

# МАТЕМАТИКА

по **НОВОМУ**  
образовательному стандарту  
(второго поколения)

**УМК**

М.А. Попов

## Контрольные и самостоятельные работы по математике

К учебнику Н.Я. Виленкина и др.  
«Математика. 6 класс»

- ♦ Разноуровневые задания
- ♦ 36 самостоятельных работ в двух вариантах
- ♦ 10 контрольных работ в четырех вариантах
- ♦ Ответы



**6**  
класс

ЭКЗАМЕН



---

Учебно-методический комплект

---

М.А. Попов

# Контрольные и самостоятельные работы по математике

---

К учебнику Н.Я. Виленкина и др.  
«Математика. 6 класс»  
(М.: Мнемозина)

**6** класс

*Рекомендовано  
Российской Академией Образования*

*Издание седьмое, переработанное и дополненное*

Издательство  
«ЭКЗАМЕН»  
МОСКВА • 2011

УДК 373:51  
ББК 22.1я72  
П58

Изображение учебного издания «Математика: учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. — 18-е изд., стереотип. — М.: Мнемозина» приведено на обложке данного издания исключительно в качестве иллюстративного материала (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

**Попов, М.А.**

П58 Контрольные и самостоятельные работы по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 6 класс» / М.А. Попов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 95, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-04049-1

Данное пособие полностью соответствует новому образовательному стандарту (второго поколения).

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

Пособие содержит различные материалы для контроля и оценки качества подготовки учащихся 6-х классов, предусмотренной программой 6 класса по курсу «Математика».

Представлены 36 самостоятельных работ, каждая в двух вариантах, так что при необходимости можно проверить полноту знаний учащихся после каждой пройденной темы; 10 контрольных работ, представленных в четырех вариантах, дают возможность максимально точно оценить знания каждого ученика.

Пособие адресовано учителям, будет полезно учащимся при подготовке к урокам, контрольным и самостоятельным работам.

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

**УДК 373:51**  
**ББК 22.1я72**

---

Подписано в печать 08.11.2010. Формат 84х108/32.  
Гарнитура «Школьная». Бумага газетная. Уч.-изд. л. 1,36.  
Усл. печ. л. 5,04. Тираж 10 000 экз. Заказ № 1410

---

ISBN 978-5-377-04049-1

© Попов М.А., 2011

© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</b> .....	8
<b>К § 1. Делимость чисел</b> .....	8
<i>Самостоятельная работа № 1. Делители и кратные</i> .....	8
<i>Самостоятельная работа № 2. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3</i> .....	9
<i>Самостоятельная работа № 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители</i> .....	10
<i>Самостоятельная работа № 4. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа</i> .....	11
<i>Самостоятельная работа № 5. Наименьшее общее кратное</i> .....	12
<b>К § 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b> .....	13
<i>Самостоятельная работа № 6. Основное свойство дроби. Сокращение дробей</i> .....	13
<i>Самостоятельная работа № 7. Приведение дробей к общему знаменателю</i> .....	14
<i>Самостоятельная работа № 8. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i> .....	16
<i>Самостоятельная работа № 9. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i> .....	17
<i>Самостоятельная работа № 10. Сложение и вычитание смешанных чисел</i> .....	18
<i>Самостоятельная работа № 11. Сложение и вычитание смешанных чисел</i> .....	19

<b>К § 3. Умножение и деление обыкновенных дробей</b> .....	20
<i>Самостоятельная работа № 12. Умножение дробей</i> .....	20
<i>Самостоятельная работа № 13. Умножение дробей</i> .....	21
<i>Самостоятельная работа № 14. Нахождение дроби от числа</i> .....	22
<i>Самостоятельная работа № 15. Применение распределительного свойства умножения. Взаимнообратные числа</i> .....	23
<i>Самостоятельная работа № 16. Деление</i> .....	25
<i>Самостоятельная работа № 17. Нахождение числа по его дроби</i> .....	26
<i>Самостоятельная работа № 18. Дробные выражения</i> .....	27
<b>К § 4. Отношения и пропорции</b> .....	28
<i>Самостоятельная работа № 19. Отношения</i> .....	28
<i>Самостоятельная работа № 20. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости</i> .....	29
<i>Самостоятельная работа № 21. Масштаб</i> .....	30
<i>Самостоятельная работа № 22. Длина окружности и площадь круга. Шар</i> .....	31
<b>К § 5. Положительные и отрицательные числа</b> .....	32
<i>Самостоятельная работа № 23. Координаты на прямой. Противоположные числа</i> .....	32
<i>Самостоятельная работа № 24. Модуль числа</i> .....	33
<i>Самостоятельная работа № 25. Сравнение чисел. Изменение величин</i> .....	34

<b>К § 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.....</b>	<b>35</b>
<i>Самостоятельная работа № 26. Сложение чисел с помощью координатной прямой.</i>	
Сложение отрицательных чисел.....	35
<i>Самостоятельная работа № 27. Сложение чисел с разными знаками.....</i>	<i>36</i>
<i>Самостоятельная работа № 28. Вычитание....</i>	<i>37</i>
<b>К § 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.....</b>	<b>38</b>
<i>Самостоятельная работа № 29.</i>	
Умножение.....	38
<i>Самостоятельная работа № 30. Деление.....</i>	<i>39</i>
<i>Самостоятельная работа № 31.</i>	
Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами .....	40
<b>К § 8. Решение уравнений.....</b>	<b>41</b>
<i>Самостоятельная работа № 32. Раскрытие скобок.....</i>	<i>41</i>
<i>Самостоятельная работа № 33.</i>	
Коэффициент. Подобные слагаемые.....	42
<i>Самостоятельная работа № 34. Решение уравнений .....</i>	<i>43</i>
<b>К § 9. Координаты на плоскости.....</b>	<b>44</b>
<i>Самостоятельная работа № 35.</i>	
Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость .....	44
<i>Самостоятельная работа № 36. Столбчатые диаграммы. Графики .....</i>	<i>45</i>
<b>КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>46</b>
<b>К § 1.....</b>	<b>46</b>
<i>Контрольная работа № 1. Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.</i>	

	Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	
	Наименьшее общее кратное .....	46
<b>К § 2</b> .....		<b>50</b>
	<i>Контрольная работа № 2.</i> Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	
	Приведение дробей к общему знаменателю.	
	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел .....	50
<b>К § 3</b> .....		<b>54</b>
	<i>Контрольная работа № 3.</i> Умножение дробей. Нахождение дроби от числа.	
	Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа .....	54
	<i>Контрольная работа № 4.</i> Деление.	
	Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения .....	58
<b>К § 4</b> .....		<b>62</b>
	<i>Контрольная работа № 5.</i> Отношения.	
	Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб.	
	Длина окружности и площадь круга .....	62
<b>К § 5</b> .....		<b>64</b>
	<i>Контрольная работа № 6.</i> Координаты на прямой. Противоположные числа.	
	Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.....	64
<b>К § 6</b> .....		<b>68</b>
	<i>Контрольная работа № 7.</i> Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание .....	68

<b>К § 7</b> .....	70
<i>Контрольная работа № 8. Умножение.</i>	
<i>Деление. Рациональные числа. Свойства</i>	
<i>действий с рациональными числами.....</i>	
<b>К § 8</b> .....	74
<i>Контрольная работа № 9. Раскрытие скобок.</i>	
<i>Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение</i>	
<i>уравнений .....</i>	
<b>К § 9</b> .....	78
<i>Контрольная работа № 10.</i>	
<i>Перпендикулярные прямые. Параллельные</i>	
<i>прямые. Координатная плоскость. Столбчатые</i>	
<i>диаграммы. Графики .....</i>	
<b>ОТВЕТЫ</b> .....	80



# САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

---

## К § 1. Делимость чисел

### Самостоятельная работа № 1

#### Делители и кратные

##### *Вариант 1*

1. Напишите все делители числа 18.
2. Выберите из чисел 2, 6, 44, 43, 47, 54 те, которые являются делителями 2538.
3. Напишите все трехзначные числа, кратные 88.

##### *Вариант 2*

1. Напишите все делители числа 24.
2. Выберите из чисел 2, 5, 7, 9, 11, 13, 19 те, которые являются делителями 2926.
3. Напишите все трехзначные числа, кратные 103.

**Самостоятельная работа № 2:**  
**Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.**  
**Признаки делимости на 9 и на 3**

**Вариант 1**

1. Какие из чисел 138, 210, 216, 245, 312, 315, 408, 424, 500 делятся без остатка на: а) 2; б) 3; в) 5; г) 9; д) 10.

2. Какую цифру следует поставить вместо звездочки в записи  $76^*$ , чтобы получившееся число делилось одновременно на 5 и на 9?

3. Какое трехзначное число  $x$  такое, что  $900 < x < 1000$  делится одновременно на 2, на 5 и на 9?

**Вариант 2**

1. Какие из чисел 202, 215, 374, 412, 535, 611, 732, 800 делятся без остатка на: а) 2; б) 3; в) 5; г) 9; д) 10.

2. Какую цифру следует поставить вместо звездочки в записи  $32^*$ , чтобы получившееся число делилось одновременно на 2 и на 3?

3. Какое трехзначное число  $x$  такое, что  $800 < x < 840$  делится одновременно на 2, на 3 и на 5?

**Самостоятельная работа № 3**  
**Простые и составные числа.**  
**Разложение на простые множители**

**Вариант 1**

1. Разложите на простые множители числа 36, 74, 148.

2. Какие из чисел 3, 11, 57, 59, 63, 150, 251, 511, 642, 773, 821, 943 являются простыми, а какие составными?

3. Может ли произведение простого и составного числа быть простым числом?

**Вариант 2**

1. Разложите на простые множители числа 48, 63, 182.

2. Какие из чисел 5, 19, 52, 61, 65, 147, 307, 493, 603, 823, 991, 993 являются простыми, а какие составными?

3. Может ли произведение простого и составного числа быть составным числом?

### **Самостоятельная работа № 4**

#### **Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа**

##### **Вариант 1**

1. Найдите наибольший общий делитель чисел:

а) 425 и 625; б) 532 и 665; в) 36, 72 и 198.

2. Являются ли взаимно простыми числа: а) 28 и 36; б) 3;5 и 26?

3. В каждом из одинаковых наборов посуды имеются рюмки и бокалы. Всего 35 рюмок и 21 бокал. Сколько всего наборов? Сколько рюмок и бокалов в каждом наборе?

##### **Вариант 2**

1. Найдите наибольший общий делитель чисел:

а) 232 и 261; б) 124 и 148; в) 24; 48 и 54.

2. Являются ли взаимно простыми числа:

а) 36 и 37; б) 2 и 14?

3. В одинаковых новогодних подарках всего 26 шоколадок, 117 шоколадных конфет и 169 карамелек. Сколько всего подарков? Сколько шоколадок, шоколадных конфет и карамелек в каждом наборе?

## Самостоятельная работа № 5

### Наименьшее общее кратное

#### Вариант 1

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 33 и 44; б) 12 и 24; в) 4; 6 и 33.

2. Между пунктами *A* и *B* курсируют два автобуса. Первый тратит на дорогу туда и обратно 35 мин, второй — 40 мин. В какое время автобусы встретятся в пункте *A*, если первый автобус отправляется из *A* в первый рейс в 6 ч 15 мин, а второй тоже из *A* — в 6 ч 30 мин?

#### Вариант 2

1. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 21 и 28; б) 18 и 72; в) 3; 5 и 25.

2. Между пунктами *A* и *B* курсируют два поезда. Первый поезд тратит на путь туда и обратно 6 суток, второй — 7 суток. Через сколько суток со дня отправления из *A* первого поезда в пункте *A* встретятся оба поезда, если второй поезд отправляется из *A* через сутки после первого?

## К § 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

### Самостоятельная работа № 6

#### Основное свойство дроби. Сокращение дробей

##### Вариант 1

1. Сколько пятнадцатых долей содержится в  $\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{1}{5}; \frac{3}{5}; \frac{4}{5}$ ? Напишите соответствующие равенства.

2. Сократите дроби:  $\frac{3}{6}; \frac{8}{16}; \frac{8}{12}; \frac{42n}{49n}$ .

3. Выполните действия:  $3\frac{2}{8} - \frac{14}{8} + \frac{16}{8}$ .

##### Вариант 2

1. Сколько восемнадцатых долей содержится в  $\frac{2}{3}; \frac{1}{6}; \frac{4}{6}; \frac{5}{9}; \frac{7}{9}$ ? Напишите соответствующие равенства.

2. Сократите дроби:  $\frac{4}{8}; \frac{6}{8}; \frac{7}{14}; \frac{22n}{33n}$ .

3. Выполните действия:  $4\frac{2}{6} - \frac{13}{6} - \frac{4}{6}$ .

**Самостоятельная работа № 7**  
**Приведение дробей к общему знаменателю**

**Вариант 1**

1. Приведите дробь:

а)  $\frac{3}{2}$  к знаменателю 8;

б)  $\frac{2}{7}$  к знаменателю 14;

в)  $\frac{4}{21}$  к знаменателю 84.

2. Выразите в граммах и тысячных долях килограмма:

а)  $\frac{4}{5}$  кг; б)  $\frac{1}{4}$  кг.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а)  $\frac{3}{4}$  и  $\frac{7}{11}$ ; б)  $\frac{2}{15}$  и  $\frac{3}{21}$ .

## **Вариант 2**

1. Приведите дробь:

а)  $\frac{4}{3}$  к знаменателю 12;

б)  $\frac{3}{5}$  к знаменателю 30;

в)  $\frac{2}{31}$  к знаменателю 93.

2. Выразите в сантиметрах и в сотых долях метра:

а)  $\frac{3}{4}$  м; б)  $\frac{1}{5}$  м.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а)  $\frac{2}{7}$  и  $\frac{3}{8}$ ; б)  $\frac{1}{14}$  и  $\frac{1}{10}$ .



**Самостоятельная работа № 8**  
**Сравнение, сложение и вычитание дробей**  
**с разными знаменателями**

**Вариант 1**

1. Сравните дроби:

а)  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{2}{3}$  и  $\frac{7}{11}$ ;

2. Выполните действие:

а)  $\frac{2}{7} + \frac{3}{5}$ ; б)  $\frac{3}{8} - \frac{2}{11}$ .

3. Ученик выполнил за первый час  $\frac{2}{5}$  домашнего задания, а за второй час —  $\frac{3}{7}$  домашнего задания. Какую часть задания ему осталось выполнить?

**Вариант 2**

1. Сравните дроби:

а)  $\frac{2}{5}$  и  $\frac{3}{11}$ ; б)  $\frac{1}{4}$  и  $\frac{3}{16}$ ;

2. Выполните действие:

а)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{11}$ ; б)  $\frac{2}{13} - \frac{1}{9}$ .

3. Ученик перевел за первый час  $\frac{3}{8}$  английского текста, а за второй час —  $\frac{2}{5}$  текста. Какую часть текста ему осталось перевести?

**Самостоятельная работа № 9**  
**Сравнение, сложение и вычитание дробей**  
**с разными знаменателями**

**Вариант 1**

1. Сравните дроби:

а)  $\frac{7}{12}$  и  $\frac{3}{4}$ ;    б)  $\frac{8}{54}$  и  $\frac{12}{81}$ .

2. Выполните действия:

а)  $\frac{3}{8} + \frac{2}{3} - \frac{1}{12}$ ;    б)  $\frac{3}{16} + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{12}\right)$ .

3. Стороны треугольника равны  $\frac{3}{8}$  м,  $\frac{1}{2}$  м и  $\frac{5}{6}$  м.

Найдите его периметр.

**Вариант 2**

1. Сравните дроби:

а)  $\frac{3}{8}$  и  $\frac{5}{11}$ ;    б)  $\frac{7}{63}$  и  $\frac{11}{90}$ .

2. Выполните действия:

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

3. Периметр треугольника равен  $\frac{17}{8}$  м, одна его сторона равна  $\frac{3}{4}$  м, вторая —  $\frac{4}{7}$  м. Найдите его третью сторону.

**Самостоятельная работа № 10**  
**Сложение и вычитание смешанных чисел**

**Вариант 1**

1. Выполните сложение:

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

2. Выполните вычитание:

а)  $2 - \frac{1}{3}$ ;    б)  $3\frac{6}{7} - 2\frac{8}{9}$ ;

3. В одном мешке  $3\frac{7}{9}$  кг яблок, в другом — на  $\frac{2}{3}$  кг меньше, чем в первом. Сколько килограммов яблок в обоих мешках?

**Вариант 2**

1. Выполните сложение:

а)  $1\frac{4}{7} + 2\frac{3}{21}$ ;    б)  $5\frac{1}{4} + 3\frac{8}{11}$ .

2. Выполните вычитание:

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

3. В первый день засеяли  $4\frac{2}{3}$  га пшеницы, во второй день — на  $\frac{3}{4}$  га больше. Сколько пшеницы засеяли за два дня?

**Самостоятельная работа № 11**  
**Сложение и вычитание смешанных чисел**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения:

а)  $\frac{3}{2} + \left(2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}\right)$ ;

б)  $2,6 - 1\frac{2}{7}$ .

2. Решите уравнение:  $x + 3\frac{2}{5} = 14\frac{1}{6}$ .

3. Выполните действие:

$$\left(11\frac{2}{3} - 8\frac{3}{4}\right) + \left(3\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6}\right) - 4\frac{7}{12}$$

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения:

а)  $3\frac{2}{5} - \left(1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4}\right)$ ;

б)  $3,4 + 2\frac{3}{4}$ .

2. Решите уравнение:  $x - 2\frac{1}{3} = 12\frac{1}{4}$ .

3. Выполните действие:

$$\left(3\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3}\right) \left(1\frac{5}{6} - 1\frac{7}{12}\right) + 3\frac{5}{24}$$

**К § 3. Умножение и деление  
обыкновенных дробей**

**Самостоятельная работа № 12  
Умножение дробей**

**Вариант 1**

1. Выполните умножение: а)  $\frac{2}{9} \cdot 6$ ; б)  $\frac{3}{2} \cdot \frac{7}{4}$ .

2. Найдите площадь прямоугольника со сторонами  $\frac{2}{3}$  и  $\frac{3}{5}$  м.

3. Найдите по формуле пути  $s = vt$  значение  $s$ , если

$$v = 5\frac{1}{3} \text{ км/ч}, t = 2\frac{1}{2} \text{ ч.}$$

**Вариант 2**

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

2. Найдите площадь квадрата со стороной  $\frac{3}{7}$  м.

3. Найдите по формуле пути  $s = vt$  значение  $s$ , если:

$$v = 3\frac{2}{3} \text{ км/ч}, t = 1\frac{1}{3} \text{ ч.}$$

**Самостоятельная работа № 13**  
**Умножение дробей**

**Вариант 1**

1. Выполните действие:

а)  $\frac{12}{23} \cdot \frac{1}{6}$ ; б)  $\left(\frac{3}{4}\right)^3$ .

2. Выполните действие:  $\frac{3}{8} \cdot \left(\frac{11}{14} - \frac{3}{14}\right)$ .

3. Поезд шел  $\frac{3}{4}$  часа со скоростью 80 км/ч и  $2\frac{1}{2}$  часа со скоростью 70 км/ч. Сколько всего километров проехал поезд?

**Вариант 2**

1. Выполните действие:

а)  $\frac{13}{18} \cdot \frac{6}{7}$ ; б)  $\left(\frac{2}{5}\right)^3$ .

2. Выполните действие:  $\left(\frac{6}{11} + \frac{3}{22}\right) \cdot \frac{1}{15}$ .

3. Автобус ехал  $\frac{2}{3}$  часа со скоростью 60 км/ч и 3 часа со скоростью  $70\frac{2}{3}$  км/ч. Сколько всего километров проехал автобус?

**Самостоятельная работа № 14**  
**Нахождение дроби от числа**

**Вариант 1**

1. Найдите:

а)  $\frac{2}{7}$  от 14; б)  $\frac{3}{5}$  от  $\frac{6}{11}$ ; в) 20% от 22.

2. В классе 30 учеников,  $\frac{3}{5}$  из них — девочки.

Сколько мальчиков в классе?

3. Площадь садового участка I типа составляет 10 соток. Площадь садового участка II типа составляет 75% от площади садового участка I типа. Чему равняется суммарная площадь 3 садовых участков I типа и 4 садовых участков II типа?

**Вариант 2**

1. Найдите:

а)  $\frac{3}{4}$  от 16; б)  $\frac{2}{3}$  от  $\frac{4}{9}$ ; в) 15% от 14.

2. В школе 380 учеников и  $\frac{11}{19}$  из них — маль-

чики. Сколько девочек учится в школе?

3. В овощном киоске продается 800 кг картошки. Огурцов продается 35% от количества продаваемой картошки, а помидоров — 20% от общего количества картошки и огурцов. Сколько килограммов помидоров продается в овощном киоске?

## Самостоятельная работа № 15

Применение распределительного свойства умножения.

Взаимно обратные числа

### Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а)  $\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{7}\right) \cdot 42$ ;      б)  $\left(2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}\right) \cdot 8$ ;

в)  $4\frac{1}{6} \cdot 3\frac{2}{7} + 2\frac{5}{7} \cdot 4\frac{1}{6}$ .

2. Найдите число, обратное числу:

а)  $\frac{3}{11}$ ;      б)  $8\frac{1}{2}$ .

3. Автобус проехал за первый час  $\frac{1}{7}$  всего пути,

а за второй час  $\frac{5}{6}$  от того пути, который он проехал за первый час. Сколько километров осталось проехать автобусу, если длина пути, который он должен проехать, составляет 420 км?



**Вариант 2**

**1. Найдите значение выражения:**

а)  $\left(\frac{4}{5} + \frac{3}{7}\right) \cdot 35$ ;      б)  $\left(2\frac{2}{7} - 1\frac{1}{3}\right) \cdot 21$ ;

в)  $2\frac{2}{3} \cdot 3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{4} \cdot 2\frac{2}{3}$ .

**2. Найдите число, обратное числу:**

а)  $\frac{2}{13}$ ;      б)  $2\frac{1}{3}$ .

**3. Турист прошел в первый день  $\frac{1}{5}$  всего маршрута, а во второй день — 70% от пройденного пути. Сколько километров осталось пройти туристу, если длина маршрута 100 км?**

## Самостоятельная работа № 16

### Деление

#### Вариант 1

1. Выполните деление:

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

2. Площадь прямоугольника равна  $\frac{12}{49}$  см<sup>2</sup>. Най-

дите его стороны, если известно, что одна его сторона больше второй в 3 раза.

3. Найдите значение выражения:

$$\left( \frac{2}{9} + \left( \frac{1}{3} \right)^2 + 3\frac{1}{3} \right) : \frac{11}{17}.$$

4. Решите уравнение:

$$\left( \left( 2\frac{4}{7} - 1\frac{2}{3} \right) + \frac{5}{21} \right) \cdot x = 8$$

#### Вариант 2

1. Выполните деление:

а)  $\frac{3}{4} : \frac{2}{5}$ ; б)  $4\frac{2}{7} : \frac{11}{10}$ .

2. Одна сторона прямоугольника больше второй в 1,5 раза. Найдите стороны прямоугольника, если известно, что его площадь равна 96 м<sup>2</sup>.

3. Найдите значение выражения:

$$\left( 4\frac{1}{3} - \left( \frac{2}{5} \right)^2 + 3\frac{1}{75} \right) : \frac{4}{75}.$$

4. Решите уравнение:

$$\left( 3\frac{1}{2} + \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right) \cdot x + \frac{3}{18} = \frac{5}{18}.$$

**Самостоятельная работа № 17**  
**Нахождение числа по его дроби**

**Вариант 1**

1. Пешеход прошел 2 километра, что составило  $\frac{2}{11}$  расстояния между пунктами А и В. Чему равно расстояние между А и В?

2. Решите уравнение:  $5\frac{4}{5}x = \frac{2}{5} - 12$ .

3. Автобус проехал в первый час  $\frac{2}{7}$  всего пути, во второй час —  $\frac{1}{5}$  всего пути, а в третий час — оставшуюся часть пути. Сколько километров проехал автобус за эти 3 часа, если известно, что в первый час он проехал на 40 километров меньше, чем в третий час?

**Вариант 2**

1. Ученик прочитал 30 страниц, что составило 15% от всей книги. Сколько всего страниц в книге?

2. Решите уравнение:  $\frac{4}{9}x = \frac{5}{2} \cdot 16$ .

3. В первый день бригада вспахала  $\frac{2}{9}$  поля, во второй день —  $\frac{3}{18}$  поля, в третий — половину остатка, а в четвертый день — оставшиеся 11 га. Чему равна площадь поля?

**Самостоятельная работа № 18**  
**Дробные выражения**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения:

а)  $\frac{3,6}{0,45}$ ; б)  $\frac{2\frac{2}{3}}{4\frac{1}{3}}$ .

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{1,4 \cdot 3,6 : 0,2 - 4,2}{\frac{3}{4} : 0,2 - \frac{1}{4}}.$$

3. Найдите значение выражения

$$\frac{x}{2,7 - 1,4} + \frac{42,6 - 3,6}{x} \text{ при } x = 13, x = 39.$$

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения:

а)  $\frac{16,8}{4,8}$ ; б)  $\frac{11}{3\frac{1}{5}}$ .

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{3,2 \cdot 2,3 : 0,4 - 4,4}{\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{5}{9}}.$$

3. Найдите значение выражения

$$\frac{x}{3,8 + 2,7} - \frac{13,2 - 6,7}{x} \text{ при } x = 6,5, x = 26.$$

## К § 4. Отношения и пропорции

### Самостоятельная работа № 19

#### Отношения

##### Вариант 1

1. Найдите отношение:

а) 109 к 2; б) 6,4 к  $3\frac{1}{5}$ .

2. У Андрея 6 машинок, а у Миши — 4. Во сколько раз у Андрея больше машинок, чем у Миши? Запишите в процентах, сколько машинок у Андрея и сколько у Миши по отношению к общему количеству.

3. Длина стороны одного квадрата — 20 см, а второго — 0,5 м. Запишите отношение площади большего квадрата к площади меньшего.

##### Вариант 2

1. Найдите отношение:

а) 324 к 8; б) 3,2 к  $2\frac{2}{5}$ .

2. У Маши есть 7 кукол, а у Ани — 13 кукол. Во сколько раз у Ани больше кукол, чем у Маши? Запишите в процентах, сколько кукол у Маши и Ани по отношению к общему количеству.

3. Длина стороны одного квадрата — 40 см, а второго — 1 м. Запишите отношение площади большего квадрата к площади меньшего.

**Самостоятельная работа № 20**  
**Пропорции. Прямая и обратная**  
**пропорциональные зависимости.**

**Вариант 1**

1. Решите уравнение:

а)  $x : 103,2 = 5,6 : 17,2$ ; б)  $11\frac{1}{5} : 7 = 10\frac{1}{2} : x$ .

2. Бригада по плану должна была за месяц засеять 300 га. Но план был выполнен на 120%. Сколько гектаров засеяла бригада?

**Вариант 2**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{33,9}{x} = \frac{3,81}{12,7}$ ; б)  $\frac{1}{4}x : 10 = 32 : 0,4$ .

2. Бригада по плану должна была за месяц собрать 1200 тонн пшеницы. Но план был выполнен на 110%. Сколько тонн пшеницы собрала бригада?

## **Самостоятельная работа № 21**

### **Масштаб**

#### ***Вариант 1***

1. Расстояние между двумя городами составляет 230 км. Какой длины получится расстояние между этими городами на карте с масштабом 1:10000000?

2. Отрезку на карте длиной в 2 см соответствует расстояние на местности в 30 км. Какому расстоянию на местности соответствует отрезок на карте длиной 4,5 см?

#### ***Вариант 2***

1. Расстояние между двумя автобусными остановками составляет 5 км. Какой длины получится расстояние между этими двумя остановками на карте с масштабом 1:100000?

2. Отрезку на карте длиной в 1 см соответствует расстояние на местности в 12 км. Какому расстоянию на местности соответствует отрезок на карте длиной 2,7 см?

**Самостоятельная работа № 22**  
**Длина окружности и площадь круга. Шар**

**Вариант 1**

1. Найдите длину окружности радиуса 12 см. Число  $\pi$  округлите до десятых.
2. Найдите радиус окружности, если ее длина равна 25,12 см ( $\pi \approx 3,14$ ).
3. Найдите диаметр круга, если его площадь равна 78,5 см<sup>2</sup> ( $\pi \approx 3,14$ ).
4. Футбольный мяч имеет диаметр 30 см. Какой объем воздуха содержится в мяче? ( $\pi \approx 3,14$ )?

**Вариант 2**

1. Найдите длину окружности радиуса 14 см. Число  $\pi$  округлите до сотых.
2. Найдите диаметр окружности, если ее длина равна 18,84 см ( $\pi \approx 3,14$ ).
3. Найдите диаметр круга, если его площадь равна 28,26 см<sup>2</sup> ( $\pi \approx 3,14$ ).
4. Волейбольный мяч имеет радиус 12 см. Какой объем воздуха содержится в мяче? ( $\pi \approx 3,14$ )?



## ***К § 5. Положительные и отрицательные числа***

### ***Самостоятельная работа № 23***

#### **Координаты на прямой. Противоположные числа**

##### ***Вариант 1***

1. Изобразите на координатной прямой точки  $A(2)$ ;  $B(6,2)$ ;  $C(0)$ ;  $D(-2,2)$ ;  $E\left(-\frac{4}{5}\right)$ ;  $F\left(-7\frac{1}{2}\right)$ .

2. Найдите числа, противоположные числам:

$$-312; 24; 31; -6; 0,2; -2\frac{1}{3}; 4\frac{2}{11}.$$

3. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами  $-3\frac{2}{7}$  и  $5,2$ ?

##### ***Вариант 2***

1. Изобразите на координатной прямой точки  $A(3)$ ;  $B(2,1)$ ;  $C(-4)$ ;  $D(-3,8)$ ;  $E(0,8)$ ;  $F\left(-2\frac{2}{5}\right)$ .

2. Найдите числа, противоположные числам:

$$-210; 22; 38; -14; -2,2; 0,5; 3\frac{1}{2}.$$

3. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами  $-4\frac{1}{3}$  и  $2,8$ ?

## Самостоятельная работа № 24

### Модуль числа

#### Вариант 1

1. Найдите модули чисел: 23; -3; 0; 2,5;  $-3\frac{2}{3}$ ;

-2.

2. Найдите значение выражения:

$$|2,5| \cdot |-4| - \left|2\frac{1}{3}\right| \cdot \left|-\frac{3}{4}\right|.$$

3. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами  $\left|-18\frac{1}{3}\right|$  и  $\left|41\frac{1}{3}\right|$ ?

#### Вариант 2

1. Найдите модули чисел: 11; 0; -8; -4,7;  $-2\frac{2}{3}$ ;

$4\frac{1}{3}$ .

2. Найдите значение выражения:  $7\frac{2}{3} + \left(-2\frac{2}{3}\right)$ .

3. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами  $\left|13\frac{2}{5}\right|$  и  $\left|-28\frac{1}{7}\right|$ ?

**Самостоятельная работа № 25**  
**Сравнение чисел. Изменение величин**

**Вариант 1**

1. Сравните числа и результаты запишите в виде неравенства:

а)  $\frac{2}{5}$  и  $-\frac{3}{5}$ ; б)  $-3\frac{1}{2}$  и  $-3\frac{2}{3}$ .

2. Отметьте на координатной прямой точку  $A(-2)$ . Укажите точку  $B$ , в которую перейдет точка  $A$  при перемещении по координатной прямой на  $+3$ , и точку  $C$ , в которую перейдет точка  $A$  при перемещении на  $-5$ .

3. Верно ли двойное неравенство:

$$-4,2 < 2 < |-1,5|?$$

**Вариант 2**

1. Сравните числа и результаты запишите в виде неравенства:

а)  $-4,2$  и  $3,2$ ; б)  $-2\frac{3}{7}$  и  $-3\frac{2}{7}$ .

2. Отметьте на координатной прямой точку  $A(4)$ . Укажите точку  $B$ , в которую перейдет точка  $A$  при перемещении по координатной прямой на  $+2$ , и точку  $C$ , в которую перейдет точка  $A$  при перемещении на  $-7$ .

3. Верно ли двойное неравенство:

$$-3 < 1,7 < \left| -2\frac{1}{3} \right|?$$

**К § 6. Сложение и вычитание  
положительных и отрицательных чисел**

**Самостоятельная работа № 26**

**Сложение чисел с помощью координатной прямой.**

**Сложение отрицательных чисел**

**Вариант 1**

1. Найдите с помощью координатной прямой сумму чисел:

а)  $-2$  и  $3$ ; б)  $-3\frac{1}{2}$  и  $-1\frac{1}{2}$ .

2. Выполните сложение:

а)  $-32 + (-4)$ ; б)  $-1\frac{3}{5} + \left(-3\frac{1}{5}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:

$(-0,211 + (-3,181)) + (-2,3 + (-2,03))$ .

**Вариант 2**

1. Найдите с помощью координатной прямой сумму чисел:

а)  $-3$  и  $8$ ; б)  $-2,5$  и  $-3,1$ .

2. Выполните сложение:

а)  $-41 + (-8)$ ; б)  $-2,7 + (-3,6)$ .

3. Найдите значение выражения:

$\left(-2\frac{1}{9} + \left(-3\frac{2}{9}\right)\right) + \left(-3\frac{2}{3} + \left(-1\frac{1}{3}\right)\right)$ .

**Самостоятельная работа № 27**  
**Сложение чисел с разными знаками**

**Вариант 1**

1. Выполните сложение:

а)  $32+(-8)$ ; б)  $7\frac{2}{3} + \left(-2\frac{2}{3}\right)$ ; в)  $-\frac{3}{7} + \frac{2}{3}$ .

2. Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{2}{9} + \left(-\frac{5}{9}\right)\right) + \frac{2}{3}.$$

3. Найдите значение выражения:

$$\left(0,8 + \left(-\frac{1}{6}\right)\right) + \left(-2\frac{1}{30}\right).$$

**Вариант 2**

1. Выполните сложение:

а)  $24+(-6)$ ; б)  $2\frac{1}{6} + \left(-3\frac{2}{3}\right)$ ; в)  $-\frac{2}{9} + \frac{14}{11}$ .

2. Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{3}{7} + \left(-\frac{8}{7}\right)\right) + 3\frac{6}{7}.$$

3. Найдите значение выражения:

$$\left(2,2 + \left(-\frac{1}{3}\right)\right) + \left(-3\frac{1}{15}\right).$$

## Самостоятельная работа № 28

### Вычитание

#### Вариант 1

1. Выполните вычитание:

а)  $3 - (-6)$ ;      б)  $-2,5 - (-4)$ .

2. Найдите расстояние между точками  $A(7)$  и  $B(-3,5)$ .

3. Решите уравнение:  $-2 - (-3) + x = 5,2$ .

#### Вариант 2

1. Выполните вычитание:

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

2. Найдите расстояние между точками  $A(-6)$  и  $B(-2,5)$ .

3. Решите уравнение:  $-3,7 - (-5) - x = 4$ .

**К § 7. Умножение и деление положительных  
и отрицательных чисел**

**Самостоятельная работа № 29**  
**Умножение**

**Вариант 1**

1. Выполните умножение:

а)  $-3 \cdot 8$ ;    б)  $-0,6 \cdot (-2,1)$ .

2. Найдите значение выражения:

$$(-2) \cdot 3 + (-3) \cdot (-2) - (-4) \cdot 8.$$

3. Найдите значение выражения:

$$\left(3\frac{2}{7} - 4\right) \cdot \left(-\frac{7}{5}\right) - (-8) \cdot 3.$$

**Вариант 2**

1. Выполните умножение:

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

2. Найдите значение выражения:

$$(-2) \cdot 6 + (-4) \cdot 7 - (-3) \cdot 4.$$

3. Найдите значение выражения:

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

**Самостоятельная работа № 30**  
**Деление**

**Вариант 1**

1. Выполните деление:

а)  $-6 : (-4)$ ;    б)  $2,5 : \left(-\frac{2}{3}\right)$ .

2. Найдите значение выражения:

$(-2) \cdot (-6) - (-8) : 4$ .

3. Решите уравнение:  $\frac{3}{8}x = -\frac{7}{11}$ .

**Вариант 2**

1. Выполните деление:

а)  $(-8) : (-3)$ ;    б)  $3,2 : \left(-\frac{4}{5}\right)$ .

2. Найдите значение выражения:

$(-3) \cdot 8 - 6 : (-3)$ .

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



**Самостоятельная работа № 31**  
**Рациональные числа. Свойства действий**  
**с рациональными числами**

**Вариант 1**

1. Представьте в виде  $\frac{x}{y}$  (где  $x$  — целое число, а  $y$  — натуральное) следующие числа:

$$3\frac{1}{2}; 2; 0,15; -2,5; -3\frac{1}{7}.$$

2. Найдите значение выражения, выбрав удобный порядок вычислений:  $-\frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{3}{16}\right) \cdot 7 \cdot 4$ .

3. Решите уравнение:  $4 \cdot (-0,8) \cdot (2x + 4) = 0$ .

**Вариант 2**

1. Представьте в виде  $\frac{x}{y}$  (где  $x$  — целое число, а  $y$  — натуральное) следующие числа:

$$2\frac{1}{2}; 4; 0,25; -0,28; -8\frac{1}{3}.$$

2. Найдите значение выражения, выбрав удобный порядок вычислений:

$$(-0,2) \cdot 4\frac{1}{2} \cdot (-5) \cdot \left(-\frac{2}{9}\right).$$

3. Решите уравнение:  $2 \cdot (-3,783) \cdot (4x - 8) = 0$ .

## К § 8. Решение уравнений

### Самостоятельная работа № 32

#### Раскрытие скобок

##### Вариант 1

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а)  $5,2 + (1,1 - 3,8)$ ;

б)  $(2,21 - 3,11) - (3,18 - 2,4)$ .

2. Упростите выражение:

$$a + (a - b) - (2a - b) + 2b.$$

3. Решите уравнение:  $6,8 - (3,7 - x) = 8,8$ .

##### Вариант 2

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а)  $3,8 - (1,1 - 2,3)$ ;

б)  $\left(2\frac{3}{5} - 0,4\right) - \left(3\frac{1}{5} - 2,1\right)$ .

2. Упростите выражение:  $(a - (a + b) + b) : 3$ .

3. Решите уравнение:  $3,7 + \left(\frac{2}{5} - x\right) = 3,2$ .

**Самостоятельная работа № 33**  
**Коэффициент. Подобные слагаемые**

**Вариант 1**

1. Найдите коэффициент произведения:

а)  $6x \cdot (-2)$ ;      б)  $(-2,4) \cdot (-x) \cdot (-5)$ .

2. Приведите подобные слагаемые:

а)  $2m + 3m - 6m$ ;      б)  $m - \frac{1}{2}m - 0,3m + 2m$ .

3. Упростите выражение:

$$6m - \left(2m + \frac{3}{5}\right) + \left(4m - \frac{11}{20}\right).$$

**Вариант 2**

1. Найдите коэффициент произведения:

а)  $3x \cdot (-6)$ ;      б)  $(-2,2) \cdot (-2x) \cdot (-7)$ .

2. Приведите подобные слагаемые:

а)  $4m - 2m + 3m$ ;      б)  $m - 0,5m + 0,2m - 4m$ .

3. Упростите выражение:

$$-4m - (2m - 3) + (m - 1,5).$$

**Самостоятельная работа № 34**  
**Решение уравнений**

**Вариант 1**

1. Решите уравнения: а)  $5x - 3 = 4x + 7$ ;

б)  $-3x + 2,4 = 5x - 3$ .

2. Решите уравнение:  $\frac{x - 8}{7} = -\frac{3,2}{1,6}$ .

3. Длина стороны  $AB$  прямоугольника больше длины стороны  $BC$  на 12 см. Если длину  $AB$  увеличить на 13 см, а длину  $BC$  увеличить в 6 раз, то получатся равные результаты. Найдите длину  $AB$ .

**Вариант 2**

1. Решите уравнения: а)  $-3x - 2 = 5x + 6$ ;

б)  $-2x - 1\frac{2}{5} = 6x - 3$ .

2. Решите уравнение:  $\frac{5}{x - 3} = -\frac{6}{13}$ .

3. Длина стороны  $AB$  прямоугольника больше длины стороны  $BC$  на 8 см. Если длину  $AB$  увеличить в 6 раз, а длину  $BC$  увеличить в 10 раз, то получатся равные результаты. Найдите длину  $AB$ .

## К § 9. Координаты на плоскости

### Самостоятельная работа № 35

#### Перпендикулярные прямые.

#### Параллельные прямые.

#### Координатная плоскость

##### Вариант 1

1. Начертите две перпендикулярные прямые. Отметьте точку, не лежащую ни на одной из этих прямых.

2. Начертите прямую  $l$  и отметьте точку  $M$ , лежащую на этой прямой. Через точку  $M$  проведите прямую, перпендикулярную  $l$ . Отметьте на этой прямой точку  $N$  и проведите через  $N$  прямую, параллельную  $l$ .

3. Постройте на координатной плоскости четырехугольник  $ABCD$ , если  $A(-5; -5)$ ;  $B(5; -5)$ ;  $C(5; 10)$ ;  $D(-5; 5)$ . Отметьте пары параллельных прямых.

##### Вариант 2

1. Начертите две перпендикулярные прямые и через точку их пересечения проведите третью прямую, не совпадающую ни с первой, ни со второй.

2. Начертите две пересекающиеся прямые и отметьте точку, не лежащую ни на одной из этих двух прямых. Через эту точку проведите прямые, параллельные двум данным.

3. Постройте на координатной плоскости четырехугольник  $ABCD$ , если  $A(-2; -2)$ ;  $B(3; -2)$ ;  $C(3; 3)$ ;  $D(-2; 3)$ . Что это за четырехугольник?

**Самостоятельная работа № 36**  
**Столбчатые диаграммы. Графики**

**Вариант 1**

1. В городе *N* у 25000 жителей есть автомобиль, а у оставшихся 75000 — нет. Постройте круговую и столбчатую диаграммы (1000 жителей — 1 мм).

2. Постройте график зависимости роста Андрея от его возраста по следующим данным:

Возраст (в годах)	3	5	7	9	11	13
Рост (в см)	88	112	128	144	156	170

**Вариант 2**

1. В городе *N* у 90000 жителей есть телефон, а у оставшихся 10000 — нет. Постройте круговую и столбчатую диаграммы (1000 жителей — 1 мм).

2. Постройте график зависимости роста Маши от ее возраста по следующим данным:

Возраст (в годах)	4	5	8	10	12	14
Рост (в см)	85	100	122	137	150	168

# КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

---

## К § 1

### *Контрольная работа № 1*

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное

#### *Вариант 1*

1. Напишите все делители числа 28.
2. Найдите наибольший общий делитель чисел:
  - а) 125 и 150;
  - б) 39 и 520.
3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
  - а) 13 и 26;
  - б) 2, 5 и 12.
4. Какую цифру следует поставить в записи  $26^*$ , чтобы получившееся число делилось одновременно на 2 и на 3?
5. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 112 и 3.

**Вариант 2**

1. Напишите все делители числа 34.
2. Найдите наибольший общий делитель чисел:
  - а) 46 и 69;
  - б) 34 и 680.
3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
  - а) 32 и 48;
  - б) 4, 7 и 12.
4. Какую цифру следует поставить в записи  $34^*$ , чтобы получившееся число делилось одновременно на 3 и на 5?
5. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 77 и 5.



### **Вариант 3**

1. Напишите все делители числа 42.
2. Найдите наибольший общий делитель чисел:
  - а) 32 и 84;
  - б) 51 и 170.
3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
  - а) 24 и 18;
  - б) 3, 8 и 12.
4. Какую цифру следует поставить в записи  $28^*$ , чтобы получившееся число делилось одновременно на 2 и 5?
5. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 49 и 9.

**Вариант 4**

1. Напишите все делители числа 56.
2. Найдите наибольший общий делитель чисел:
  - а) 26 и 130;
  - б) 48 и 66.
3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
  - а) 35 и 14;
  - б) 4, 5 и 12.
4. Какую цифру следует поставить в записи числа  $3 \cdot 8$ , чтобы получившееся число делилось на 9?
5. Найдите наибольшее трехзначное число, кратное одновременно 2, 5 и 17.

## К § 2

### Контрольная работа № 2

Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение, сложение и вычитание дробей  
с разными знаменателями. Сложение  
и вычитание смешанных чисел

#### Вариант 1

1. Сократите дроби:  $\frac{2}{4}$ ;  $\frac{5}{15}$ ;  $\frac{6}{10}$ ;  $\frac{8n}{14n}$ .

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:  $\frac{2}{7}$  и  $\frac{5}{8}$ .

3. Сравните дроби:

а)  $\frac{5}{7}$  и  $\frac{2}{3}$ ; б)  $\frac{3}{11}$  и  $\frac{2}{9}$ .

4. Найдите значение выражения:

$$\left(2\frac{3}{5} - 1\frac{7}{10}\right) + \left(1\frac{1}{2} - \frac{7}{20}\right).$$

5. Решите уравнение:  $x + 2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{9} - 1\frac{1}{12} = 5\frac{7}{12}$ .

**Вариант 2**

1. Сократите дроби:  $\frac{3}{6}$ ;  $\frac{4}{12}$ ;  $\frac{5}{20}$ ;  $\frac{6n}{18n}$ .

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:  $\frac{4}{9}$  и  $\frac{5}{12}$ .

3. Сравните дроби:

а)  $\frac{2}{11}$  и  $\frac{3}{14}$ ; б)  $\frac{1}{15}$  и  $\frac{2}{29}$ .

4. Найдите значение выражения:

$$\left(3\frac{1}{7} - 2\frac{3}{14}\right) + \left(2\frac{3}{42} - 1\frac{1}{7}\right).$$

5. Решите уравнение:  $3\frac{1}{5} + 2\frac{2}{5} - x = 3\frac{1}{10} - 1\frac{1}{5}$ .

**Вариант 3**

1. Сократите дроби:  $\frac{14}{21}$ ;  $\frac{13}{39}$ ;  $\frac{24}{36}$ ;  $\frac{17n}{51n}$ .

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:  $\frac{3}{14}$  и  $\frac{5}{21}$ .

3. Сравните дроби:

а)  $\frac{3}{8}$  и  $\frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{4}{13}$  и  $\frac{2}{7}$ .

4. Найдите значение выражения:

$$\left(4\frac{2}{7} - 3\frac{1}{14}\right) + \left(1\frac{1}{28} - \frac{3}{14}\right).$$

5. Решите уравнение:  $3\frac{2}{5} - x - 1\frac{1}{4} = 1\frac{1}{12}$ .

**Вариант 4**

1. Сократите дроби:  $\frac{3}{18}$ ;  $\frac{4}{16}$ ;  $\frac{18}{54}$ ;  $\frac{13n}{52n}$ .

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:  $\frac{5}{11}$  и  $\frac{1}{6}$ .

3. Сравните дроби:

а)  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{1}{3}$ ; б)  $\frac{4}{19}$  и  $\frac{2}{11}$ .

4. Найдите значение выражения:

$$\left(5\frac{1}{8} - 2\frac{1}{4}\right) + \left(3\frac{7}{16} - \frac{9}{8}\right).$$

5. Решите уравнение:

$$x + 2\frac{6}{13} - 1\frac{1}{39} = 2\frac{3}{13} + 3\frac{2}{13}.$$

## К § 3

### Контрольная работа № 3

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа.  
Применение распределительного свойства умножения.  
Взаимно обратные числа

#### Вариант 1

1. Выполните умножение: а)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}$ ; б)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{14}{23}$ .

2. Выполните действие:  $\frac{2}{5} \cdot \left( \frac{11}{16} - \frac{3}{8} \right)$ .

3. Найдите значение выражения:  $\left( \frac{5}{11} + \frac{4}{13} \right) \cdot 143$ .

4.  $\frac{2}{3}$  поля, площадь которого составляет 9 га,

засеяно пшеницей,  $\frac{1}{3}$  от оставшейся части поля засеяно рожью, а оставшаяся часть поля — кукурузой. Сколько га засеяно кукурузой?

5. Найдите значение выражения:

$$1\frac{3}{5} \cdot 2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7} \cdot 1\frac{1}{10} - 1\frac{7}{10} \cdot 1\frac{4}{7}$$

**Вариант 2**

1. Выполните умножение: а)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7}$ ; б)  $\frac{4}{11} \cdot \frac{5}{8}$ .

2. Выполните действие:  $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{5}{9} - \frac{2}{3}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:  $\left(\frac{3}{13} + \frac{4}{7}\right) \cdot 91$ .

4. Бригада выполнила за первый день работы 30% плана, за второй день —  $\frac{1}{5}$  от оставшейся части плана, за третий день — всю оставшуюся часть плана. Какую часть плана выполнила бригада за третий день?

5. Найдите значение выражения:

$$3\frac{2}{5} \cdot 1\frac{4}{7} + 2\frac{3}{7} \cdot 3\frac{2}{5} - 13\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}$$



**Вариант 3**

1. Выполните умножение: а)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9}$ ;

б)  $\frac{2}{9} \cdot \frac{18}{25}$ .

2. Выполните действие:  $\frac{2}{5} \cdot \left( \frac{13}{14} - \frac{4}{7} \right)$ .

3. Найдите значение выражения:  $\left( \frac{2}{3} + \frac{5}{7} \right) \cdot 42$ .

4. Токарь выточил за час работы 15 деталей, что составило  $\frac{1}{4}$  плана. За второй час он выточил  $\frac{2}{3}$  от оставшейся части плана, за третий час — оставшуюся часть плана. Сколько деталей выточил токарь за первый и третий часы работы?

5. Найдите значение выражения:

$$2\frac{3}{8} \cdot 1\frac{4}{5} - \frac{3}{5} \cdot 2\frac{3}{8} - 1\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{8}.$$

**Вариант 4**

1. Выполните умножение: а)  $\frac{3}{10} \cdot \frac{5}{8}$ ;

б)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{11}$ .

2. Выполните действие:  $\frac{2}{7} \cdot \left( \frac{5}{8} - \frac{3}{16} \right)$ .

3. Найдите значение выражения:  $\left( \frac{2}{9} - \frac{1}{7} \right) \cdot 63$ .

4. За первый час автобус проехал  $\frac{2}{5}$  маршрута, за второй час —  $\frac{1}{3}$  оставшейся части маршрута.

В конце третьего часа автобус прибыл в пункт назначения. Сколько процентов маршрута проехал автобус за третий час?

5. Найдите значение выражения:

$$3\frac{5}{8} \cdot 2\frac{1}{3} - 2\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{8} - 7 \cdot \frac{5}{8}.$$

**Контрольная работа № 4**  
**Деление. Нахождение числа по его дроби.**  
**Дробные выражения**

**Вариант 1**

1. Выполните деление:

а)  $\frac{3}{7} : \frac{1}{2}$ ;

б)  $1\frac{2}{5} : 2\frac{3}{5}$ .

2. Решите уравнение:  $\frac{3}{7}x = 5$ .

3. Найдите значение выражения:

$$\left( \frac{3}{8} + \left( \frac{1}{2} \right)^2 + 1\frac{1}{4} \right) : \frac{5}{3}.$$

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{3,5 \cdot 2,1 : 0,7 - 2,5}{16 \cdot \frac{3}{4} - 4}.$$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{3,7 - 2,2}{x} + 2x \text{ при } x = 1,5; 3.$$

**Вариант 2**

1. Выполните деление:

а)  $\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$ ;

б)  $1\frac{1}{3} : 2\frac{2}{9}$ .

2. Решите уравнение:  $\frac{2}{3}x = \frac{4}{7}$ .

3. Найдите значение выражения:

$$\left( \frac{2}{7} + \left( \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{3}{4} \right) : 1\frac{1}{7}.$$

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{2,4 \cdot 3,6 : 0,12 - 62}{20 \cdot \frac{3}{4} - 5}.$$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{5,4 - 3,1}{x} + \frac{x}{2} \text{ при } x = 2,3; 4,6.$$

**Вариант 3**

1. Выполните деление:

а)  $\frac{3}{5} : \frac{1}{4}$ ;

б)  $2\frac{1}{5} : 3\frac{2}{5}$ .

2. Решите уравнение:  $\frac{3}{5}x = \frac{2}{11}$ .

3. Найдите значение выражения:

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

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{1,1 \cdot 2,5 : 0,25 - 1,5}{8 \cdot \frac{2}{5} + 6,3}.$$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{3,2 - 1,7}{x} + \frac{1}{3} \cdot x \text{ при } x = 1,5; 3.$$

**Вариант 4**

1. Выполните деление:

а)  $\frac{2}{7} : \frac{1}{3}$ ;

б)  $3\frac{1}{8} : \frac{3}{8}$ .

2. Решите уравнение:  $\frac{3}{8}x = \frac{5}{7}$ .

3. Найдите значение выражения:

$$\left( \frac{3}{4} + \left( \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{1}{3} \right) : 1\frac{1}{6}.$$

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{2,3 \cdot 6,1 : 0,1 - 40,3}{(10)^2}.$$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{5,1 - 3,2}{x} + 3x \text{ при } x = 1,9; 3,8.$$

## К § 4

### Контрольная работа № 5

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб.

Длина окружности и площадь круга

#### Вариант 1

1. Найдите длину окружности радиуса 3 см. Число  $\pi$  округлите до сотых.

2. Решите уравнение:  $\frac{3,5}{x} = \frac{9}{2}$ .

3. Найдите площадь круга с диаметром 14 см. Число  $\pi$  округлите до десятых.

4. Во сколько раз увеличится  $S$  в формуле  $S = vt$ , если  $v$  увеличить в 3 раза, а  $t$  уменьшить в 2 раза?

5. Отрезку на карте длиной 3 см соответствует расстояние на местности в 30 км. Какой масштаб у карты?

#### Вариант 2

1. Найдите длину окружности радиуса 5 см. Число  $\pi$  округлите до сотых.

2. Решите уравнение:  $\frac{5,6}{x} = \frac{5}{3}$ .

3. Найдите площадь круга с диаметром 8 см. Число  $\pi$  округлите до десятых.

4. Во сколько раз уменьшится  $v$  из формулы  $S = vt$ , если уменьшить  $S$  в 2 раза и увеличить  $t$  в 3 раза?

5. Отрезку на карте длиной в 2 см соответствует расстояние на местности в 10 км. Какой масштаб у карты?

### **Вариант 3**

1. Найдите длину окружности радиуса 6 см.  
Число  $\pi$  округлите до сотых.

2. Решите уравнение:

$$\frac{x}{2,2} = \frac{5}{7}.$$

3. Найдите площадь круга с диаметром 4 см.  
Число  $\pi$  округлите до десятых.

4. Во сколько раз увеличится  $t$  из формулы  $S = vt$ , если  $S$  увеличить в 3 раза, а  $v$  уменьшить в 2 раза?

5. Отрезку на карте длиной в 5 см соответствует расстояние на местности в 100 км. Какой масштаб у карты?

### **Вариант 4**

1. Найдите длину окружности радиуса 8 см.  
Число  $\pi$  округлите до сотых.

2. Решите уравнение:

$$\frac{3}{x} = \frac{7}{18}.$$

3. Найдите площадь круга с диаметром 10 см.  
Число  $\pi$  округлите до десятых.

4. Во сколько раз уменьшится  $S$  из формулы  $S = vt$ , если  $v$  увеличить в 5 раз, а  $t$  уменьшить в 10 раз?

5. Отрезку на карте длиной в 3 см соответствует расстояние на местности 300 км. Какой масштаб у карты?



## К § 5

### Контрольная работа № 6

Координаты на прямой. Противоположные числа.  
Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин

#### Вариант 1

1. Найдите числа, противоположные числам:

$$-11; 2,5; -3; 4,7; -5\frac{1}{3}.$$

2. Изобразите на координатной прямой точки  $A(-1)$ ;  $B(2,5)$ ;  $C(-4,7)$ .

3. Сравните числа  $-\frac{2}{3}$  и  $-\frac{4}{9}$  и результат запишите в виде неравенства.

4. Найдите значение выражения:

$$\left| -1\frac{1}{3} \right| \cdot 3 - \left| -18 \right| \cdot \frac{1}{6}.$$

5. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных на координатной прямой между числами

$$\left| -6\frac{1}{7} \right| \text{ и } 12,5.$$

### Вариант 2

1. Найдите числа, противоположные числам:

$$-22; -4\frac{1}{3}; 3,5; -2,2; 1\frac{1}{2}.$$

2. Изобразите на координатной прямой точки  $A(-2)$ ;  $B\left(3\frac{1}{2}\right)$ ;  $C(-4,5)$ .

3. Сравните числа  $-\frac{3}{5}$  и  $-\frac{1}{2}$  и результат запишите в виде неравенства.

4. Найдите значение выражения:

$$|-2,5| \cdot |-4| - \left|1\frac{1}{3}\right| \cdot |-3|.$$

5. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных на координатной прямой между числами  $\left|-3\frac{1}{2}\right|$  и  $|6,8|$ .

**Вариант 3**

1. Найдите числа, противоположные числам:

$$-23,5; 1,7; -1\frac{1}{8}; 0,5; -2\frac{2}{7}.$$

2. Изобразите на координатной прямой точки  $A(-4)$ ;  $B\left(2\frac{1}{3}\right)$ ;  $C(-2,5)$ .

3. Сравните числа  $-1\frac{1}{5}$  и  $-1,3$  и результат запишите в виде неравенства.

4. Найдите значение выражения:

$$|-2,5| \cdot |3| - |-11| \cdot |-2,1|.$$

5. Найдите произведение всех целых чисел, расположенных на координатной прямой между числами  $\left|-3\frac{1}{7}\right|$  и  $-6\frac{1}{8}$ .

**Вариант 4**

1. Найдите числа, противоположные числам:

$$-14\frac{2}{7}; -3,5; 2,1; -4,3; 0.$$

2. Изобразите на координатной прямой точки  $A\left(-1\frac{2}{5}\right)$ ;  $B(2,5)$ ;  $C(-5)$ .

3. Сравните числа  $-2,5$  и  $-2,51$  и результат запишите в виде неравенства.

4. Найдите значение выражения:

$$\left| -3\frac{1}{4} \right| \cdot \left| -4 \right| - \left| 2,5 \right| \cdot \left| -1 \right|.$$

5. Найдите произведение всех целых чисел, расположенных на координатной прямой между числами  $\left| -8\frac{1}{3} \right|$  и  $-4$ .

## К § 6

### Контрольная работа № 7

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание

#### Вариант 1

1. Найдите с помощью координатной прямой сумму чисел  $-2$  и  $-5\frac{1}{3}$ .

2. Выполните сложение:

а)  $(-32) + 7$ ;

б)  $-\frac{5}{7} + \frac{2}{3}$ .

3. Выполните вычитание:  $-7 - \left(-1\frac{2}{5}\right)$ .

4. Найдите значение выражения:

$$-3 - (-5) + (-6) - 5,5.$$

5. Решите уравнение:  $x - (-1) - 3 = -4$ .

#### Вариант 2

1. Найдите с помощью координатной прямой сумму чисел  $-4$  и  $-3,5$ .

2. Выполните сложение:

а)  $(-5) + 6$ ;

б)  $-\frac{3}{5} + \frac{8}{9}$ .

3. Выполните вычитание:  $-3 - (-1,7)$ .

4. Найдите значение выражения:

$$(-8) - (-4) + 3 + (-4,7).$$

5. Решите уравнение:  $(-2) + x - (-3) = 5$ .

### **Вариант 3**

1. Найдите с помощью координатной прямой сумму чисел  $-5$  и  $7,5$ .

2. Выполните сложение:

а)  $(-4) + 8,5$ ;

б)  $-\frac{1}{3} + \frac{1}{7}$ .

3. Выполните вычитание:  $-8 - (-2,5)$ .

4. Найдите значение выражения:

$(-5) + (-4) - (-11) + 8,8$ .

5. Решите уравнение:  $(-4) + x - (-8) + 4 = 7$ .

### **Вариант 4**

1. Найдите с помощью координатной прямой сумму чисел  $-5$  и  $8$ .

2. Выполните сложение:

а)  $(-8) + 4$ ;

б)  $-\frac{1}{7} + \frac{4}{9}$ .

3. Выполните вычитание:  $-4 - (-16,5)$ .

4. Найдите значение выражения:

$(-3) - (-2) + 11,5 - 4,7$ .

5. Решите уравнение:  $x - (-5) + 4,7 = -11$ .

## К § 7

### Контрольная работа № 8

Умножение. Деление. Рациональные числа.  
Свойства действий с рациональными числами

#### Вариант 1

1. Выполните умножение:

а)  $-2 \cdot 7$ ; б)  $(-0,3) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$ .

2. Выполните деление:  $3,5 : \left(-\frac{5}{2}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:

$$(-3) \cdot (-7) + (-4) : (-2).$$

4. Найдите значение выражения, выбрав удобный порядок вычисления:

$$-\frac{2}{3} \cdot 8 \cdot \left(-\frac{3}{9}\right) \cdot 9.$$

5. Решите уравнение:  $(-4) \cdot \left(-1\frac{1}{3}\right) \cdot \left(2x - 8\frac{1}{2}\right) = 0$ .

**Вариант 2**

1. Выполните умножение:

а)  $-4 \cdot 6$ ; б)  $(-1,5) \cdot (-4)$ .

2. Выполните деление:  $2,7 : \left(-\frac{1}{3}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:

$(-4) \cdot (-5) - (-8) : (-2)$ .

4. Найдите значение выражения, выбрав удобный порядок вычисления:

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

5. Решите уравнение:  $(-8) \cdot \left(7\frac{1}{2}\right) \cdot (4x - 3,6) = 0$ .



### Вариант 3

1. Выполните умножение:

а)  $-5 \cdot 6$ ; б)  $(-2, 7) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$ .

2. Выполните деление:  $4 : \left(-\frac{1}{12}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:

$$(-6) \cdot (-3) - (-7) : 2.$$

4. Найдите значение выражения, выбрав удобный порядок вычисления:

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

5. Решите уравнение:

$$(-3, 8) \cdot \left(1 \frac{7}{103}\right) \cdot (2x - 4, 7) = 0.$$

**Вариант 4**

1. Выполните умножение:

а)  $-7 \cdot 8$ ; б)  $(-3, 5) \cdot \left(-\frac{1}{7}\right)$ .

2. Выполните деление:  $6 : \left(-\frac{3}{4}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:

$(-3) : \left(-\frac{1}{3}\right) - (-4) \cdot (-2)$ .

4. Найдите значение выражения, выбрав удобный порядок вычисления:  $-\frac{5}{4} \cdot 6 \cdot \left(\frac{4}{7}\right) \cdot 7$ .

5. Решите уравнение:  $(-4, 2) \cdot \left(3\frac{1}{2}\right) \cdot (2x - 7, 4) = 0$ .

## К § 8

### *Контрольная работа № 9* Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений

#### *Вариант 1*

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:  $3,7 - (1,4 - 2,8)$ .

2. Найдите коэффициент произведения:

$$\left(-\frac{3}{2}\right) \cdot (-4) \cdot x.$$

3. Приведите подобные слагаемые:

$$4m - \frac{1}{3}m + \left(2m - \frac{m}{2}\right).$$

4. Решите уравнение:  $3x - 6 = 2x - \frac{1}{3}$ .

5. Решите уравнение:  $\frac{x - 3}{2,7} = \frac{4}{5,4}$ .

### **Вариант 2**

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:  $3,2-(1,1-2,3)$ .

2. Найдите коэффициент произведения:

$$\left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{7}{5}\right) \cdot x.$$

3. Приведите подобные слагаемые:

$$3t - 0,5t + \left(t - \frac{1}{4}t\right).$$

4. Решите уравнение:  $2x - 7 = 3x + \frac{1}{4}$ .

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

**Вариант 3**

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:  $2,4 - (6,2 - 3,7)$ .

2. Найдите коэффициент произведения:

$$(-1,5) \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) \cdot x.$$

3. Приведите подобные слагаемые:

$$-4m + \left(2m - 1\frac{1}{3}m\right) + 0,5m.$$

4. Решите уравнение:  $4x - 4 = -x + 5$ .

5. Решите уравнение:  $\frac{x - 8}{3,6} = \frac{5}{2,4}$ .

**Вариант 4**

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения:  $3,5 - (2,7 - 4,2)$ .

2. Найдите коэффициент произведения:

$$(-2) \cdot \left(-\frac{3}{7}\right) \cdot x.$$

3. Приведите подобные слагаемые:

$$-2m + \left(4m - \frac{1}{3}m\right) + m.$$

4. Решите уравнение:  $3x - 2 = -x + 7$ .

5. Решите уравнение:  $\frac{x - 3}{2,4} = \frac{7}{1,2}$ .

## К § 9

### *Контрольная работа № 10*

**Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.  
Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы.  
Графики**

#### *Вариант 1*

1. Начертите две перпендикулярные прямые.
2. Отметьте на координатной плоскости точки  $A(-2; 2)$  и  $B(3; -6)$ . Начертите прямую  $AB$ .
3. Начертите две пересекающиеся прямые. Через точку их пересечения проведите две прямые, перпендикулярные двум данным прямым.
4. 25% учеников получили 5 за контрольную работу по математике, 50% учеников получили 3 и 4, 25% — двойку. Нарисуйте столбчатую и круговую диаграммы, если в классе 24 ученика и 1 ученик соответствует 1 мм в столбчатой диаграмме.

#### *Вариант 2*

1. Начертите две параллельные прямые.
2. Отметьте на координатной плоскости точки  $A(-3; 4)$  и  $B(5; 6)$ . Начертите прямую  $AB$ .
3. Начертите две параллельные прямые. Через точку, не лежащую ни на одной из этих прямых, начертите прямую, перпендикулярную обеим данным параллельным прямым.
4. 30% учеников получили 5 за диктант, 50% — 3 и 4, 20% — 2. Начертите столбчатую и круговую диаграммы, если в классе 30 учеников и 1 ученик соответствует 1 мм в столбчатой диаграмме.

### **Вариант 3**

1. Начертите две перпендикулярные прямые и третью прямую, проходящую через точку пересечения двух заданных прямых.

2. Отметьте на координатной плоскости точки  $A(2; 1)$  и  $B(-3; 6)$ . Начертите прямую  $AB$ .

3. Начертите две параллельные прямые. Через точку, лежащую на одной из этих прямых, проведите прямую, пересекающую обе заданные прямые, но не перпендикулярную им.

4. В городе  $N$ , население которого составляет 60000 жителей, 60% населения — женщины, 40% — мужчины. Нарисуйте круговую и столбчатую диаграммы, если 1000 жителей соответствует 1 мм в столбчатой диаграмме.

### **Вариант 4**

1. Начертите три параллельные прямые.

2. Отметьте на координатной плоскости точки  $A(2; 3)$  и  $B(-2; -1)$  и  $C(4; 5)$ . Начертите прямые  $AB$  и  $AC$ .

3. Начертите две параллельные прямые. Через точку, лежащую на одной из этих прямых, проведите прямую, перпендикулярную обоим заданным прямым.

4. В городе  $N$ , население которого составляет 80000 жителей, 95% населения умеет читать, 5% — нет. Нарисуйте круговую и столбчатую диаграммы, если 1000 жителей соответствует 1 мм в столбчатой диаграмме.



# ОТВЕТЫ

## Самостоятельные работы

### К § 1.

#### *Самостоятельная работа № 1.*

##### *Вариант 1.*

1. 1, 2, 3, 6, 9, 18

2. 2, 6, 47, 54

3. 176, 264, 352, 440, 528, 616, 704, 792, 880, 968

##### *Вариант 2*

1. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

2. 2, 7, 11, 19.

3. 103, 206, 309, 412, 515, 618, 721, 824, 927.

#### *Самостоятельная работа № 2.*

##### *Вариант 1.*

1. а) 138, 210, 216, 312, 408, 424, 500;

б) 138, 210, 216, 312, 315, 408;

в) 210, 245, 315, 500;

г) 216, 315;

д) 210, 500.    2. 5.    3. 990.

##### *Вариант 2.*

1. а) 202, 374, 412, 732, 800;

б) 732;

в) 215, 535, 800;

г) ни одно;

д) 800.    2. 4.    3. 810.

#### *Самостоятельная работа № 3.*

##### *Вариант 1.*

1.  $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ ;  $74 = 2 \cdot 37$ ;  $148 = 2 \cdot 2 \cdot 37$ .

2. 3, 11, 59, 251, 773, 821 — простые;

57, 63, 150, 511, 642, 943 — составные.

3. Не может.

##### *Вариант 2.*

1.  $48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$ ;  $63 = 3 \cdot 3 \cdot 7$ ;  $182 = 2 \cdot 7 \cdot 13$ .

2. 5, 19, 61, 307, 823, 991 — простые;

52, 65, 147, 493, 603, 993 — составные.

3. Может.

### Самостоятельная работа № 4.

Вариант 1.

1. а) 25; б) 133; в) 18.
2. а) нет; б) да.
3. 7 наборов; 5 рюмок и 3 бокала.

Вариант 2.

1. а) 29; б) 4; в) 6.
2. а) да; б) нет.
3. 13 подарков; 2 шоколадки, 9 шоколадных конфет и 13 карамелек.

### Самостоятельная работа № 5.

Вариант 1.

1. а) 132; б) 24; в) 264.
2. В 9 часов 10 минут.

Вариант 2.

1. а) 84; б) 72; в) 75.
2. Через 36 суток.

## К § 2.

### Самостоятельная работа № 6.

Вариант 1.

1.  $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$ ;  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ ;  $\frac{1}{5} = \frac{3}{15}$ ;  $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ ;  $\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$ .

2.  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{6}{7}$ .

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

Вариант 2.

1.  $\frac{2}{3} = \frac{12}{18}$ ;  $\frac{1}{6} = \frac{3}{18}$ ;  $\frac{4}{6} = \frac{12}{18}$ ;  $\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$ ;  $\frac{7}{9} = \frac{14}{18}$ .

2.  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{2}{3}$ .

3.  $\frac{3}{2}$ .

### Самостоятельная работа № 7.

#### Вариант 1.

1. а)  $\frac{12}{8}$ ; б)  $\frac{4}{14}$ ; в)  $\frac{16}{84}$ .

2. а) 800 г; 0,800 кг; б) 250 г; 0,250 кг.

3. а)  $\frac{3}{4} = \frac{33}{44}$ ;  $\frac{7}{11} = \frac{28}{44}$ ; б)  $\frac{2}{15} = \frac{14}{105}$ ;  $\frac{3}{21} = \frac{15}{105}$ .

#### Вариант 2.

1. а)  $\frac{16}{12}$ ; б)  $\frac{18}{30}$ ; в)  $\frac{6}{93}$ .

2. а) 75 см; 0,75 м; б) 20 см; 0,20 м.

3. а)  $\frac{2}{7} = \frac{16}{56}$ ;  $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$ ; б)  $\frac{1}{14} = \frac{5}{70}$ ;  $\frac{1}{10} = \frac{7}{70}$ .

### Самостоятельная работа № 8.

#### Вариант 1.

1. а)  $\frac{3}{7} > \frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{2}{3} > \frac{7}{11}$ .

2. а)  $\frac{31}{35}$ ; б)  $\frac{17}{88}$ .                      3.  $\frac{6}{35}$

#### Вариант 2.

1. а)  $\frac{2}{5} > \frac{3}{11}$ ; б)  $\frac{1}{4} > \frac{3}{16}$ .

2. а)  $\frac{37}{55}$ ; б)  $\frac{5}{117}$ .                      3.  $\frac{9}{40}$ .

### Самостоятельная работа № 9.

#### Вариант 1.

1. а)  $\frac{7}{12} < \frac{3}{4}$ ; б)  $\frac{8}{54} = \frac{12}{81}$ .

2. а)  $\frac{23}{24}$ ; б)  $\frac{17}{48}$ .                      3.  $1\frac{17}{24}$  м

#### Вариант 2.

1. а)  $\frac{3}{8} < \frac{5}{11}$ ; б)  $\frac{7}{63} < \frac{11}{90}$ .

2. а)  $\frac{31}{84}$ ; б)  $\frac{1}{24}$ .                      3.  $\frac{45}{56}$  м.

### Самостоятельная работа № 10.

Вариант 1.

1. а)  $5\frac{13}{15}$ ; б)  $10\frac{5}{21}$ .    2. а)  $1\frac{2}{3}$ ; б)  $\frac{61}{63}$ .    3.  $6\frac{8}{9}$  кг.

Вариант 2.

1. а)  $3\frac{5}{7}$ ; б)  $8\frac{43}{44}$ .    2. а)  $3\frac{1}{3}$ ; б)  $1\frac{3}{8}$ .    3.  $10\frac{1}{12}$  га.

### Самостоятельная работа № 11.

Вариант 1.

1. а)  $2\frac{1}{4}$ ; б)  $1\frac{11}{35}$ .    2.  $10\frac{23}{30}$ .    3.  $4\frac{1}{2}$ .

Вариант 2.

1. а)  $\frac{49}{60}$ ; б)  $6\frac{3}{20}$ .    2.  $14\frac{7}{12}$ .    3.  $3\frac{17}{48}$ .

К § 3.

### Самостоятельная работа № 12.

Вариант 1.

1. а)  $1\frac{1}{3}$ ; б)  $2\frac{5}{8}$ .    2.  $\frac{2}{5}$  м<sup>2</sup>.    3.  $13\frac{1}{3}$  км.

Вариант 2.

1. а)  $2\frac{1}{7}$ ; б)  $\frac{5}{6}$ .    2.  $\frac{9}{49}$  м<sup>2</sup>.    3.  $4\frac{8}{9}$  км.

### Самостоятельная работа № 13.

Вариант 1.

1. а)  $\frac{2}{23}$ ; б)  $\frac{27}{64}$ .

2.  $\frac{3}{14}$ .    3. 235 км.

Вариант 2.

1. а)  $\frac{13}{21}$ ; б)  $\frac{8}{125}$ .

2.  $\frac{1}{22}$ .    3. 252 км.

**Самостоятельная работа № 14.**

*Вариант 1.*

1. а) 4; б)  $\frac{18}{55}$ ; в) 4,4.

2. 12.                                3. 60 соток.

*Вариант 2.*

1. а) 12; б)  $\frac{8}{27}$ ; в) 2,1.

2. 160.                                3. 216 кг.

**Самостоятельная работа № 15.**

*Вариант 1.*

1. а) 52; б) 6; в) 25.

2. а)  $\frac{11}{3}$ ; б)  $\frac{2}{17}$ .

3. 310 км.

*Вариант 2.*

1. а) 43; б) 20; в)  $2\frac{2}{3}$ .

2. а) 6,5; б)  $\frac{3}{7}$ .

3. 66 км.

**Самостоятельная работа № 16.**

*Вариант 1.*

1. а)  $\frac{6}{5}$ ; б) 3,3.

2.  $\frac{2}{7}$  см и  $\frac{6}{7}$  см.

3.  $5\frac{2}{3}$ .                                4. 7.

*Вариант 2.*

1. а)  $1\frac{7}{8}$ ; б)  $3\frac{69}{77}$ .

2. 8 м и 12 м.                        3.  $134\frac{3}{4}$ .                        4.  $\frac{2}{71}$ .

### **Самостоятельная работа № 17.**

*Вариант 1.*

1. 11 км.
2. -2.
3. 175 км.

*Вариант 2.*

1. 200 страниц.
2. 90.
3. 36 га.

### **Самостоятельная работа № 18.**

*Вариант 1.*

1. а) 8; б)  $\frac{8}{13}$ .
2. 6.
3. 13; 31.

*Вариант 2.*

1. а) 3,5; б)  $3\frac{7}{16}$ .
2. 18.
3. 0; 3,75.

**К § 4.**

### **Самостоятельная работа № 19.**

*Вариант 1.*

1. а) 54,5; б) 2.
2. в 1,5 раза; 60% и 40%.
3. 25 : 4.

*Вариант 2.*

1. а) 40,5; б)  $\frac{4}{3}$ .
2. в  $\frac{13}{7}$  раза; 35% и 65%.
3. 100 : 16.

### **Самостоятельная работа № 20.**

*Вариант 1.*

1. а) 33,6; б)  $6\frac{9}{16}$ .
2. 360 га.

*Вариант 2.*

1. а) 113; б) 3200.
2. 1320 т.

**Самостоятельная работа № 21.**

*Вариант 1.*

1. 2,3 см. 2. 67,5 км.

*Вариант 2.*

1. 5 см. 2. 32,4 км.

**Самостоятельная работа № 22.**

*Вариант 1.*

1. 74,4 см. 2. 4 см.  
3. 10 см. 4. 14130 см<sup>3</sup>.

*Вариант 2.*

1. 87,92 см. 2. 6 см.  
3. 6 см. 4. 7234,56 см<sup>3</sup>.

**К § 5.**

**Самостоятельная работа № 23.**

*Вариант 1.*

2. 312; -24; -31; 6; -0,2;  $2\frac{1}{3}$ ;  $-4\frac{2}{11}$ . 3. 9.

*Вариант 2.*

2. 210; -22; -38; 14; 2,2; -0,5;  $-3\frac{1}{2}$ . 3. 7.

**Самостоятельная работа № 24.**

*Вариант 1.*

1. 23; 3; 0; 2,5;  $3\frac{2}{3}$ ; 2.

2. 8,25. 3. 23.

*Вариант 2.*

1. 11; 0; 8; 4,7;  $2\frac{2}{3}$ ;  $4\frac{1}{3}$ .

2. 24,7. 3. 15.

**Самостоятельная работа № 25.**

*Вариант 1.*

1. а)  $\frac{2}{5} > -\frac{3}{5}$ ; б)  $-3\frac{1}{2} > -3\frac{2}{3}$ .

2.  $B(1)$  и  $C(-7)$ .

3. неверно.

*Вариант 2.*

1. а)  $-4,2 < 3,2$ ; б)  $-2\frac{3}{7} > -3\frac{2}{7}$

2.  $B(6)$  и  $C(-3)$ .

3. верно.

## К § 6.

### *Самостоятельная работа № 26.*

*Вариант 1.*

1. а) 1; б) -5.

2. а) -36; б)  $-4\frac{4}{5}$ . 3. -7,722.

*Вариант 2.*

1. а) 5; б) -5,6.

2. а) -49; б) -6,3.

3.  $-10\frac{1}{3}$ .

### *Самостоятельная работа № 27.*

*Вариант 1.*

1. а) 24; б) 5; в)  $\frac{5}{21}$ .

2.  $\frac{1}{3}$ . 3.  $-\frac{21}{15}$ .

*Вариант 2.*

1. а) 18; б) -1,5; в)  $1\frac{5}{99}$ .

2.  $3\frac{1}{7}$ . 3. -1,2.

### *Самостоятельная работа № 28.*

*Вариант 1.*

1. а) 9; б) 1,5. 2. 10,5. 3. 4,2.

*Вариант 2.*

1. а) 6; б) -1. 2. 3,5. 3. -2,7.



## К § 7.

### **Самостоятельная работа № 29.**

*Вариант 1.*

1. а) -24; б) 1,26. 2. 32. 3. 25.

*Вариант 2.*

1. а) -24; б) 8,4. 2. -28. 3. 13.

### **Самостоятельная работа № 30.**

*Вариант 1.*

1. а) 1,5; б)  $-\frac{15}{4}$ . 2. 14. 3.  $-1\frac{23}{33}$ .

*Вариант 2.*

1. а)  $\frac{8}{3}$ ; б) -4. 2. -22. 3.  $\frac{8}{5}$ .

### **Самостоятельная работа № 31.**

*Вариант 1.*

1.  $\frac{7}{2}$ ;  $\frac{2}{1}$ ;  $\frac{3}{20}$ ;  $\frac{-5}{2}$ ;  $\frac{-22}{7}$ . 2. 3. 3. -2

*Вариант 2.*

1.  $\frac{5}{2}$ ;  $\frac{4}{1}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{-7}{25}$ ;  $\frac{-25}{3}$ . 2. -1. 3. 2.

## К § 8.

### **Самостоятельная работа № 32.**

*Вариант 1.*

1. а) 2,5; б) -1,68. 2. 2b. 3. 5,7.

*Вариант 2.*

1. а) 5; б) 1,1. 2. 0. 3. 0,9.

### **Самостоятельная работа № 33.**

*Вариант 1.*

1. а) -12; б) -12.

2. а) -т; б) 2,2т.

3.  $8т - 1\frac{3}{20}$ .

*Вариант 2.*

1. а) -18; б) -30,8.
2. а) 5т; б) -3,3т.
3. 1,5-5т.

***Самостоятельная работа № 34.***

*Вариант 1.*

1. а) 10; б) 0,675. 2. -6. 3. 17 см.

*Вариант 2.*

1. а) -1; б) 0,2. 2.  $-\frac{47}{6}$ . 3. 20 см.

**Контрольные работы**

**К § 1.**

***Контрольная работа № 1.***

*Вариант 1.*

1. 1, 2, 4, 7, 14, 28.
2. а) 25; б) 13.
3. а) 26; б) 60.
4. 4.
5. 1008.

*Вариант 2.*

1. 1, 2, 17, 34. 2. а) 23; б) 34.
3. а) 96; б) 84. 4. 5. 5. 1155.

*Вариант 3.*

1. 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
2. а) 4; б) 17.
3. а) 72; б) 24.
4. 0.
5. 1323.

*Вариант 4.*

1. 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56.
2. а) 26; б) 6.
3. а) 70; б) 60.
4. 7.
5. 850.

## К § 2.

### Контрольная работа № 2.

#### Вариант 1.

1.  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{3}{5}; \frac{4}{7}$ .

2.  $\frac{2}{7} = \frac{16}{56}; \frac{5}{8} = \frac{35}{56}$ .

3. а)  $\frac{5}{7} > \frac{2}{3}$ ; б)  $\frac{3}{11} > \frac{2}{9}$ .

4.  $2\frac{1}{20}$ .      5.  $1\frac{2}{9}$ .

#### Вариант 2.

1.  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{3}$ .

2.  $\frac{4}{9} = \frac{16}{36}; \frac{5}{12} = \frac{15}{36}$ .

3. а)  $\frac{2}{11} < \frac{3}{14}$ ; б)  $\frac{1}{15} < \frac{2}{29}$ .

4.  $1\frac{6}{7}$ .      5.  $3\frac{7}{10}$ .

#### Вариант 3.

1.  $\frac{2}{3}; \frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{1}{3}$ .

2.  $\frac{3}{14} = \frac{9}{42}; \frac{5}{21} = \frac{10}{42}$ .

3. а)  $\frac{3}{8} < \frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{4}{13} > \frac{2}{7}$ .

4.  $2\frac{1}{28}$ .      5.  $1\frac{1}{15}$ .

#### Вариант 4.

1.  $\frac{1}{6}; \frac{1}{4}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}$ .

2.  $\frac{5}{11} = \frac{30}{66}; \frac{1}{6} = \frac{11}{66}$ .

3. а)  $\frac{3}{7} > \frac{1}{3}$ ; б)  $\frac{4}{19} > \frac{2}{11}$ .

4.  $5\frac{3}{16}$ .      5.  $3\frac{37}{39}$ .

### К § 3.

#### Контрольная работа № 3.

##### Вариант 1.

1. а)  $\frac{3}{20}$ ; б)  $\frac{4}{23}$ .    2.  $\frac{1}{8}$ .    3. 109.    4. 2 га.    5.  $4\frac{19}{70}$ .

##### Вариант 2.

1. а)  $\frac{10}{21}$ ; б)  $\frac{5}{22}$ .    2.  $-\frac{1}{12}$ .    3. 73.    4.  $\frac{14}{25}$ .    5.  $6\frac{4}{5}$ .

##### Вариант 3.

1. а)  $\frac{4}{15}$ ; б)  $\frac{4}{25}$ .    2.  $\frac{1}{7}$ .    3. 58.    4. 30.    5.  $2\frac{2}{5}$ .

##### Вариант 4.

1. а)  $\frac{3}{16}$ ; б)  $\frac{5}{22}$ .    2.  $\frac{1}{8}$ .    3. 5.    4. 40%.    5.  $2\frac{5}{8}$ .

#### Контрольная работа № 4.

##### Вариант 1.

1. а)  $\frac{6}{7}$ ; б)  $\frac{7}{13}$ .    2.  $11\frac{2}{3}$ .    3.  $1\frac{1}{8}$ .    4. 1.    5. 4; 6,5.

##### Вариант 2.

1. а)  $\frac{5}{4}$ ; б)  $\frac{3}{5}$ .    2.  $\frac{6}{7}$ .    3.  $1\frac{1}{8}$ .    4. 1.    5. 2,15; 2,8.

##### Вариант 3.

1. а)  $\frac{12}{5}$ ; б)  $\frac{11}{17}$ .    2.  $\frac{10}{33}$ .    3. 1.    4. 1.    5. 1,5; 1,5.

##### Вариант 4.

1. а)  $\frac{6}{7}$ ; б)  $\frac{25}{3}$ .    2.  $1\frac{19}{21}$ .    3.  $\frac{8}{7}$ .    4. 1.    5. 6,7; 11,9.

## К § 4.

### *Контрольная работа № 5.*

#### *Вариант 1.*

1. 18,84 см.
2.  $\frac{7}{9}$ .
3. 151,9 см<sup>2</sup>.
4. в 1,5 раза.
5. 1 : 1 000 000.

#### *Вариант 2.*

1. 31,4 см.
2. 3,36.
3. 49,6 см<sup>2</sup>.
4. в 6 раз.
5. 1 : 500 000.

#### *Вариант 3.*

1. 37,68 см.
2.  $1\frac{4}{7}$ .
3. 12,4 см<sup>2</sup>.
4. в 6 раз.
5. 1 : 2 000 000.

#### *Вариант 4.*

1. 50,24 см.
2.  $7\frac{5}{7}$ .
3. 77,5 см<sup>2</sup>.
4. в 2 раза.
5. 1 : 10 000 000.

## К § 5.

### Контрольная работа № 6.

#### Вариант 1.

1. 11; -2,5; 3; -4,7;  $5\frac{1}{3}$ .

3.  $-\frac{2}{3} < -\frac{4}{9}$ .

4. 1. 5. 57.

#### Вариант 2.

1. 22;  $4\frac{1}{3}$ ; -3,5; 2,2;  $-1\frac{1}{2}$ .

3.  $-\frac{3}{5} < -\frac{1}{2}$ .

4. 6. 5. 15.

#### Вариант 3.

1. 23,5; -1,7;  $1\frac{1}{8}$ ; -0,5;  $2\frac{2}{7}$ .

3.  $-1\frac{1}{5} > -1,3$ .

4. -15,6. 5. 0.

#### Вариант 4.

1.  $14\frac{2}{7}$ ; 3,5; -2,1; 4,3; 0.

3.  $-2,5 > -2,51$ .

4. 10,5. 5. 0.

## К § 6.

### Контрольная работа № 7.

#### Вариант 1.

1.  $-7\frac{1}{3}$ .

2. а) -25; б)  $-\frac{1}{21}$ .

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

4.  $-9,5$ .

5.  $-2$ .

*Вариант 2.*

1.  $-7,5$ .

2. а) 1; б)  $\frac{13}{45}$ .

3.  $-1,3$ .

4.  $-5,7$ .

5. 4.

*Вариант 3.*

1. 2,5.

2. а) 4,5; б)  $-\frac{4}{21}$ .

3.  $-5,5$ .

4. 10,8.

5.  $-1$ .

*Вариант 4.*

1. 3.

2. а)  $-4$ ; б)  $\frac{19}{63}$ .

3. 12,5.

4. 5,8.

5.  $-20,7$ .

**К § 7.**

***Контрольная работа № 8.***

*Вариант 1.*

1. а)  $-14$ ; б) 0,15.    2.  $-1,4$ .    3. 23.    4. 16.    5.  $4\frac{1}{4}$ .

*Вариант 2.*

1. а)  $-24$ ; б) 6.    2.  $-8,1$ .    3. 16.    4.  $-24$ .    5. 0,9.

*Вариант 3.*

1. а) -30; б) 0,9.    2. -48;    3. 21,5.    4. 1.    5. 2,35.

*Вариант 4.*

1. а) -56; б)  $\frac{1}{2}$ .    2. -8.    3. 1.    4. -30.    5. 3,7.

**К § 8.**

***Контрольная работа № 9.***

*Вариант 1.*

1. 5,1.

2. 6.

3.  $5\frac{1}{6} m$ .

4.  $5\frac{2}{3}$ .

5. 5.

*Вариант 2.*

1. 4,4.    2.  $\frac{3}{5}$     3.  $3\frac{1}{4} m$ .    4.  $-7\frac{1}{4}$     5. 11.

*Вариант 3.*

1. -0,1.    2.  $\frac{3}{5}$ .    3.  $-2\frac{5}{6} m$ .    4.  $\frac{9}{5}$ .    5. 15,5.

*Вариант 4.*

1. 5.    2.  $\frac{6}{7}$ .    3.  $2\frac{2}{3} m$     4. 2,25.    5. 17.



*Справочное издание*

**Попов Максим Александрович**

# **Контрольные и самостоятельные работы по математике**

К учебнику Н.Я. Виленкина и др.  
«Математика. 6 класс»

**6 класс**

Издательство «**ЭКЗАМЕН**»

Гигиенический сертификат  
№ 77.99.60.953.Д.007297.05.10 от 07.05.2010 г.

Главный редактор *Л.Д. Лапто*  
Редактор *И.М. Бокова*  
Технический редактор *Т.В. Фатюхина*  
Корректор *Н.С. Садовникова*  
Дизайн обложки *А.Ю. Горелик*  
Компьютерная верстка *А.П. Захарова, Д.А. Ярош*

105066, Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 35, стр. 1.  
[www.examen.biz](http://www.examen.biz)

Е-mail: по общим вопросам: [info@examen.biz](mailto:info@examen.biz);  
по вопросам реализации: [sale@examen.biz](mailto:sale@examen.biz)  
тел./факс 641-00-30 (многоканальный)

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

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами  
в типографии ООО «Самарский дом печати»,  
443052, г. Самара, пр. Кирова, 24

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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ**

Сертификат 13595561333666597657449902256033

Владелец Сурнин Руслан Валерьевич

Действителен с 19.06.2023 по 18.06.2024