

Ответ: _____

9. Найди объем бака, имеющего форму куба с ребром $1\frac{1}{2}$ м.

Ответ: _____

Часть 2

10. Земельный участок площадью 400 м^2 изображен на плане в виде прямоугольника. Масштаб плана 1 : 1000. Определи площадь прямоугольника на плане.

Ответ: _____

11. Длина аквариума 45 см, ширина 20 см. На дно аквариума насыпали песок, а затем налили в него 24 л воды. Поверхность воды при этом оказалась на высоте 30 см от дна аквариума. Какой объем занимает песок?

Ответ: _____

12. В какое время угол между часовой и минутной стрелками больше: в 11 ч или в 4 ч 30 мин? На сколько градусов?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 1);
- ☐ составлять буквенные выражения по условию задачи с буквенными данными (№ 2);
- ☐ решать простейшие уравнения (№ 3);
- ☐ составлять уравнения по условию задачи (№ 4);
- ☐ на координатной плоскости строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек (№ 5);
- ☐ вычислять длины отрезков (№ 6);
- ☐ распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии (№ 7);
- ☐ вычислять площадь прямоугольника (№ 8);
- ☐ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

ВАРИАНТ 4**Часть 1**

1. Найди значение выражения $-0,2x^2 - 1$ при $x = -2$.

Ответ: _____

2. На машину погрузили a мешков с картофелем по 20 кг в каждом и b мешков с морковью по 15 кг в каждом.

Ответь на вопросы:

- 1) Какова общая масса картофеля?
- 2) Какова общая масса моркови?
- 3) Сколько килограммов овощей погрузили на машину?
- 4) На сколько масса моркови, погруженной на машину, больше массы картофеля?

Ответ: _____

3. Реши уравнения:

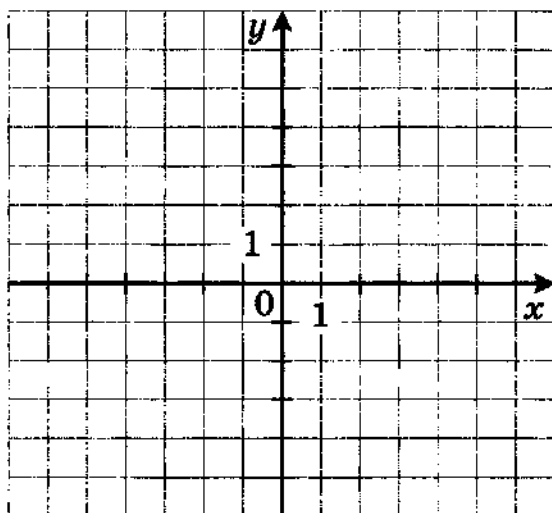
- 1) $9 + x = -1$;
- 2) $4x = 10$;
- 3) $2x + (x + 1) = -5$.

Ответ: _____

4. Составь уравнение для решения задачи: Тесьму длиной 120 см разрезали на две части так, что одна из них оказалась в 3 раза длиннее другой. Какова длина меньшей части тесьмы?

Ответ: _____

5. Начерти в координатной плоскости отрезок AB , если $A(-5; 2)$, $B(1; -4)$, и запиши координаты точки, в которой отрезок AB пересекает ось ординат.



Ответ: _____

6. Длина отрезка AB равна 14 см. Точка K лежит на отрезке AB , $KB = 6$ см. Чему равна длина отрезка AK ?

Ответ: _____

7. Сколько осей симметрии у равностороннего шестиугольника?

Ответ: _____

8. Найди длину стороны квадрата, площадь которого равна площади прямоугольника со сторонами 10 м и 0,9 м.

Ответ: _____

9. Вычисли объем аквариума в форме прямоугольного параллелепипеда, имеющего размеры 1 м, $\frac{1}{2}$ м и $\frac{2}{5}$ м.

Ответ: _____

Часть 2

10. Земельный участок площадью 700 м² изображен на плане в виде прямоугольника. Масштаб плана 1 : 1000. Определи площадь прямоугольника на плане.

Ответ: _____

11. Длина аквариума 40 см, ширина 20 см. На дно аквариума насыпали ракушечник, а затем налили в него 25 л воды. Поверхность воды при этом оказалась на высоте 35 см от дна аквариума. Какой объем занимает ракушечник?

Ответ: _____

12. В какое время угол между часовой и минутной стрелками меньше: в 10 ч или в 2 ч 30 мин? На сколько градусов?

Ответ: _____

Инструкция к самопроверке

1. Проверь свою работу! (Используй «Ответы, подсказки, решения»)

2. Заполни таблицу, вставляя:

«+», если задание выполнено верно;

«-», если задание выполнено неверно или не выполнено.

Часть 1, задание №									Часть 2, задание №		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Оцени свою работу! Ты умеешь (отметь знаком ✓!):

- ☐ вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв (№ 1);
- ☐ составлять буквенные выражения по условию задачи с буквенными данными (№ 2);
- ☐ решать простейшие уравнения (№ 3);
- ☐ составлять уравнения по условию задачи (№ 4);
- ☐ на координатной плоскости строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек (№ 5);
- ☐ вычислять длины отрезков (№ 6);
- ☐ распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии (№ 7);
- ☐ вычислять площадь прямоугольника (№ 8);
- ☐ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда (№ 9);
- ☐ решать задачи практического содержания (№ 10, 11, 12).

Ответы, подсказки, решения

Тест 1. Десятичные дроби и действия над ними

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. 1) $\frac{1}{5}$; 2) $1\frac{21}{100}$; 3) $\frac{87}{1000}$.

2.



3. 1) $1,002 > 0,989$; 2) $9,344 < 9,44$; 3) $5,307 = 5,3070$.

4. 1) $0,039$; 2) $0,14$; 3) $0,75$.

5. $0,5$; $\frac{2}{5}$; $0,32$.

6. 1) и 4). 7. $143,013$. 8. $1,3$.

9. $0,45 \text{ кг} = 450 \text{ г}$. Решение: $4,2 : 0,175 = 24$ (подарка),
 $(4,2 + 2,4) : 24 = 0,275$ (кг) карамели в каждом подарке,
 $0,175 + 0,275 = 0,45$ (кг) конфет в каждом подарке.

Часть 2

10. 288 м/мин . Решение: $21 \text{ км} = 21\,000 \text{ м}$, $1 \text{ ч } 13 \text{ мин} = 73 \text{ мин}$.

$21\,000 : 73 \approx 288 \text{ м/мин}$.

11. Примерно 714 г . Решение: $5 : 7 = 0,7142... \approx 714 \text{ г}$.

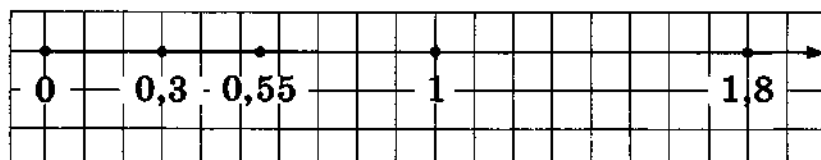
12. 200 м^2 , т. е. 2 сотки. Решение: $0,4$ сотки $= 40 \text{ м}^2$, которые составляют $1 - (0,5 + 0,3) = 0,2$ площади участка земли, значит, площадь всего участка $40 : 0,2 = 200 \text{ м}^2$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. 1) $\frac{7}{10}$; 2) $2\frac{33}{1000}$; 3) $\frac{1}{4}$.

2.



3. 1) $1,998 < 2,001$; 2) $6,0260 = 6,026$; 3) $5,37 > 5,299$.

4. 1) 0,07; 2) 0,15; 3) 0,4.

5. 0,6; 0,72; $\frac{3}{4}$.

6. 2) и 4). 7. 131,137. 8. 1,4.

9. 0,325 кг = 325 г. Решение: $7,7 : 0,175 = 44$ (набора),
 $(7,7 - 1,1) : 44 = 0,15$ (кг) клубничного зефира в каждом
 наборе, $0,175 + 0,15 = 0,325$ (кг) зефира в каждом наборе.

Часть 2

10. 194 м/мин. Решение: 21 км = 21 000 м, 1 ч 48 мин =
 = 108 мин.

$$21\,000 : 108 \approx 194 \text{ м/мин.}$$

11. Примерно 2 м 63 см. Решение: $10,5 : 4 = 2,625$ (м);
 2 м 63 см.

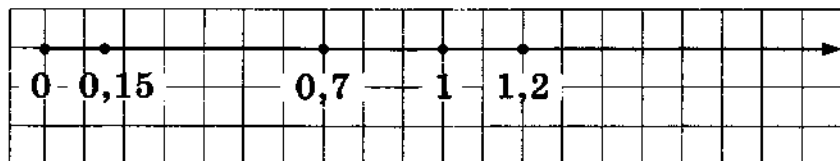
12. 500 м², т. е. 5 соток. Решение: 1,5 сотки = 150 м², кото-
 рые составляют $1 - (0,6 + 0,1) = 0,3$ площади участка
 земли, значит, площадь всего участка $150 : 0,3 = 500$ м².

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. 1) $\frac{1}{2}$; 2) $3\frac{27}{100}$; 3) $\frac{49}{1000}$.

2.

3. 1) $6,010 = 6,01$; 2) $3,001 > 2,987$; 3) $7,123 < 7,23$.

4. 1) 0,03; 2) 0,16; 3) 0,125.

5. 0,32; $\frac{2}{5}$; 0,5.

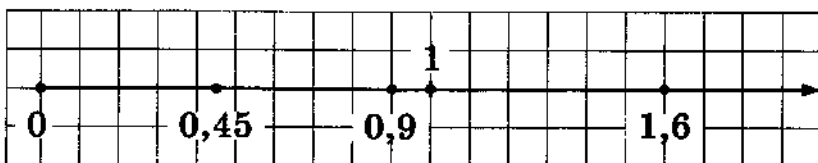
6. 2) и 3). 7. 122,039. 8. 1,4.

9. 0,325 кг = 325 г. Решение: $4,2 : 0,15 = 28$ (подарков),
 $(4,2 + 0,7) : 28 = 0,175$ (кг) карамели в каждом подарке,
 $0,15 + 0,175 = 0,325$ (кг) конфет в каждом подарке.**Часть 2**

10. 239 м/мин. Решение: 21 км = 21 000 м, 1 ч 28 мин = 88 мин.

 $21\,000 : 88 \approx 239$ м/мин.11. Примерно 778 г. Решение: $7 : 9 = 0,7777... \approx 778$ г.12. 300 м², т. е. 3 сотки. Решение: 0,9 сотки = 90 м², которые составляют $1 - (0,3 + 0,4) = 0,3$ площади участка земли, значит, площадь всего участка $90 : 0,3 = 300$ м².**ВАРИАНТ 4****Часть 1**1. 1) $\frac{9}{10}$; 2) $1\frac{7}{100}$; 3) $\frac{1}{4}$.

2.

3. 1) $4,001 > 3,989$; 2) $8,566 < 8,66$; 3) $6,105 = 6,1050$.

4. 1) 0,041; 2) 0,02; 3) 0,6.
5. $\frac{3}{4}$; 0,72; 0,6.
6. 1) и 3). 7. 133,124. 8. 1,2.
9. 0,45 кг = 450 г. Решение: $9 : 0,25 = 36$ (наборов),
(9-1,8): 36 = 0,2 (кг) чернослива в шоколаде в каждом наборе,
 $0,25 + 0,2 = 0,45$ (кг) конфет в каждом наборе.

Часть 2

10. 223 м/мин. Решение: 21 км = 21 000 м, 1 ч 34 мин =
= 94 мин.
 $21\,000 : 88 \approx 223$ м/мин.
11. Примерно 1 м 81 см. Решение: $14,5 : 8 = 1,8125$ (м) $\approx$
 ≈ 1 м 81 см.
12. 400 м², т. е. 4 сотки. Решение: 1,6 сотки = 160 м², кото-
рые составляют $1 - (0,5 + 0,1) = 0,4$ площади участка
земли, значит, площадь всего участка $160 : 0,4 = 400$ м².

Тест 2. Проценты и отношения

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. 1) 0,27; 2) 0,4; 3) 0,08; 4) 2,7.
2. 1) 60% всего урожая; 2) $\frac{3}{20} = 0,15 = 15\%$ жителей города.
3. 360 р. Решение: 1 способ. $450 - 450 \cdot 0,2 = 360$ (р.);
2 способ. $450 \cdot (1 - 0,2) = 360$ (р.).
4. Примерно 600 р. Решение: $19\% \approx 20\%$. 20% от 2890 р.
равно $\frac{1}{5} \cdot 2890$ р. $\approx \frac{1}{5} \cdot 3000$ р., пятая часть от 3000 р. со-
ставляет 600 р.
5. 2000 р. Решение: $60 : 0,03 = 2000$ (р.).
6. 5 : 6. Решение: $250 : 300 = 25 : 30 = 5 : 6$.

7. 1,15 км. Решение:
 $11,5 \cdot 10\,000 = 115\,000 \text{ см} = 1150 \text{ м} = 1,15 \text{ км}.$
8. 48 см. Решение: если длину меньшего куска ленты принять за 2 части, то длина большего куска — 3 части, а всего 5 частей и длина одной части ленты равна $120 : 5$ (см), т. е. 24 см; значит, длина меньшей части ленты равна 48 см.
9. 60%. Подсказка: найдите отношение $54 : 90$ и выразите его в процентах.

Часть 2

10. На 20%. Решение: $50 \text{ тыс.} - 40 \text{ тыс.} = 10 \text{ тыс. (р.)}$,
 10 тыс. — это пятая часть от 50 тыс., т. е. 20%.
11. 7 зайцев. Решение: $1000 : (165 - 165 \cdot 0,2) = 7,6$.
12. 18 м и 27 м. Решение: если одну сторону бассейна принять за 2 одинаковые части, а вторую за 3 части, то на его периметр придется $(2+3) \cdot 2 = 10$ частей; $90 : 10 = 9$ (м) — столько метров приходится на 1 часть, следовательно, длины сторон бассейна соответственно 18 м и 27 м.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. 1) 0,45; 2) 0,3; 3) 0,06; 4) 1,8.
2. 1) 40% площади участка; 2) $\frac{4}{25} = 0,16 = 16\%$ избирателей округа.
3. 480 р. Решение: 1 способ. $640 - 640 \cdot 0,25 = 480$ (р.);
 2 способ. $640 \cdot (1 - 0,25) = 480$ (р.).
4. Примерно 1500 р. Решение:
 $26\% \approx 25\% = \frac{1}{4}$, $6090 \text{ р.} \approx 6000 \text{ р.}$, четверть от 6000 р. составляет 1500 р.
5. 200 см^2 . Решение: $10 : 0,05 = 200$ (см²).
6. 3 : 8. Решение: $150 : 400 = 15 : 40 = 3 : 8$.

7. 3,7 км. Решение: $3,7 \cdot 100\,000 = 370\,000 \text{ см} = 3700 \text{ м} = 3,7 \text{ км}$.
8. 250 см. Решение: если длину меньшего куска провода принять за 4 части, то длина большего куска — 5 частей, а всего 9 частей и длина одной части провода равна $450 : 9 \text{ (см)}$, т. е. 50 см; значит, длина большей части провода равна 250 см.
9. 70%. Подсказка: найдите отношение $56 : 80$ и выразите его в процентах.

Часть 2

10. На 50%. Решение: $750 - 500 = 250 \text{ (р.)}$, 250 — это половина от 500, т. е. 50%.
11. 9 лягушек. Решение: $1000 : (144 - 144 \cdot 0,25) \approx 9,3$.
12. 15 м и 25 м. Решение: если одну сторону участка принять за 3 одинаковые части, а вторую за 5 частей, то на его периметр приходится $(3+5) \cdot 2 = 16$ частей; $80 : 16 = 5 \text{ (м)}$ — столько метров приходится на 1 часть, следовательно, длины сторон участка соответственно 15 м и 25 м.

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. 1) 0,32; 2) 0,5; 3) 0,09; 4) 2,1.
2. 1) 90% учащихся класса; 2) $\frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$ площади зала.
3. 247 р. Решение: 1 способ. $260 - 260 \cdot 0,05 = 247 \text{ (р.)}$;
2 способ. $460 \cdot (1 - 0,05) = 247 \text{ (р.)}$
4. Примерно 500 р. Решение: $9\% \approx 10\% = \frac{1}{10}$, 4980 р. ≈ 5000 р., десятая часть от 5000 р. составляет 500 р.
5. 2250 р. Решение: $90 : 0,04 = 2250 \text{ (р.)}$.
6. 2 : 7. Решение: $100 : 350 = 10 : 35 = 2 : 7$.
7. 85 км. Решение: $8,5 \cdot 1\,000\,000 = 8\,500\,000 \text{ см} = 85\,000 \text{ м} = 85 \text{ км}$.

8. 60 см. Решение: если длину меньшего куска тесьмы принять за 3 части, то длина большего куска — 5 частей, а всего 8 частей и длина одной части тесьмы равна $160 : 8$ (см), т. е. 20 см; значит, длина меньшей части ленты равна 60 см.
9. 40%. Подсказка: найдите отношение $36 : 90$ и выразите его в процентах.

Часть 2

10. На 25%. Решение: $8 \text{ тыс.} - 6 \text{ тыс.} = 2 \text{ тыс. (р.)}$, 2 тыс. — это четвертая часть от 8 тыс., т. е. 25%.
11. 6 пряников. Решение: $500 : (95 - 95 \cdot 0,2) \approx 6,5$.
12. 15 м и 20 м. Решение: если одну сторону бассейна принять за 3 одинаковые части, а вторую за 4 части, то на его периметр приходится $(3 + 4) \cdot 2 = 14$ частей; $70 : 14 = 5$ (м) — столько метров приходится на 1 часть, следовательно, длины сторон бассейна соответственно 15 м и 20 м.

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. 1) 0,43; 2) 0,7; 3) 0,04; 4) 1,6.
2. 1) 30% всех заданий; 2) $\frac{7}{20} = 0,35 = 35\%$ объема бака.
3. 513 р. Решение: 1 способ. $570 - 570 \cdot 0,1 = 513$ (р.);
2 способ. $570 \cdot (1 - 0,1) = 513$ (р.)
4. Примерно 800 р. Решение:
 $22\% \approx 20\% = \frac{1}{5}$, 4110 р. ≈ 4000 р.,
пятая часть от 4000 р. составляет 800 р.
5. 500 см^2 . Решение: $30 : 0,06 = 500$ (см^2).
6. $9 : 5$. Решение: $450 : 250 = 45 : 25 = 9 : 5$.
7. 0,45 км. Решение: $4,5 \cdot 10\,000 = 45\,000 \text{ см} = 450 \text{ м} = 0,45 \text{ км}$.
8. 120 см. Решение: если длину меньшего куска веревки принять за 3 части, то длина большего куска — 4 части,

а всего 7 частей и длина одной части веревки равна $210 : 7$ (см), т. е. 30 см; значит, длина большей части веревки равна 120 см.

9. 80 %. Подсказка: найдите отношение $48 : 60$ и выразите его в процентах.

Часть 2

10. На 10 %. Решение: $550 - 500 = 50$ (р.), 50 — это десятая часть от 500, т. е. 10%.
11. 8 медведей. Решение: $500 : (76 - 76 \cdot 0,25) \approx 8,7$.
12. 20 м и 25 м. Решение: если одну сторону участка принять за 4 одинаковые части, а вторую за 5 частей, то на его периметр приходится $(4 + 5) \cdot 2 = 18$ частей; $90 : 18 = 5$ (м) — столько метров приходится на 1 часть, следовательно, длины сторон участка соответственно 20 м и 25 м.

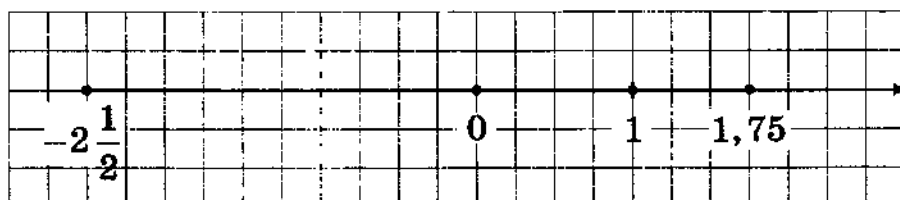
Тест 3. Рациональные числа

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. 1) $-\frac{1}{5}$; 2) 0; 3) 0,4.

2.



3. $C(-10)$.

4. 1) 3,9; 2) 6,2; 3) 0; 4) $\frac{7}{8}$.

5. Шесть.

6. 0,4; $\frac{3}{8}$; $-\frac{9}{15}$; -0,7.

7. 1) $-5,9$; 2) $-2,7$.
 8. 1) -9 ; 2) $0,04$; 3) $-0,8$.
 9. $-8,5$.

Часть 2

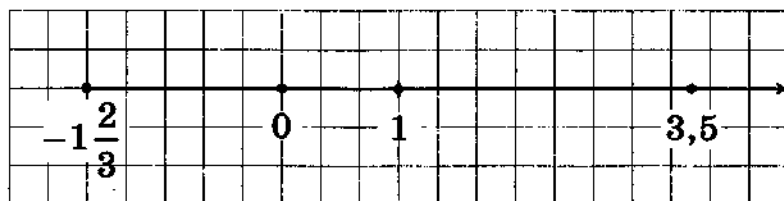
10. 15 (км/ч). Решение: $(55 : (14 - 3)) \cdot 3 = 15$ (км/ч).
 11. 26% , 156 школьников. Решение: так как площадь всего круга принимается за 100% , то на сектор 1 приходится $100\% - (48\% + 10\% + 16\%) = 26\%$; найдем 26% от 600 , получим, что 156 школьников купят велосипед, чтобы ездить в городе.
 12. $2,7$ л. Подсказка: выполни расчеты, последовательно уменьшая расход воды: умножая 6 л на $0,75$ и полученный результат — на $0,6$.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. 1) $-\frac{1}{7}$; 2) $3,5$; 3) 0 .

2.



3. $M(-40)$.
 4. 1) $1,5$; 2) $3,7$; 3) 0 ; 4) $\frac{3}{4}$.
 5. Пять.
 6. $-0,25$; $-\frac{1}{5}$; $\frac{2}{9}$; $0,3$.
 7. 1) $-5,8$; 2) $-5,3$.
 8. 1) 2 ; 2) $-\frac{1}{27}$; 3) -81 .
 9. $-0,7$.

Часть 2

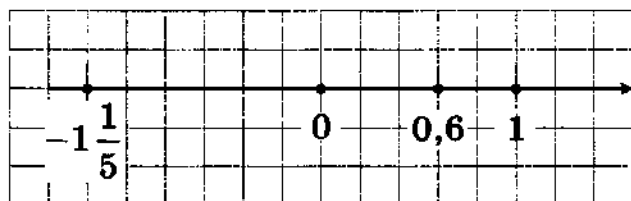
10. 70 (км/ч). Решение: $(55 : (14 - 3)) \cdot 14 = 70$ (км/ч).
11. 31%, 155 студентов. Решение: так как площадь всего круга принимается за 100%, то на сектор 3 приходится $100\% - (19\% + 33\% + 17\%) = 31\%$; найдем 31% от 500; получим, что 155 студентов купят телевизор, чтобы проводить свободное время.
12. 6,24 л. Подсказка: выполни расчеты, последовательно увеличивая расход воды: умножая 4 л на 1,2 и полученный результат — на 1,3.

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. 1) $-\frac{1}{8}$; 2) 0; 3) 0,7.

2.



3. $K(-13)$.

4. 1) 5,1; 2) 3,6; 3) 0; 4) $\frac{3}{5}$.

5. Пять.

6. $-0,7$; $-\frac{9}{15}$; $\frac{3}{8}$; $0,4$.

7. 1) $-11,1$; 2) $-4,8$.

8. 1) -4 ; 2) $-0,027$; 3) $-0,9$.

9. 22.

Часть 2

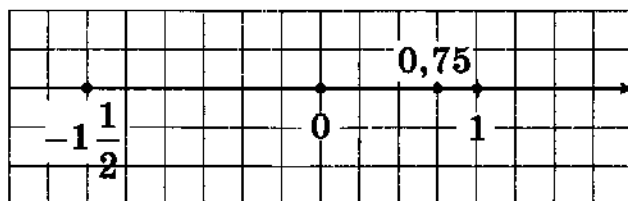
10. 45 (км/ч). Решение: $(20 : (13 - 9)) \cdot 9 = 45$ (км/ч).
11. 6%, 24 человека. Решение: так как площадь всего круга принимается за 100%, то на сектор 4 приходится $100\% - (65\% + 12\% + 17\%) = 6\%$; найдем 6% от 400: получим, что 24 человека покупают витамины, так как считают, что они полезны в данное время года.
12. 9,75 л. Подсказка: выполни расчеты, последовательно увеличивая расход воды: умножая 5 л на 1,3 и полученный результат — на 1,5.

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. 1) $-\frac{1}{11}$; 2) 1,8; 3) 0.

2.



3. $B(-26)$.

4. 1) 0,7; 2) 9,4; 3) 0; 4) $\frac{5}{7}$.

5. Пять.

6. 0,3; $\frac{2}{9}$; $-\frac{1}{5}$; -0,25.

7. 1) -5,6; 2) -3,5.

8. 1) 3; 2) $\frac{1}{4}$; 3) -25.

9. -1,6.

Часть 2

10. 65 (км/ч). Решение: $(20 : (13 - 9)) \cdot 13 = 65$ (км/ч).
11. 14%, 56 человек. Решение: так как площадь всего круга принимается за 100%, то на сектор 2 приходится 100% — $(14\% + 15\% + 57\%) = 14\%$; найдем 14% от 400: получим, что 56 человек покупают абонемент в бассейн потому, что хотят научиться плавать.
12. 3,6 л. Подсказка: выполни расчеты, последовательно уменьшая расход воды: умножая 8 л на 0,6 и полученный результат — на 0,75.

Тест 4. Буквенные выражения. Уравнения

ВАРИАНТ 1

Часть 1

- $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$.
- 0,96. Решение: $1 - c^2 = 1 - (-0,2)^2 = 1 - 0,04 = 0,96$.
- $b + 2$. 4. $ab - c^2$.
- $S = ab$; 9,2 см².
- 10. 7. 1) и 3).
- $(x + 5) \cdot 3 = 63$ (уравнение можно записать так:
 $3(x + 5) = 63$).
- $C(-2; 0)$.

Часть 2

10. 7,85 дм². Решение: вычисляя по формуле $\frac{\pi r^2}{10}$, получим $(3,14 \cdot 5^2) : 10 = 7,85$ (дм²).
11. 11 040 р. Решение: так как $8\% = 0,08$, то $a = 0,08A$; имеем $12\,000 - 0,08 \cdot 12\,000 = 11\,040$ (р.).
12. 54,45 кг. Решение: $\frac{P}{H \cdot H} = 20$, $P = 20H^2$; если $H = 165$ см = 1,65 м, то $P = 20 \cdot 1,65^2 = 54,45$ кг.

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$.
2. $-0,09$. Решение: $\frac{0,21 \cdot (-0,75)}{1 - (-0,75)} = -\frac{0,21 \cdot 0,75}{1,75} = -0,09$.
3. $a \cdot 3$ или $3a$.
4. $xy + a^2$.
5. $P = 2(a + b)$; 16,8 см.
6. 9. 7. 2) и 3).
8. $x \cdot 15 - 33 = 87$ (уравнение можно записать так:
 $15x - 33 = 87$).
9. $C(0; -2)$.

Часть 2

10. 15,7 см. Решение: вычисляя по формуле $\frac{2\pi r}{10}$, получим
 $(2 \cdot 3,14 \cdot 25) : 10 = 15,7$ (см).
11. 7 520 000 р. Решение: так как $6\% = 0,06$, то $c = 0,06C$;
имеем $8\,000\,000 - 0,06 \cdot 8\,000\,000 = 7\,520\,000$ (р.).
12. 45 м/мин; 2,7 км/ч. Решение:
$$v = \frac{1050 \cdot 60}{14} = 4500 \text{ см/мин} = 45 \text{ м/мин} = 2700 \text{ м/ч} =$$

$$= 2,7 \text{ км/ч.}$$

ВАРИАНТ 3**Часть 1**

1. $a + (b + c) = (a + b) + c$.
2. 3,001. Решение: $3 - a^3 = 3 - (-0,1)^3 = 3 - (-0,001) = 3,001$.
3. $b - 4$. 4. $ml - k^2$.
5. $S = a^2$; 6,25 см².
6. 14. 7. 1) и 4).
8. $(x - 7) \cdot 5 = 65$ (или $5(x - 7) = 65$).
9. $C(3; 0)$.

Часть 2

10. $70,65 \text{ см}^2$. Решение: вычисляя по формуле $\frac{\pi r^2}{10}$, получим $(3,14 \cdot 15^2) : 10 = 70,65 \text{ (см}^2\text{)}$.
11. 12 740 р. Решение: так как $9\% = 0,09$, то $a = 0,09A$; имеем $14\,000 - 0,09 \cdot 14\,000 = 12\,740 \text{ (р.)}$.
12. 67,24 кг. Решение: $\frac{P}{H \cdot H} = 25$, $P = 25H^2$; если $H = 164 \text{ см} = 1,64 \text{ м}$, то $P = 25 \cdot 1,64^2 = 67,24 \text{ кг}$.

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. $(a-b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$.
2. 7,5. Решение: $\frac{1 - (-0,08)}{(-1,8) \cdot (-0,08)} = \frac{1,08}{1,8 \cdot 0,08} = 7,5$.
3. $a : 2$ или $\frac{a}{2}$. 4. $dc + b^2$. 5. $P = 4a$; 14,4 см.
6. $\frac{3}{2}$. 7. 2) и 4).
8. $x : 2 + 46 = 93$ (уравнение можно записать так: $\frac{x}{2} + 46 = 93$).
9. $C(0; 1)$.

Часть 2

10. 21,98 см. Решение: вычисляя по формуле $\frac{2\pi r}{10}$, получим $(2 \cdot 3,14 \cdot 35) : 10 = 21,98 \text{ (см)}$.
11. 9 200 000 р. Решение: так как $8\% = 0,08$, то $c = 0,08C$; имеем $10\,000\,000 - 0,08 \cdot 10\,000\,000 = 9\,200\,000 \text{ (р.)}$.
12. 52,5 м/мин; 3,375 км/ч. Решение:

$$v = \frac{1680 \cdot 50}{16} = 5250 \text{ см/мин} = 52,5 \text{ м/мин} = 3150 \text{ м/ч} = 3,15 \text{ км/ч}.$$

Тест 5. Итоговый: числа и вычисления**ВАРИАНТ 1****Часть 1**

1. 4). 2. -3 ; $-\frac{4}{3}$.
3. 1) $\frac{1}{10}$; 2) $\frac{3}{73}$.
4. 0,2 кг. 5. 3,9. 6. 40 км.
7. 1120 р. 8. 5%.
9. 1) -5 ; 2) 1,5.

Часть 2

10. 6 мин; 540 м.
11. В магазине. Подсказка: в случае затруднения при решении задачи возьмите какую-нибудь конкретную цену (например, 100 р.) и выполните необходимые действия.
12. 15 трехколесных и 5 двухколесных велосипедов. Подсказка: предположите, что все велосипеды двухколесные. Сколько в таком случае всего будет колес?

ВАРИАНТ 2**Часть 1**

1. 2). 2. 1,2; $-0,75$; $-\frac{1}{3}$.
3. 1) $\frac{1}{15}$; 2) $\frac{2}{17}$.
4. 0,6 м. 5. 32,6. 6. 60 км.
7. 1040 р. 8. 40%. 9. 1) -9 ; 2) 3,6.

Часть 2

10. 0,2 ч; 2,4 км.
11. Во втором магазине. Подсказка: в случае затруднения при решении задачи возьмите какую-нибудь конкрет-

ную цену (например, 100 р.) и выполните необходимые действия.

12. 12 мальчиков. Подсказка: уравняйте число шаров (например, по два). Сколько тогда будет шаров?

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. 2). 2. $-1,2$; $-\frac{5}{4}$.
3. 1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{3}{25}$.
4. 0,3 кг. 5. 4,1. 6. 45 км.
7. 960 р. 8. 80%.
9. 1) -5 ; 2) $-2,2$.

Часть 2

10. 12 мин; 960 м.
11. На ярмарке. Подсказка: в случае затруднения при решении задачи возьмите какую-нибудь конкретную цену (например, 100 р.) и выполните необходимые действия.
12. 4 красных и 6 синих шаров. Подсказка: если бы шары продавались по одной цене (например, по 25 р.), то сколько бы тогда стоили все шары?

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. 2). 2. 1,2; $-0,9$; $-\frac{2}{3}$.
3. 1) $\frac{2}{15}$; 2) $\frac{2}{35}$.
4. 0,7 м. 5. 58,1. 6. 24 км.
7. 1280 р. 8. 60%.
9. 1) -8 ; 2) 4.

Часть 2

10. 6 мин; 480 м.
11. Во втором киоске. Подсказка: в случае затруднения при решении задачи возьмите какую-нибудь конкретную цену (например, 100 р.) и выполните необходимые действия.
12. 16 мальчиков. Подсказка: предположите, что все принесли по 3 кг макулатуры. Сколько в таком случае соберут макулатуры все учащиеся вместе?

Тест 6. Итоговый: элементы алгебры и геометрии

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. 1) -24 ; 2) 10 .
2. 1) $10x$; 2) $3y$; 3) $5x+2y$; 4) $5x-y$.
3. 1) 2 ; 2) $\frac{1}{3}$; 3) $-2,5$.
4. Пусть в секции x девочек, тогда $x+(x+12)=30$.
5. $(0; -2)$. 6. 4 см. 7. Четыре.
8. 8 м. 9. 125 дм^3 .

Часть 2

10. 6 см^2 . 11. 5 дм^3 .
12. В 9 ч. На 45 градусов.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. $-0,5$.
2. 1) $12a$; 2) $8b$; 3) $12a+8b$; 4) $8b-12a$.
3. 1) -8 ; 2) $2,5$; 3) -1 .
4. Пусть x р. — цена газеты, тогда $x+2x=84$.
5. $(-2; 0)$. 6. 8 см. 7. Три.
8. 5 м. 9. 84 дм^3 .

Часть 2

10. 10 см^2 . 11. 11 дм^3 .
12. В 10 ч. На 15 градусов.

ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. 1) -14 ; 2) 10 .
2. 1) $12x$; 2) $6y$; 3) $6x+3y$; 4) $12y-3x$.
3. 1) 4 ; 2) $\frac{1}{3}$; 3) $-3,5$.
4. Пусть x р. — цена журнала, тогда $x+(x+50)=256$.
5. $(-3; 0)$.
6. 4 см . 7. Пять. 8. 6 м .
9. $3\frac{3}{8} \text{ м}^3$.

Часть 2

10. 4 см^2 . 11. 3 дм^3 .
12. В 4 ч 30 мин. На 15 градусов.

ВАРИАНТ 4

Часть 1

1. $-1,8$.
2. 1) $20a$; 2) $15b$; 3) $20a+15b$; 4) $15b-20a$.
3. 1) -10 ; 2) $2,5$; 3) -2 .
4. Пусть $x \text{ см}$ — длина меньшей части, тогда $x+3x=120$.
5. $(0; -3)$. 6. 8 см .
7. Девять. 8. 3 м . 9. $\frac{1}{5} \text{ м}^3$.

Часть 2

10. 7 см^2 . 11. 3 дм^3 .
12. В 2 ч 30 мин. На 45 градусов.

Учебное издание

Минаева Светлана Станиславовна

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Тесты по математике

6 класс

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU. АЕ51. Н 16582 от 08.04.2014 г.

Главный редактор *Л. Д. Лаппо*

Редактор *И. М. Бокова*

Технический редактор *Л. В. Павлова*

Корректоры *О. А. Андрейчик, А. В. Полякова*

Дизайн обложки *М. С. Михайлова*

Компьютерная верстка *М. В. Курганова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8.

www.examen.biz

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

по вопросам реализации: sale@examen.biz

тел./факс 8(495)641-00-30 (многоканальный)

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

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт», 170546, Тверская область,
Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А,
www.pareto-print.ru.

По вопросам реализации обращаться по тел.:
8(495)641-00-30 (многоканальный).

УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

Книги издательства **ЭКЗАМЕН** можно приобрести
оптом и в розницу в следующих книоторговых организациях:

Москва

ИП Степанов — Тел. 8-926-132-22-35
Луна — Тел. 8-916-145-70-06; (495) 688-59-16
ТД Библио-Глобус — Тел. (495) 781-19-00
Молодая гвардия — Тел. (499) 238-00-32
Дом книги Медведково — Тел. (499) 476-16-90
Дом книги на Ладужской — Тел. (499) 400-41-06
Шаг к пятёрке — Тел. (495) 728-33-09; 346-00-10
Сеть магазинов Мир школьников

Санкт-Петербург

Коплибры — Тел. (812) 703-59-96
Буквоед — Тел. (812) 346-53-27
Век Развития — Тел. (812) 924-04-58
Тандем — Тел. (812) 702-72-94
Виктория — Тел. (812) 292-36-59/60/61
Санкт-Петербургский дом книги — Тел. (812) 448-23-57

Архангельск

АВФ-книга — Тел. (8182) 65-41-34

Барнаул

Вектор — Тел. (3852) 38-18-72

Благовещенск

Калугин — Тел. (4162) 35-25-43

Брянск

Буква — Тел. (4832) 61-38-48

ИП Трубка — Тел. (4832) 59-59-39

Волгоград

Кассандра — Тел. (8442) 97-55-55

Владивосток

Приморский торговый дом книги — Тел. (4232) 63-73-18

Воронеж

Амिता — Тел. (4732) 26-77-77

Риокса — Тел. (4732) 21-08-66

Екатеринбург

ТЦ Люмва — Тел. (343) 344-40-60

Дом книги — Тел. (343) 253-50-10

Алис — Тел. (343) 255-10-06

Буквариус — Тел. 8-800-700-54-31; (499) 272-69-46

Ессентуки

ЧП Зинченко — Тел. (87961) 5-11-28

Иркутск

Продолит — Тел. (3952) 24-17-77

Казань

Аист-Пресс — Тел. (8435) 25-55-40

Танс — Тел. (8432) 72-34-55

Киров

ИП Шамов «УЛИСС» — Тел. (8332) 57-12-15

Краснодар

Когорта — Тел. (8612) 62-54-97

ОИПЦ Перспективы образования — Тел. (8612) 54-25-67

Красноярск

Град — Тел. (3912) 26-91-45

Планета-Н — Тел. (391) 215-17-01

Кострома

Леонардо — Тел. (4942) 31-53-76

Курск

Оптимист — Тел. (4712) 35-16-51

Мурманск

Тезей — Тел. (8152) 43-63-75

Нижний Новгород

Учебная книга — Тел. (8312) 40-32-13

Пароль — Тел. (8312) 43-02-12

Дирижабль — Тел. (8312) 34-03-05

Нижнеартовск

Учебная книга — Тел. (3466) 40-71-23

Новокузнецк

Книжный магазин Планета — Тел. (3843) 70-35-83

Новосибирск

Сибверк — Тел. (383) 2000-155

Библионик — Тел. (3833) 36-46-01

Планета-Н — Тел. (383) 375-00-75

Омск

Ферсаж — Тел. (3812) 53-89-67

Оренбург

Фоллиант — Тел. (3532) 77-25-52

Пенза

Лексикон — Тел. (8412) 68-03-79

Учпослестор — (8412) 95-54-59

Пермь

Азбука — Тел. (3422) 41-11-35

Тигр — Тел. (3422) 45-24-37

Петропавловск-Камчатский

Новая книга — Тел. (4152) 11-12-60

Пятигорск

ИП Любанова — Тел. (8793) 98-79-87

Твоя книга — Тел. (8793) 39-42-53

Ростов-на-Дону

Фазгон-пресс — Тел. (8632) 40-74-88

ИП Ермолаев — Тел. 8-961-321-97-97

Матрикс — Тел. (8632) 99-98-46

Рязань

ТД Просвещение — Тел. (4912) 44-67-75

ТД Барс — Тел. (4912) 93-29-54

Самара

Чакана — Тел. (846) 231-22-33

Метала — Тел. (846) 269-17-17

Саратов

Гемера — Тел. (8452) 64-37-37

Умная книга — Тел. (8452) 27-37-10

Полиграфист — Тел. (8452) 29-67-20

Стрелок и К — Тел. (8452) 52-25-24

Смоленск

Кругозор — Тел. (4812) 65-86-65

Сургут

Родник — Тел. (3462) 22-05-02

Тверь

Книжная лавка — Тел. (4822) 33-93-03

Тула

Система Плюс — Тел. (4872) 70-00-66

Тюмень

Знание — Тел. (3452) 25-23-72

Уссурийск

Сталкер — Тел. (4234) 32-50-19

Улан-Удэ

Полином — Тел. (3012) 55-15-23

Уфа

Эдвис — Тел. (3472) 82-89-65

Хабаровск

Мирс — Тел. (4212) 47-00-47

Челябинск

Интерсервис ЛГД — Тел. (3512) 47-74-13

Южно-Сахалинск

Веселье — Тел. (4242) 43-62-67

Якутск

Книжный маркет — Тел. (4112) 49-12-69

Якутский книжный дом — Тел. (4112) 34-10-12

По вопросам прямых оптовых закупок обращайтесь по тел. (495) 641-00-30 (многоканальный),
sale@examen.biz; www.examen.biz