

М. А. Попов

Контрольные и самостоятельные работы по математике

К учебнику Н. Я. Виленкина и др.
«Математика. 5 класс»

- ♦ 43 самостоятельные работы в двух вариантах
- ♦ 13 контрольных работ в четырех вариантах



5
класс



М. А. Попов

Контрольные и самостоятельные работы по математике

К учебнику Н. Я. Виленкина и др.
«Математика. 5 класс»
(М. : Мнемозина)

5 класс

Издание пятнадцатое, переработанное и дополненное

Издательство
«ЭКЗАМЕН»
МОСКВА • 2016

УДК 373:51
ББК 22.1я72
П58

Имя автора и название цитируемого издания указаны на титульном листе данной книги (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Изображение учебного издания «Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбург. — 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: 5 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс». ФГОС (к новому учебнику) / М. А. Попов. — 15-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2016. — 95, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-10339-4

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

Пособие является необходимым дополнением к школьному учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс», рекомендованному Министерством образования и науки Российской Федерации и включенному в Федеральный перечень учебников.

Пособие включает материалы для контроля и оценки качества подготовки учащихся по математике.

Представлены 43 самостоятельные работы, каждая в двух вариантах, так что при необходимости можно проверить полноту знаний учащихся после каждой пройденной темы. 13 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 организациях.

УДК 373:51
ББК 22.1я72

Подписано в печать 09.10.2015. Формат 60х90/16.
Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 1,56.
Усл. печ. л. 6. Тираж 15 000. Заказ № 3827/15.

ISBN 978-5-377-10339-4

© Попов М. А., 2016
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

<i>Самостоятельная работа № 1. Обозначение натуральных чисел.....</i>	<i>6</i>
<i>Самостоятельная работа № 2. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник</i>	<i>7</i>
<i>Самостоятельная работа № 3. Плоскость. Прямая. Луч</i>	<i>8</i>
<i>Самостоятельная работа № 4. Шкалы и координаты</i>	<i>9</i>
<i>Самостоятельная работа № 5. Меньше или больше.....</i>	<i>10</i>
<i>Самостоятельная работа № 6. Сложение натуральных чисел и его свойства.....</i>	<i>11</i>
<i>Самостоятельная работа № 7. Вычисления</i>	<i>13</i>
<i>Самостоятельная работа № 8. Числовые и буквенные выражения</i>	<i>14</i>
<i>Самостоятельная работа № 9. Буквенная запись свойств сложения и вычитания</i>	<i>15</i>
<i>Самостоятельная работа № 10. Уравнение</i>	<i>16</i>
<i>Самостоятельная работа № 11. Умножение натуральных чисел и его свойства.....</i>	<i>17</i>
<i>Самостоятельная работа № 12. Деление</i>	<i>18</i>
<i>Самостоятельная работа № 13. Деление с остатком</i>	<i>19</i>
<i>Самостоятельная работа № 14. Упрощение выражений</i>	<i>20</i>
<i>Самостоятельная работа № 15. Порядок выполнения действий</i>	<i>21</i>
<i>Самостоятельная работа № 16. Квадрат и куб числа</i>	<i>22</i>
<i>Самостоятельная работа № 17. Формулы.....</i>	<i>23</i>
<i>Самостоятельная работа № 18. Площадь. Формула площади прямоугольника</i>	<i>24</i>
<i>Самостоятельная работа № 19. Единицы измерения площадей</i>	<i>25</i>
<i>Самостоятельная работа № 20. Прямоугольный параллелепипед</i>	<i>26</i>
<i>Самостоятельная работа № 21. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда</i>	<i>27</i>
<i>Самостоятельная работа № 22. Окружность и круг</i>	<i>28</i>

<i>Самостоятельная работа № 23. Доли.</i>	
Обыкновенные дроби	29
<i>Самостоятельная работа № 24. Сравнение дробей</i>	30
<i>Самостоятельная работа № 25. Правильные и неправильные дроби</i>	31
<i>Самостоятельная работа № 26. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</i>	32
<i>Самостоятельная работа № 27. Деление и дроби</i>	33
<i>Самостоятельная работа № 28. Смешанные числа.....</i>	34
<i>Самостоятельная работа № 29. Сложение и вычитание смешанных чисел</i>	35
<i>Самостоятельная работа № 30. Десятичная запись дробных чисел</i>	36
<i>Самостоятельная работа № 31. Сравнение десятичных дробей</i>	37
<i>Самостоятельная работа № 32. Сложение и вычитание десятичных дробей.....</i>	38
<i>Самостоятельная работа № 33. Приближенные значения чисел. Округление чисел</i>	39
<i>Самостоятельная работа № 34. Умножение десятичных дробей на натуральные числа.....</i>	40
<i>Самостоятельная работа № 35. Деление десятичных дробей на натуральные числа.....</i>	41
<i>Самостоятельная работа № 36. Умножение десятичных дробей</i>	42
<i>Самостоятельная работа № 37. Деление на десятичную дробь.....</i>	43
<i>Самостоятельная работа № 38. Среднее арифметическое</i>	44
<i>Самостоятельная работа № 39. Микрокалькулятор.....</i>	45
<i>Самостоятельная работа № 40. Проценты.....</i>	46
<i>Самостоятельная работа № 41. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник</i>	47
<i>Самостоятельная работа № 42. Измерение углов. Транспортир.....</i>	48
<i>Самостоятельная работа № 43. Круговые диаграммы</i>	49

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа № 1. Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.....	50
<i>Контрольная работа № 2.</i> Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание	53
<i>Контрольная работа № 3.</i> Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение	56
<i>Контрольная работа № 4.</i> Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком.....	58
<i>Контрольная работа № 5.</i> Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа.....	60
<i>Контрольная работа № 6.</i> Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	62
<i>Контрольная работа № 7.</i> Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби	64
<i>Контрольная работа № 8.</i> Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.....	68
<i>Контрольная работа № 9.</i> Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел	72
<i>Контрольная работа № 10.</i> Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа	75
<i>Контрольная работа № 11.</i> Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.....	79
<i>Контрольная работа № 12.</i> Микрокалькулятор. Проценты	83
<i>Контрольная работа № 13.</i> Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы	87
ОТВЕТЫ	89

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Самостоятельная работа № 1. Обозначение натуральных чисел

Вариант 1

1. Запишите цифрами приведенные ниже числа:

а) двенадцать тысяч триста девяносто семь;

б) три миллиарда четырнадцать миллионов восемнадцать.

2. Запишите три раза подряд число 16, а затем четыре раза подряд цифру 8. Скажите, сколько единиц в классе тысяч у получившегося числа.

3. Найдите сумму всех трехзначных чисел, содержащих в своей записи только цифры 0 и 3, и скажите, какой цифрой оканчивается получившееся число.

Вариант 2

1. Запишите цифрами приведенные ниже числа:

а) сорок семь тысяч двести сорок четыре;

б) восемь миллиардов триста одиннадцать тысяч шестнадцать.

2. Запишите четыре раза подряд цифру 5, а затем два раза подряд число 211. Скажите, сколько единиц в классе миллионов у получившегося числа.

3. Найдите сумму всех трехзначных чисел, содержащих в своей записи только цифры 0 и 5, и скажите, какой цифрой оканчивается получившееся число.

Самостоятельная работа № 2.
Отрезок. Длина отрезка. Треугольник

Вариант 1

1. Отметьте на листе точки A , B и C . С помощью линейки постройте отрезки AB и BC .
2. Выразите в миллиметрах:
 - а) 14 см 2 мм;
 - б) 1 м 4 см.
3. Постройте четырехугольник $ABCD$. Измерьте отрезки AC и BD и запишите результаты измерений.

Вариант 2

1. Отметьте на листе точки A , B и C . С помощью линейки постройте отрезки AC и BC .
2. Выразите в метрах:
 - а) 4 км 211 м;
 - б) 13 км 4 м.
3. Постройте пятиугольник $ABCDE$. Измерьте отрезки AD и CE и запишите результаты измерений.

Самостоятельная работа № 3.
Плоскость. Прямая. Луч

Вариант 1

1. Начертите две пересекающиеся прямые AB и CD . Отметьте точку K , лежащую на прямой AB , и точку L , лежащую на прямой CD .

2. Начертите четырехугольник $ABCD$. Пересекаются ли прямые AC и BD ?

3. Начертите лучи OA и OB . На луче OA отметьте точку D , находящуюся на расстоянии 2 см от точки O , на луче OB отметьте точку E , находящуюся на расстоянии 5 см от точки O . Измерьте отрезок DE .

Вариант 2

1. Начертите две пересекающиеся прямые AB и CD . Отметьте точку P , не лежащую ни на одной из этих двух прямых.

2. Начертите четырехугольник $ABCD$. Пересекаются ли прямые AB и CB ? Если да, то в какой точке?

3. Начертите луч OA и прямую AB . На луче OA отметьте точку C , лежащую между точками O и A . На прямой AB отметьте точку D , лежащую между точками A и B . Измерьте отрезок CD .

Самостоятельная работа № 4. Шкалы и координаты

Вариант 1

1. Выразите в килограммах:

а) 2 т 112 кг;

б) 16 т 3 ц 44 кг.

2. Выразите в килограммах и граммах:

а) 3216 г;

б) 16 245 г.

3. Начертите координатный луч с длиной единичного отрезка 25 мм. Отметьте на нем точки A (3) и B (5). Чему равен отрезок AB ? Ответ запишите в сантиметрах.

Вариант 2

1. Выразите в граммах:

а) 13 кг 812 г;

б) 4 кг 41 г.

2. Выразите в тоннах и килограммах:

а) 13 250 кг;

б) 232 131 кг.

3. Начертите координатный луч с длиной единичного отрезка 15 мм. Отметьте на нем точки A (2) и B (6). Чему равен отрезок AB ? Ответ запишите в сантиметрах.

Самостоятельная работа № 5.
Меньше или больше

Вариант 1

1. Какое число больше: трехзначное или пятизначное?
2. Верно ли:
 - а) $12 \cdot 14 < 169$;
 - б) $13 < 18 < 2 + 11$?
3. Отрезок AB равен 3 дм 6 мм, а отрезок CD равен 33 мм. Какой из этих двух отрезков больше?

Вариант 2

1. Какое число меньше: двузначное или трехзначное?
2. Верно ли:
 - а) $141 - 59 > 88$;
 - б) $16 < 4 \cdot 8 < 13 \cdot 3$?
3. Отрезок AB равен 5 см, а отрезок CD равен 48 мм. Какой из этих двух отрезков больше?

Самостоятельная работа № 6.
Сложение натуральных чисел и его свойства

Вариант 1

1. Вася с Петей ходили на рыбалку. Вася поймал 7 рыб, а Петя на 6 рыб больше, чем Вася. Сколько рыб поймали ребята вместе?

2. Выполните действия:

а) $(47 + 14) + 18$;

б) $68 + (31 + 14) + 46$.

3. Вычислите:

$$317 + 426 + 211 + 44 + 5.$$

4. Скажите, какая из сумм больше, не выполняя вычислений: $144 + 981$ или $121 + 611$?

5. Сторона AB треугольника ABC в два раза меньше стороны BC , сторона AC больше стороны BC на 2 см. Найдите периметр треугольника ABC , если известно, что $BC = 6$ см.

Вариант 2

1. Андрей и Миша собирали грибы. Андрей нашел 18 грибов, а Миша на 5 грибов меньше, чем Андрей. Сколько всего грибов нашли Андрей и Миша вместе?

2. Выполните действия:

а) $(36 + 44) + 11$;

б) $42 + (31 + 7) + 1$.

3. Вычислите:

$$418 + 39 + 48 + 17 + 3.$$

4. Скажите, какая из сумм больше, не выполняя вычислений: $326 + 144$ или $217 + 10$?

5. В четырехугольнике $ABCD$ стороны $AB = CD$, $BC = AD$. Найдите периметр четырехугольника $ABCD$, если известно, что $AB = 4$ см, а BC больше AB в три раза.

Самостоятельная работа № 7.
Вычисления

Вариант 1

1. Выполните вычитание:

а) $411 - 324$;

б) $344 - 18$.

2. Рост Миши 160 см, а рост Андрея на 18 см меньше.

Какой рост у Андрея?

3. Найдите значение выражения, используя свойства вычитания:

а) $1441 - (326 + 411)$;

б) $(311 + 44) - 211$.

4. Периметр треугольника ABC равен 16 см, сторона AB меньше стороны AC на 3 см. Найдите длину стороны BC , если $AC = 7$ см.

Вариант 2

1. Выполните вычитание:

а) $1426 - 397$;

б) $1211 - 49$.

2. Рост Маши 148 см, а рост Ани на 13 см меньше. Какой рост у Ани?

3. Найдите значение выражения, используя свойства вычитания:

а) $146 - (31 + 44)$;

б) $(236 + 417) - 117$.

4. Периметр треугольника ABC равен 24 см, сторона AB больше стороны BC на 4 см, $AB = 10$ см. Найдите длину стороны AC .

✂

Самостоятельная работа № 8.
Числовые и буквенные выражения

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $141 - (n + 18)$, если:

а) $n = 14$;

б) $n = 110$.

2. Рост Андрея x см, а рост Миши на 5 см больше. Какой рост у Миши? Какой рост у Миши, если $x = 146$ см?

3. Найдите периметр треугольника ABC , если $AB = 6$ см, $BC = 7$ см, $AC = a$ см. Чему равен периметр треугольника ABC , если $a = 8$ см?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $232 + (n - 14)$, если:

а) $n = 136$;

б) $n = 16$.

2. Рост Маши 155 см, а рост Ани на x см меньше. Какой рост у Ани? Какой рост у Ани, если $x = 11$ см?

3. Найдите сторону AC треугольника ABC , если его периметр равен 21 см, $AB = 7$ см, $BC = a$ см. Чему равно AC , если $a = 6$ см?

Самостоятельная работа № 9.
Буквенная запись свойств сложения и вычитания

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $x - 21 - 43 - 68$ при $x = 196$;

б) $13 + x + 71$ при $x = 14$.

2. В треугольнике одна его сторона больше второй на 2 см и больше третьей на x см. Чему равна третья сторона, если вторая сторона равна 10 см? Найдите значение полученного выражения при $x = 1$ и $x = 3$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $x - 41 - 14$ при $x = 98$;

б) $11 + x + 17 - y$ при $x = 16$, $y = 12$.

2. В треугольнике все стороны равны x см. Чему равен периметр треугольника? Найдите значение полученного выражения при $x = 6$ и $x = 10$.

Самостоятельная работа № 10.
Уравнение

Вариант 1

1. Решите уравнение:

а) $x + 11 = 143$;

б) $x - 18 = 16$;

в) $44 - x = 13$.

2. Решите уравнение:

$$(x + 14) + 16 - (11 + 7) = 40.$$

3. С помощью уравнения решите задачу. Один брат старше второго на 5 лет. Суммарный возраст обоих братьев равен 17 годам. Сколько лет братьям?

Вариант 2

1. Решите уравнение:

а) $x + 162 = 211$;

б) $x - 141 = 346$;

в) $48 - x = 44$.

2. Решите уравнение:

$$161 + (33 - x) + 42 = 226.$$

3. В одном мешке на 3 кг яблок больше, чем во втором. В обоих мешках находится 11 кг яблок. Сколько килограммов яблок находится в каждом из мешков?

Самостоятельная работа № 11.
Умножение натуральных чисел и его свойства

Вариант 1

1. Найдите значение произведения:

а) $71 \cdot 14$;

б) $22 \cdot 121$.

2. Найдите значение выражения:

а) $211 + 211 + 47 + 47 + 47$;

б) $34 + 34 + 34 + 416 + 416 + 416$.

3. В большой мешок помещается 15 кг яблок, а в маленький — на 3 кг меньше. Сколько килограммов яблок поместится в 2 больших и 4 маленьких мешках?

4. Расставьте, не выполняя умножения, в порядке возрастания произведения:

$$13 \cdot 41, 16 \cdot 48, 9 \cdot 34, 3 \cdot 12, 46 \cdot 54.$$

Вариант 2

1. Найдите значение произведения:

а) $43 \cdot 18$;

б) $24 \cdot 109$.

2. Найдите значение выражения:

а) $91 + 91 + 103 + 103 + 103$;

б) $14 + 14 + 14 + 14 + 318 + 318$.

3. В большую тележку помещается 40 кг извести, а в маленькую на 10 кг меньше. Сколько извести можно увезти на 2 больших и 3 маленьких тележках?

4. Расставьте, не выполняя умножения, в порядке возрастания произведения:

$$16 \cdot 83, 9 \cdot 44, 17 \cdot 101, 24 \cdot 321, 3 \cdot 41, 2 \cdot 14.$$

Самостоятельная работа № 12.

Деление

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $(138 - 14) : 4 + 48 \cdot 6$;

б) $176 : 8 - 44 : 11$.

2. Решите уравнение:

а) $144 \cdot x = 576$;

б) $121 : y = 11$.

3. Ученикам было предложено два диктанта. В первом диктанте было в два раза больше слов, чем во втором. В обоих диктантах было всего 318 слов. Сколько слов было в каждом из диктантов?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $(291 - 15) : 2 + 136 : 8$;

б) $390 : 13 - 48 : 8$.

2. Решите уравнение:

а) $113 \cdot x = 339$;

б) $214 : y = 107$.

3. В двух мешках уместается 24 кг картошки. Сколько килограммов картошки уместается в каждом из мешков, если известно, что в первом мешке уместается в три раза больше, чем во втором?

Самостоятельная работа № 13.
Деление с остатком

Вариант 1

1. Выполните деление с остатком:

а) 327 на 11;

б) 418 на 40.

2. Какие остатки могут получиться при делении различных чисел на 16?

3. Придумайте пять чисел, при делении которых на 23 получается остаток 3.

Вариант 2

1. Выполните деление с остатком:

а) 411 на 40;

б) 213 на 4.

2. Какие остатки могут получиться при делении различных чисел на 17?

3. Придумайте пять чисел, при делении которых на 12 получается остаток 8.

✂

Самостоятельная работа № 14.
Упрощение выражений

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $43 \cdot 21 + 57 \cdot 21$;

б) $211 \cdot 13 - 11 \cdot 13$.

2. Решите уравнение:

а) $11x + 3x = 28$;

б) $16y - 4y + 8y = 100$.

3. Площадь футбольного поля в 8 раз больше площади теннисного корта. Чему равна площадь футбольного поля, если известно, что разница площадей футбольного поля и теннисного корта равна 3500 м^2 ?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $36 \cdot 29 + 36 \cdot 71$;

б) $329 \cdot 18 - 129 \cdot 18$.

2. Решите уравнение:

а) $14x + 18x = 320$;

б) $21y - 4y + 6y = 69$.

3. Щука съедает в день в 5 раз больше, чем окунь. Сколько съедает в день окунь, если известно, что он съедает в день на 4 кг пищи меньше, чем щука?

**Самостоятельная работа № 15.
Порядок выполнения действий**

Вариант 1

1. Найдите значение выражения

$$206 \cdot 3 : 2 - 41 \cdot 7.$$

2. Составьте схему вычисления и найдите значение выражения:

$$(41 \cdot 8 - 216) : 4 - (31 \cdot 4 - 4) : 12.$$

Вариант 2

1. Найдите значение выражения

$$412 \cdot 8 : 103 - 11 \cdot 2.$$

2. Составьте схему вычисления и найдите значение выражения:

$$(34 \cdot 6 - 184) : 5 + (47 \cdot 11 - 386) \cdot 2.$$

Самостоятельная работа № 16.
Квадрат и куб числа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $6^3 - 4^3$;

б) $(3^2 + 2^3) \cdot 4^2 - 4^3$.

2. Найдите значение x , если $x^2 + 51 = 780$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $2^2 + 3^3$;

б) $(6^2 + 4^3) : 10^2 + 3^3$.

2. Найдите значение x , если $x^2 + 44 = 165$.

Самостоятельная работа № 17.

Формулы

Вариант 1

1. Найдите по формуле $s = vt$ путь, если:

а) $v = 3$ км/ч, $t = 6$ ч;

б) $v = 30$ м/мин, $t = 4$ мин.

2. Найдите по формуле $s = vt$ скорость, если:

а) $t = 4$ ч, $s = 200$ км;

б) $t = 3$ мин, $s = 810$ м.

3. Выразите из формулы $12x = 16 : y - 4$ переменную y и найдите ее значение, если $x = 1$.

Вариант 2

1. Найдите по формуле $s = vt$ путь, если:

а) $v = 3$ м/с, $t = 18$ сек;

б) $v = 60$ км/ч, $t = 16$ ч.

2. Найдите по формуле $s = vt$ время, если:

а) $s = 600$ км, $v = 50$ км/ч;

б) $s = 800$ м, $v = 40$ м/с.

3. Выразите из формулы $4x = 7y + 1$ переменную y и найдите значение y , если $x = 2$.

✂

Самостоятельная работа № 18.
Площадь. Формула площади прямоугольника

Вариант 1

1. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна 7 см, а ширина — 4 см.
2. Чему равна сторона квадрата с площадью 121 см^2 ?
3. Длина прямоугольника в 4 раза больше его ширины. Запишите формулу для нахождения площади такого прямоугольника, обозначив его ширину за a см. Найдите значение площади при $a = 3$ см.

Вариант 2

1. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна 5 см, а ширина — 3 см.
2. Чему равна сторона квадрата с площадью 144 см^2 ?
3. Длина прямоугольника в 6 раз больше его ширины. Запишите формулу для нахождения площади такого прямоугольника, обозначив его ширину за a см. Найдите значение площади при $a = 2$ см.

Самостоятельная работа № 19.
Единицы измерения площадей

Вариант 1

1. Выразите:

а) в квадратных метрах: 3 га, 211 а, 2 га 11 а;

б) в гектарах: 40 000 м², 3 км² 16 га.

2. Найдите площадь квадрата со стороной 4 дм и выразите ее в см².

3. Найдите площадь прямоугольника, если его длина равна 4 дм, а его ширина на 2 дм 6 см меньше его длины.

Вариант 2

1. Выразите:

а) в арах: 14 га, 26 га 14 а, 21 200 м²;

б) в гектарах и арах: 1180 а, 37 200 м².

2. Найдите площадь квадрата со стороной 3 дм и выразите ее в см².

3. Найдите площадь прямоугольника, если его ширина равна 2 м, а его длина на 3 м 6 дм больше его ширины.

Самостоятельная работа № 20.
Прямоугольный параллелепипед

Вариант 1

1. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 2 см, 4 см и 14 см.

2. Составьте формулу площади S поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна a , ширина b , высота h . Найдите значение S при $a = 4$, $b = 6$.

3. Сколько метров проволоки необходимо для изготовления каркаса куба со стороной 50 см?

Вариант 2

1. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 3 см, 5 см и 9 см.

2. Составьте формулу площади S поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна a , ширина b , высота h . Найдите значение S при $a = 3$, $b = 6$.

3. Сколько метров проволоки необходимо для изготовления каркаса куба со стороной 25 см?

Самостоятельная работа № 21.
Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда

Вариант 1

1. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда с измерениями 3 см, 4 см и 5 см.
2. Выразите в кубических дециметрах: $3 \text{ м}^3 21 \text{ дм}^3$, $6 \text{ м}^3 410 \text{ дм}^3$.
3. Найдите площадь поверхности куба, если его объем равен 125 см^3 .

Вариант 2

1. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда с измерениями 2 см, 4 см и 7 см.
2. Выразите в кубических сантиметрах: $3 \text{ дм}^3 811 \text{ см}^3$, $12 \text{ дм}^3 6 \text{ см}^3$.
3. Площадь поверхности куба равна 54 см^2 . Найдите его объем.

Самостоятельная работа № 22.
Окружность и круг

Вариант 1

1. Начертите окружность с центром в точке O и радиусом 4 см. Чему равен диаметр этой окружности?

2. Начертите окружность с центром в точке O и радиусом 3 см. Отметьте на этой окружности точки A и B так, чтобы $AB = 3$ см. Чему равен периметр треугольника OAB ?

Вариант 2

1. Начертите окружность с центром в точке O и радиусом 3 см. Чему равен диаметр этой окружности?

2. Начертите окружность с центром в точке O и радиусом 5 см. Отметьте на этой окружности точки A и B так, чтобы $AB = 6$ см. Чему равен периметр треугольника OAB ?

Самостоятельная работа № 23.
Доли. Обыкновенные дроби

Вариант 1

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 3 клеткам, и отметьте на нем точки $A\left(\frac{1}{3}\right)$ и

$B\left(\frac{2}{3}\right)$. Чему равна длина отрезка AB ?

2. В аквариум налили 6 л воды, и оказалось, что аквариум заполнен на треть. Сколько литров воды помещается в аквариуме?

3. Автобус проехал $\frac{4}{17}$ дороги. Какова длина дороги, если автобус проехал 64 км?

Вариант 2

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 4 клеткам, и отметьте на нем точки $A\left(\frac{1}{4}\right)$ и

$C\left(\frac{3}{4}\right)$. Чему равна длина отрезка AC ?

2. В кружку налили 200 мл воды, и кружка оказалась заполненной на $\frac{2}{5}$. Сколько мл воды помещается в кружке?

3. Поезд проехал $\frac{7}{19}$ дороги. Какова длина дороги, если поезд проехал 28 км?

Самостоятельная работа № 24.
Сравнение дробей

Вариант 1

1. Сравните дроби $\frac{6}{11}$ и $\frac{4}{11}$.
2. Расставьте дроби в порядке возрастания:

$$\frac{1}{9}, \frac{7}{9}, \frac{2}{9}, \frac{5}{9}, \frac{4}{9}.$$

3. Расставьте дроби в порядке убывания:

$$\frac{2}{12}, \frac{3}{6}, \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{1}{12}.$$

Вариант 2

1. Сравните дроби $\frac{3}{7}$ и $\frac{6}{7}$.
2. Расставьте дроби в порядке убывания:

$$\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{1}{8}, \frac{7}{8}.$$

3. Расставьте дроби в порядке возрастания:

$$\frac{2}{14}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}.$$

Самостоятельная работа № 25.
Правильные и неправильные дроби

Вариант 1

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 3 клеткам. Отметьте на нем точки $A\left(\frac{2}{3}\right)$ и

$B\left(\frac{6}{3}\right)$. Чему равна длина отрезка AB ?

2. Дневной план токаря — 30 деталей. За день он выполнил $\frac{5}{3}$ плана. Сколько деталей выточил токарь за этот день?

3. Миша поймал за день 16 рыб, а Андрей — $\frac{5}{4}$ этого количества. Сколько рыб поймали Миша и Андрей вместе?

Вариант 2

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 6 клеткам. Отметьте на нем точки $A\left(\frac{2}{6}\right)$,

$B\left(\frac{4}{6}\right)$ и $C\left(\frac{12}{6}\right)$. Чему равна длина отрезков AB , BC и AC ?

2. Дневной план токаря — 21 деталь. За день он выполнил $\frac{4}{7}$ плана. Сколько деталей выточил токарь за этот день?

3. Аня нашла за день 18 белых грибов, а Оля — $\frac{7}{9}$ этого количества. Сколько белых грибов нашли за день Аня и Оля вместе?

Самостоятельная работа № 26.
Сложение и вычитание дробей
с одинаковыми знаменателями

Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$;

б) $\frac{17}{26} - \frac{12}{26}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{3}{25} + \frac{16}{25} - a$, если

$$a = \frac{1}{25}, \frac{3}{25}, \frac{7}{25}.$$

3. Решите уравнение: $x + \frac{3}{11} - \frac{7}{11} = \frac{6}{11}$.

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $\frac{7}{11} + \frac{2}{11}$;

б) $\frac{13}{101} - \frac{2}{101}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{2}{17} + \frac{3}{17} - a$, если

$$a = \frac{1}{17}, \frac{2}{17}, \frac{3}{17}.$$

3. Решите уравнение: $\frac{11}{16} - x + \frac{3}{16} = \frac{9}{16}$.

Самостоятельная работа № 27.
Деление и дроби

Вариант 1

1. Запишите число 4 в виде дроби со знаменателем 3.
2. Найдите значение выражения, используя свойство деления суммы на число: $(216 + 48) : 4$.
3. Решите уравнение: $\frac{y - 7}{12} = 4$.

Вариант 2

1. Запишите число 6 в виде дроби со знаменателем 2.
2. Найдите значение выражения, используя свойство деления суммы на число: $(111 + 39) : 3$.
3. Решите уравнение: $\frac{3 - y}{2} = 1$.

Самостоятельная работа № 28.
Смешанные числа

Вариант 1

1. Выделите целую часть из дробей:

а) $\frac{47}{12}$; б) $\frac{13}{4}$.

2. Представьте в виде неправильной дроби число $17\frac{6}{11}$.

3. Решите уравнение, представив смешанные числа в виде неправильных дробей:

$$11\frac{2}{5} - 3\frac{1}{5} - x = 2\frac{4}{5}.$$

Вариант 2

1. Выделите целую часть из дробей:

а) $\frac{13}{2}$; б) $\frac{63}{11}$.

2. Представьте в виде неправильной дроби число $11\frac{13}{29}$.

3. Решите уравнение, представив смешанные числа в виде неправильных дробей:

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

Самостоятельная работа № 29.
Сложение и вычитание смешанных чисел

Вариант 1

1. В одном мешке помещается $14\frac{1}{6}$ кг картофеля, а во втором — $15\frac{2}{6}$ кг. Сколько килограммов картофеля помещается в обоих мешках?

2. Выполните действия:

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

3. Найдите значение выражения:

$$8\frac{2}{5} + 6\frac{4}{5} - 3\frac{3}{5} - 4\frac{2}{5}.$$

Вариант 2

1. Один аквариум имеет емкость $13\frac{1}{5}$ л, а второй — $12\frac{2}{5}$ л. Какова суммарная емкость двух аквариумов?

2. Выполните действия:

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

3. Найдите значение выражения:

$$11\frac{2}{11} - 9\frac{2}{11} + 4\frac{7}{11} - 5\frac{1}{11}.$$

Самостоятельная работа № 30.
Десятичная запись дробных чисел

Вариант 1

1. Запишите в виде десятичной дроби следующие числа: $3\frac{7}{10}$, $5\frac{18}{100}$, $11\frac{14}{1000}$, $19\frac{511}{10000}$.
2. Запишите в виде дроби или смешанного числа: 1,4; 2,11; 34,08.
3. Выразите в килограммах 3 т 74 кг 48 г.

Вариант 2

1. Запишите в виде десятичной дроби следующие числа: $2\frac{4}{10}$, $7\frac{11}{100}$, $12\frac{13}{1000}$, $196\frac{44}{10000}$.
2. Запишите в виде дроби или смешанного числа: 2,7; 3,14; 5,06.
3. Выразите в сантиметрах 3 м 14 см 1 мм.



**Самостоятельная работа № 31.
Сравнение десятичных дробей**

Вариант 1

1. Сравните числа:

а) 37,11 и 41,16;

б) 21,44 и 21,48;

в) 16,3247 и 16,325.

2. Расставьте в порядке возрастания числа: 0,121; 0,016; 0,001; 0,347; 0,811.

3. Найдите два значения x , при которых верно неравенство: $2 < x < 2,0001$.

Вариант 2

1. Сравните числа:

а) 26,41 и 31,1;

б) 17,7 и 17,700;

в) 0,247 и 0,25.

2. Расставьте в порядке убывания числа: 0,016; 0,476; 0,4754; 0,0134; 0,282.

3. Найдите два значения x , при которых верно неравенство: $1,999 < x < 2$.

Самостоятельная работа № 33.
Приближенные значения чисел. Округление чисел

Вариант 1

1. Округлите дроби до десятых: 2,465; 3,11; 4,15; 8,155.

2. Стороны прямоугольника равны 3,141 см и 2,14 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до ближайшего целого числа.

3. Решите уравнение:

$$x - 1,141 = 3,27 + 4,818$$

и округлите найденное решение до сотых.

Вариант 2

1. Округлите дроби до сотых: 3,111; 2,155; 14,71986; 2,181.

2. Стороны треугольника равны 4,118 см; 3,117 см и 2 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до ближайшего целого числа.

3. Решите уравнение:

$$7,148 - x = 3,14 - 2,111$$

и округлите полученное решение до десятых.

Самостоятельная работа № 34.
Умножение десятичных дробей
на натуральные числа

Вариант 1

1. Выполните умножение:

а) $4,17 \cdot 3$;

б) $2,11 \cdot 10$;

в) $0,079 \cdot 1000$.

2. Найдите периметр квадрата со стороной 4,76 см.

3. Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 11,6 км/ч и 4 ч со скоростью 10,5 км/ч. Сколько километров проехал велосипедист за все это время?

Вариант 2

1. Выполните умножение:

а) $6,14 \cdot 2$;

б) $3,86 \cdot 10$;

в) $4,186 \cdot 1000$.

2. Найдите периметр квадрата со стороной 6,814 см.

3. Пешеход шел 2 ч со скоростью 5,6 км/ч и 1 ч со скоростью 4,7 км/ч. Сколько километров прошел пешеход за все это время?

Самостоятельная работа № 35.

Деление десятичных дробей на натуральные числа

Вариант 1

1. Выполните деление:

а) $17,1 : 9$;

б) $20,4 : 4$;

в) $3,164 : 28$.

2. Найдите сторону квадрата с периметром 116,2 см.

3. Решите уравнение:

$$(3,44 : (0,711 - 0,311) + 2)x = 190,8.$$

Вариант 2

1. Выполните деление:

а) $36,3 : 3$;

б) $18,8 : 8$;

в) $14,244 : 12$.

2. Найдите сторону квадрата с периметром 84,2 см.

3. Решите уравнение:

$$(2,16 : (0,99 - 0,09) + 4)x = 108,8.$$

✂

Самостоятельная работа № 36.
Умножение десятичных дробей

Вариант 1

1. Выполните умножение:

а) $3,17 \cdot 4,6$;

б) $0,4 \cdot 0,16$;

в) $7,65 \cdot 0,81$.

2. Найдите объем куба со стороной 3,6 см.

3. Найдите значение выражения:

$$3,17 \cdot (10,44 \cdot 2,6 - 21,485).$$

Вариант 2

1. Выполните умножение:

а) $2,64 \cdot 3,18$;

б) $0,8 \cdot 0,44$;

в) $6,14 \cdot 0,37$.

2. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда со сторонами 3 см, 4,8 см и 13,65 см.

3. Найдите значение выражения:

$$4,83 \cdot (3,76 \cdot 13,2 - 14,137).$$

Самостоятельная работа № 37.
Деление на десятичную дробь

Вариант 1

1. Выполните деление:

а) $7,68 : 0,6$;

б) $0,315 : 0,9$;

в) $14,432 : 3,28$.

2. Решите уравнение:

$$13 - 7,6x = 8,136.$$

3. Найдите ширину прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна 2,8 см, высота 3,6 см, а его объем равен $16,128 \text{ см}^3$.

Вариант 2

1. Выполните деление:

а) $3,24 : 0,6$;

б) $4,96 : 0,8$;

в) $24,804 : 4,77$.

2. Решите уравнение:

$$16 - 3,8x = 6,31.$$

3. Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, если его длина равна 3,7 см, ширина 2,4 см, а его объем равен $13,32 \text{ см}^3$.

✂

Самостоятельная работа № 38.
Среднее арифметическое

Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел 0,2; 5,4 и 6,1.

2. Среднее арифметическое трех чисел равно 3. Одно число равно 2,4, второе — 3,6. Найдите третье число.

3. Найдите среднюю скорость движения пешехода, двигавшегося в течение 1,5 ч со скоростью 3 км/ч и 2,5 ч со скоростью 4 км/ч.

Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел 4; 4,2; 4,8 и 5.

2. Среднее арифметическое трех чисел равно 4. Одно число равно 0,1, второе — 8,4. Найдите третье число.

3. Найдите среднюю скорость движения автобуса, двигавшегося в течение 1,2 ч со скоростью 60 км/ч и 2,8 ч со скоростью 80 км/ч.

Самостоятельная работа № 39.
Микрокалькулятор

Вариант 1

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $21,44 - 13,818$;

б) $44,88 : 4,4$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора:

$$(47,18 \cdot 2,4 - 13,002) : 3.$$

3. Найдите с помощью микрокалькулятора периметр треугольника со сторонами 16,18 см; 13,14 см и 18,11 см.

Вариант 2

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $17,16 + 3,48$;

б) $21,4 \cdot 13,76$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора:

$$(13,6 \cdot 2,8 + 14,16) : 8.$$

3. Найдите с помощью микрокалькулятора объем куба со стороной 3,8 см.

✂

Самостоятельная работа № 40.
Проценты

Вариант 1

1. Запишите в процентах десятичные дроби: 0,44; 0,252; 3,74.

2. Токарь выточил за день 48 деталей, что составило 75% его дневной нормы. Какова дневная норма токаря?

3. Туристы прошли за день 20 км, и им осталось пройти 60% от намеченного маршрута. Какова длина маршрута?

Вариант 2

1. Запишите в виде десятичной дроби: 8%, 77%, 123%, 44,6%.

2. Токарь выточил за день 28 деталей, что составило 70% его дневной нормы. Какова дневная норма токаря?

3. Пешеход вышел из пункта *A* в пункт *B*. За час он прошел 5,4 км. Пешеходу осталось пройти 70% маршрута. Какое расстояние между пунктом *A* и пунктом *B*?

Самостоятельная работа № 41.
Угол. Прямой и развернутый угол.
Чертежный треугольник

Вариант 1

1. Начертите угол AOB . Отметьте точки C и D , лежащие внутри угла AOB и точки E и F , лежащие на сторонах угла OAB .

2. Начертите прямой и развернутый угол. Какой из этих двух углов больше?

Вариант 2

1. Начертите угол AOB и проведите из вершины угла O луч OC так, чтобы он разбивал угол AOB на два угла — угол AOC и угол COB .

2. Начертите прямой и острый угол. Какой из этих двух углов больше?

Самостоятельная работа № 42.
Измерение углов. Транспортир

Вариант 1

1. Начертите с помощью транспортира углы в 30° , 45° , 60° , 120° .

2. Начертите луч OM . С помощью транспортира постройте углы: $\angle AOM = 25^\circ$; $\angle BOM = 70^\circ$, $\angle COM = 135^\circ$.
Какие из этих углов острые, а какие тупые?

3. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 4$ см, $\angle CAB = \angle CBA = 45^\circ$. Измерьте угол ACB .
Какой это угол?

Вариант 2

1. Начертите с помощью транспортира углы в 15° , 70° , 120° , 170° .

2. Постройте углы: $\angle AOB = 30^\circ$; $\angle COB = 60^\circ$, $\angle DOB = 90^\circ$. Какой из этих трех углов больше?

3. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 3$ см, $\angle CAB = 30^\circ$, $\angle CBA = 60^\circ$. Измерьте угол ACB .
Какой это угол?

Самостоятельная работа № 43. Круговые диаграммы

Вариант 1

1. Постройте круговую диаграмму суточного распределения работы и отдыха, если известно, что рабочий день составляет 8 ч.

2. В 5 «А» 25% учеников написали диктант на двойку, остальные — на положительную оценку. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

Вариант 2

1. В перевозимом грузе 240 кг яблок и 120 кг груш. Постройте круговую диаграмму распределения массы яблок и груш в грузе.

2. В 5 «Б» 15% учеников написали контрольную работу по математике на двойку, остальные — на положительную оценку. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа № 1.

Обозначение натуральных чисел. Отрезок.
Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая.
Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше

Вариант 1

1. Запишите цифрами число сто сорок восемь тысяч двести девяносто шесть и скажите, сколько у данного числа единиц в классе тысяч?

2. Верно ли, что

$$18 \cdot 8 < 216 - 3 < 317 + 44 \cdot 2?$$

3. Выразите в килограммах и граммах 272 396 г.

4. Начертите отрезок AB . Отметьте на нем точку C между точками A и B . Измерьте отрезки AC и BC и запишите результаты измерений.

5. Отметьте на листе точки A , B и C так, чтобы они не лежали на одной прямой. Начертите прямые AB , BC и AC . Отметьте точку D , лежащую внутри треугольника ABC . Измерьте отрезок DC и запишите результат измерения.



Вариант 2

1. Запишите цифрами число двадцать девять тысяч сто сорок семь и скажите, сколько у данного числа единиц в классе тысяч?

2. Верно ли, что

$$7 \cdot 42 < 344 - 81 < 211 + 26 \cdot 4?$$

3. Выразите в граммах 133 кг 417 г.

4. Начертите отрезок AB . Отметьте на нем точку C между точками A и B . Измерьте отрезки AC и AB и запишите результаты измерений.

5. Отметьте на листе точки A , B и C так, чтобы они не лежали на одной прямой. Начертите прямые AB , BC и AC . Отметьте точку D , лежащую на прямой AB между точками A и B . Измерьте отрезок DC и запишите результат измерения.

Вариант 3

1. Запишите цифрами число сто семнадцать тысяч двести тридцать семь и скажите, сколько у данного числа единиц в классе тысяч?

2. Верно ли, что

$$36 \cdot 11 < 47 \cdot 9 + 11 < 54 \cdot 11 - 4?$$

3. Выразите в тоннах и килограммах 386 547 кг.

4. Начертите отрезок AB . Отметьте на нем точку C между точками A и B . Измерьте отрезки AB и BC и запишите результаты измерений.

5. Отметьте на листе точки A , B и C так, чтобы они не лежали на одной прямой. Начертите прямые AB , BC и AC . Отметьте точку D , лежащую вне треугольника ABC . Измерьте отрезок BD и запишите результат измерения.

Вариант 4

1. Запишите цифрами число два миллиона триста шестнадцать тысяч одиннадцать и скажите, сколько у данного числа единиц в классе единиц?

2. Верно ли, что

$$132 \cdot 6 < 1001 - 541 < 288 \cdot 3?$$

3. Выразите в килограммах 13 т 44 кг.

4. Начертите отрезок AB . Отметьте на нем точку C между точками A и B . Измерьте отрезки AB , BC и AC и запишите результаты измерений.

5. Отметьте на листе точки A , B и C так, чтобы они не лежали на одной прямой. Начертите прямые AB , BC и AC . Отметьте точку D , лежащую на прямой AC между точками A и C . Измерьте отрезок DB и запишите результат измерения.

Контрольная работа № 2.
Сложение натуральных чисел и его свойства.
Вычитание

Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $(36 + 14) + 28$;

б) $26 + (11 + 17) + 46$.

2. Определите, какая из сумм больше, не выполняя вычислений:

$$131 + 16 \text{ или } 124 + 9?$$

3. В треугольнике ABC сторона AB больше стороны BC на 1 см и меньше стороны AC на 1 см. Найдите периметр треугольника ABC , если известно, что $AC = 6$ см.

4. В саду растут яблони, груши и сливы. В саду всего 36 фруктовых деревьев. Яблонь в саду 14, груш на 3 меньше, чем яблонь. Сколько слив в саду?

5. Найдите значение выражения:

$$137 - (64 + 11) + 32 - 11.$$

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $(44 + 11) + 26$;

б) $11 + (32 + 16) + 27$.

2. Определите, какая из сумм больше, не выполняя вычислений:

$$243 + 11 \text{ или } 126 + 8?$$

3. В треугольнике ABC сторона AC больше стороны AB на 2 см и больше стороны BC на 4 см. Найдите периметр треугольника ABC , если известно, что $BC = 6$ см.

4. В школе есть 5 «А», 5 «Б» и 5 «В» классы. Во всех 5-х классах 92 ученика. Сколько учеников в 5 «В», если в 5 «А» 27 учеников, а в 5 «Б» — на 4 ученика больше, чем в 5 «А»?

5. Найдите значение выражения:

$$176 - (81 + 23) + 47 - 14.$$

Вариант 3

1. Выполните действия:

а) $(27 + 43) + 18$;

б) $31 + (14 + 12) + 83$.

2. Скажите, какая из сумм больше, не выполняя вычислений:

$$218 + 49 \text{ или } 316 + 51?$$

3. В треугольнике ABC сторона AC в 2 раза больше стороны AB и на 2 см больше стороны BC . Найдите периметр треугольника ABC , если известно, что $AB = 6$ см.

4. В автотранспортном хозяйстве всего 212 машин: автобусов, легковых автомобилей и грузовиков. Сколько в хозяйстве грузовиков, если автобусов в хозяйстве 82, а легковых автомобилей на 10 меньше, чем автобусов?

5. Найдите значение выражения:

$$283 - (47 + 16 - 4) - (33 + 28).$$

Вариант 4

1. Выполните действия:

а) $34 + (42 + 16)$;

б) $(21 + 14) + (47 + 18)$.

2. Скажите, какая из сумм больше, не выполняя вычислений:

$$343 + 19 \text{ или } 344 + 20?$$

3. В треугольнике ABC сторона AC в 3 раза больше стороны AB и на 3 см больше стороны BC . Найдите периметр треугольника ABC , если известно, что $AB = 6$ см.

4. В трех мешках находится 46 килограммов картошки. Сколько килограммов картошки во втором мешке, если в первом — 12 кг, а в третьем — на 5 кг больше, чем в первом?

5. Найдите значение выражения:

$$414 - (37 - 8 + 18) + (48 - 39).$$

Контрольная работа № 3.

Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $232 - (n + 49)$ при $n = 26$.

2. Решите уравнение: $33 - x = 20$.

3. Найдите значение выражения $x - 37 - 42 - 16$ при $x = 114$.

4. Чему равен периметр треугольника ABC , если $AB = 12$ см, $BC = a$ см, $AC = 14$ см? Найдите значение периметра при $a = 18$.

5. Решите уравнение:

$$(x - 31 + 48) - (31 - 4) + (11 - 8 + 34) = 48.$$

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $311 - (n + 86)$ при $n = 101$.

2. Решите уравнение: $x + 47 = 84$.

3. Найдите значение выражения

$$44 + 81 + 33 + x \text{ при } x = 11.$$

4. Чему равен периметр треугольника ABC , если $AB = a$ см, $BC = 6$ см, $AC = 8$ см? Найдите значение периметра при $a = 5$.

5. Решите уравнение:

$$(44 - 15 + x) - (86 - 57) + 43 - 11 = 59.$$

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $214 - (n + 57)$ при $n = 49$.

2. Решите уравнение: $x - 20 = 56$.

3. Найдите значение выражения $13 + 11 + 26 - x$ при $x = 40$.

4. Чему равна сторона AB треугольника ABC , если его периметр равен a см, $AC = 10$ см, $BC = 8$ см? Найдите длину стороны AB при $a = 25$.

5. Решите уравнение:

$$(44 - x) + (34 - 18 + 2) - 58 = 3.$$

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $374 - (48 + n)$ при $n = 119$.

2. Решите уравнение: $42 - x = 33$.

3. Найдите значение выражения $x - 11 - 13 - 44 - 50$ при $x = 296$.

4. Чему равна сторона AB треугольника ABC , если его периметр равен 20 см, $AC = 7$ см, $BC = a$ см? Найдите длину стороны AB при $a = 8$.

5. Решите уравнение:

$$(26 + 37 + x) + (44 - 13 - 18) - 16 - 18 - 26 = 51.$$

Контрольная работа № 4.
Умножение натуральных чисел и его свойства.
Деление. Деление с остатком

Вариант 1

1. Найдите значение произведения $47 \cdot 84$.

2. Найдите значение выражения:

$$(214 - 34) : 18 + 144 : 12.$$

3. Выполните деление с остатком 469 на 41.

4. Расставьте в порядке возрастания произведения, не выполняя умножения:

$$13 \cdot 18; 9 \cdot 14; 17 \cdot 24; 19 \cdot 26; 3 \cdot 11; 2 \cdot 9.$$

5. Придумайте четырехзначное число, которое при делении на 36 дает остаток 31.

Вариант 2

1. Найдите значение произведения $81 \cdot 36$.

2. Найдите значение выражения:

$$(311 - 81) : 10 + 184 : 4.$$

3. Выполните деление с остатком 213 на 11.

4. Расставьте в порядке убывания произведения, не выполняя умножения:

$$44 \cdot 83; 37 \cdot 71; 48 \cdot 96; 54 \cdot 111; 31 \cdot 62; 24 \cdot 59.$$

5. Придумайте четырехзначное число, которое при делении на 41 дает остаток 1.

Вариант 3

1. Найдите значение произведения $51 \cdot 13$.

2. Найдите значение выражения:

$$132 : 3 - (511 - 41) : 47.$$

3. Выполните деление с остатком 316 на 49.

4. Расставьте в порядке возрастания произведения, не выполняя умножения:

$$36 \cdot 89; 41 \cdot 106; 17 \cdot 64; 9 \cdot 13; 54 \cdot 218; 43 \cdot 109.$$

5. Придумайте трехзначное число, которое при делении на свою первую цифру дает остаток 3.

Вариант 4

1. Найдите значение произведения $38 \cdot 47$.

2. Найдите значение выражения:

$$216 : 4 - (36 + 44) : 8.$$

3. Выполните деление с остатком 247 на 23.

4. Расставьте в порядке убывания произведения, не выполняя умножения:

$$44 \cdot 53; 37 \cdot 36; 51 \cdot 69; 64 \cdot 78; 32 \cdot 33; 11 \cdot 17.$$

5. Придумайте трехзначное число, которое при делении на свою первую цифру дает остаток 8.

Контрольная работа № 5.
Упрощение выражений. Порядок выполнения
действий. Квадрат и куб числа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $36 \cdot 18 + 24 \cdot 18$.
2. Найдите значение выражения $(2^2 + 3^3) \cdot 6 - 5^3$.
3. Составьте схему вычисления и найдите значение выражения:

$$(36 \cdot 11 - 204) : 4 + (24 \cdot 2 + 3).$$

4. Решите уравнение:

$$13x - 6x + 14x = 420.$$

5. Найдите значение x , если $x^3 + 25 = 150$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $43 \cdot 11 + 57 \cdot 11$.
2. Найдите значение выражения $(4^2 + 3^3) \cdot 5 - 5^3$.
3. Составьте схему вычисления и найдите значение выражения:

$$(24 \cdot 12 - 12) : 23 + (11 \cdot 2 - 4).$$

4. Решите уравнение:

$$21x + 13x - 17x = 187.$$

5. Найдите значение x , если $x^2 + 46 = 110$.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения $26 \cdot 14 + 44 \cdot 14$.
2. Найдите значение выражения $(2^2 + 4^3) : 4 - 3^2$.
3. Составьте схему вычисления и найдите значение выражения:

$$(24 \cdot 16 - 8 \cdot 24) : 8 - (3 + 7 \cdot 2).$$

4. Решите уравнение:

$$16x - 13x + 14x = 34.$$

5. Найдите значение x , если $x^3 - 41 = 959$.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения $33 \cdot 18 + 33 \cdot 22$.
2. Найдите значение выражения $(2^3 + 3^2) \cdot 10 - 12^2$.
3. Составьте схему вычисления и найдите значение выражения:

$$(13 \cdot 11 + 14 \cdot 11) : 9 - (3 \cdot 6 + 4).$$

4. Решите уравнение:

$$17x - 8x + 13x = 242.$$

5. Найдите значение x , если $x^2 - 1 = 35$.

Контрольная работа № 6.
Формулы. Площадь.
Формула площади прямоугольника.
Единицы измерения площадей.
Прямоугольный параллелепипед. Объемы.
Объем прямоугольного параллелепипеда

Вариант 1

1. Найдите по формуле $s = vt$ путь s , если $v = 6$ км/ч, $t = 5$ ч.
2. Найдите площадь прямоугольника с длиной 8 см и шириной 30 мм.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 3 см, 5 см и 6 см.
4. Найдите площадь поверхности куба, если его объем равен 64 см³.
5. Выразите из формулы $3x = 7 : y + 5$ переменную y и найдите ее значение, если $x = 2$.

Вариант 2

1. Найдите по формуле $s = vt$ скорость v , если $s = 40$ км, $t = 4$ ч.
2. Найдите площадь прямоугольника с длиной 11 см и шириной 20 мм.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 5 см, 6 см и 8 см.
4. Найдите объем куба, если площадь его поверхности равна 96 см².
5. Выразите из формулы $2x = 6y + 4$ переменную y и найдите ее, если $x = 5$.



Вариант 3

1. Найдите по формуле $s = vt$ путь s , если $v = 30$ м/мин, $t = 15$ мин.

2. Найдите площадь прямоугольника с длиной 40 мм и шириной 3 см.

3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 3 см, 5 см и 8 см.

4. Найдите площадь поверхности куба, если его объем равен 216 см^3 .

5. Выразите из формулы $4x = \frac{y}{3} - 4$ переменную y и найдите ее значение при $x = 1$.

Вариант 4

1. Найдите по формуле $s = vt$ время t , если $s = 50$ км, $v = 10$ км/ч.

2. Найдите площадь прямоугольника с длиной 60 мм и шириной 4 см.

3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 2 см, 4 см и 6 см.

4. Найдите объем куба, если площадь его поверхности равна 150 см^2 .

5. Выразите из формулы $3x = 7 - \frac{y}{2}$ переменную y и найдите значение y при $x = 2$.

✂

Контрольная работа № 7.
Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби.
Сравнение дробей.
Правильные и неправильные дроби

Вариант 1

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 4 клеткам, и отметьте на нем точки $A\left(\frac{1}{4}\right)$ и

$B\left(\frac{3}{4}\right)$. Чему равна длина отрезка AB ?

2. Сравните дроби $\frac{4}{17}$ и $\frac{8}{17}$.

3. Пешеход прошел $\frac{3}{11}$ намеченного маршрута. Какова длина маршрута, если пешеход прошел 6 км?

4. Расположите дроби по возрастанию:

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

5. План добычи руды — 1200 т за день. Бригада рабочих выполнила $\frac{7}{4}$ плана. Сколько тонн руды добыла бригада за день?

Вариант 2

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 5 клеткам, и отметьте на нем точки $A\left(\frac{2}{5}\right)$ и

$B\left(\frac{4}{5}\right)$. Чему равна длина отрезка AB ?

2. Сравните дроби $\frac{16}{121}$ и $\frac{18}{121}$.

3. Автобус проехал $\frac{2}{7}$ намеченного маршрута. Какова длина маршрута, если автобус проехал 20 км?

4. Расположите дроби по убыванию:

$$\frac{2}{9}, \frac{1}{9}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}.$$

5. Торговец продает обычно за день 300 кг картошки. Сегодня у него был удачный день, и торговец продал $\frac{8}{5}$ от своего обычного количества продажи. Сколько килограммов картошки продал торговец в этот день?

Вариант 3

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 6 клеткам, и отметьте на нем точки $A\left(\frac{1}{6}\right)$ и

$B\left(\frac{5}{6}\right)$. Чему равна длина отрезка AB ?

2. Сравните дроби $\frac{3}{31}$ и $\frac{13}{31}$.

3. Поезд проехал $\frac{2}{5}$ маршрута. Чему равна длина маршрута поезда, если поезд проехал 400 км?

4. Расположите дроби по убыванию:

$$\frac{2}{19}, \frac{5}{19}, \frac{1}{19}, \frac{11}{19}, \frac{13}{19}.$$

5. Дневной план маршрутного такси — 500 пассажиров. Маршрутное такси выполнило за день $\frac{4}{5}$ плана.

Сколько пассажиров оно перевезло за этот день?

Вариант 4

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком, равным 7 клеткам, и отметьте на нем точки $A\left(\frac{2}{7}\right)$ и

$B\left(\frac{5}{7}\right)$. Чему равна длина отрезка AB ?

2. Сравните дроби $\frac{2}{11}$ и $\frac{7}{11}$.

3. Турист прошел $\frac{3}{14}$ маршрута. Чему равна длина маршрута туриста, если он прошел 6 км?

4. Расположите дроби по убыванию:

$$\frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{2}{11}, \frac{9}{11}, \frac{1}{11}.$$

5. На первом участке посадили 28 яблонь, а на втором — $\frac{5}{7}$ этого количества. Сколько яблонь посадили на втором участке?

Контрольная работа № 8.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа.

Сложение и вычитание смешанных чисел

Вариант 1

1. Выполните действие: $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$.

2. Выделите целую часть из дроби $\frac{41}{8}$.

3. Найдите значение выражения:

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

4. Решите уравнение:

$$\frac{7}{12} + x - \frac{5}{12} = \frac{5}{12}.$$

5. Решите уравнение, представив смешанные числа в виде неправильных дробей:

$$2\frac{3}{8} + 3\frac{1}{8} - x = 1\frac{5}{8}.$$

Вариант 2

1. Выполните действие: $\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$.

2. Представьте в виде неправильной дроби число $6\frac{11}{13}$.

3. Найдите значение выражения:

$$2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6} + 3\frac{2}{6} - 2\frac{5}{6}.$$

4. Решите уравнение:

$$\frac{2}{11} - x + \frac{4}{11} = \frac{4}{11}.$$

5. Решите уравнение, представив смешанные числа в виде неправильных дробей:

$$3\frac{2}{9} - 2\frac{1}{9} + x = 4\frac{5}{9}.$$

Вариант 3

1. Выполните действие: $\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$.

2. Выделите целую часть из дроби $\frac{33}{5}$.

3. Найдите значение выражения:

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

4. Решите уравнение:

$$\frac{9}{13} - x - \frac{1}{13} = \frac{5}{13}.$$

5. Решите уравнение, представив смешанные числа в виде неправильных дробей:

$$6\frac{2}{7} - 3\frac{5}{7} - x = 1\frac{1}{7}.$$



Вариант 4

1. Выполните действие: $\frac{12}{13} - \frac{7}{13}$.

2. Представьте в виде неправильной дроби число $5\frac{2}{7}$.

3. Найдите значение выражения:

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

4. Решите уравнение:

$$\frac{13}{17} + x - \frac{2}{17} = \frac{14}{17}.$$

5. Решите уравнение, представив смешанные числа в виде неправильных дробей:

$$4\frac{1}{11} + x + 2\frac{3}{11} = 7\frac{9}{11}.$$

Контрольная работа № 9.
Десятичная запись дробных чисел.
Сравнение десятичных дробей.
Сложение и вычитание десятичных дробей.
Приближенные значения чисел.
Округление чисел

Вариант 1

1. Запишите в виде десятичной дроби число $6\frac{11}{100}$.

2. Выполните действия:

а) $2,131 + 3,79$;

б) $12,31 - 4,711$.

3. Расставьте в порядке возрастания числа: 0,39; 0,039; 0,471; 0,53; 0,024.

4. Стороны прямоугольника равны 3,11 см и 6,124 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до десятых.

5. Найдите значение выражения

$$3,711 - (2,11 + 1,04) + 4,816 - 3,214 + 2,444.$$

Вариант 2

1. Запишите в виде дроби или смешанного числа число 1,47.

2. Выполните действия:

а) $4,117 - 2,398$;

б) $2,189 + 3,748$.

3. Расставьте в порядке убывания числа: 1,49; 0,37; 8,144; 3,241; 0,04.

4. Стороны треугольника равны 2,44 см, 3,11 см и 5,074 см. Найдите его периметр и округлите полученное значение до сотых.

5. Найдите значение выражения

$$2,443 + (7,114 - 6,954) + 3,26 - 4,11 + 0,096.$$

Вариант 3

1. Запишите в виде десятичной дроби число $3\frac{177}{1000}$.

2. Выполните действия:

а) $3,174 + 2,33$;

б) $18,144 - 3,89$.

3. Расставьте в порядке возрастания числа: 2,14; 0,39; 0,044; 3,173; 0,999.

4. Стороны прямоугольника равны 2,171 см и 5,244 см. Найдите его периметр и округлите полученное значение до сотых.

5. Найдите значение выражения

$$8,449 - (3,74 + 2,111) + 2,418 - 1,379 + 0,004.$$

Вариант 4

1. Запишите в виде десятичной дроби или смешанного числа число 1,049.

2. Выполните действия:

а) $2,144 - 1,138$;

б) $7,149 + 8,397$.

3. Расставьте в порядке убывания числа: 0,03; 0,49; 5,117; 0,029; 0,5.

4. Стороны треугольника равны 4,118 см, 5,29 см и 7,443 см. Найдите его периметр и округлите полученное значение до десятых.

5. Найдите значение выражения

$$3,919 + (4,71 - 2,974) - 2,399 + 0,04 - 1,113.$$



Контрольная работа № 10.

Умножение десятичных дробей на натуральные числа.

Деление десятичных дробей на натуральные числа

Вариант 1

1. Выполните умножение:

а) $3,17 \cdot 4$;

б) $4,18 \cdot 100$.

2. Выполните деление:

а) $13,5 : 9$;

б) $14,81 : 10$.

3. Найдите периметр квадрата со стороной 5,13 см.

4. Автобус ехал 2 ч со скоростью 60,4 км/ч и 3 ч со скоростью 58,7 км/ч. Сколько километров проехал автобус за все это время?

5. Решите уравнение:

$$((2,318 - 1,118) : 4 + 1,7)x = 4,8.$$

Вариант 2

1. Выполните умножение:

а) $2,14 \cdot 6$;

б) $2,374 \cdot 1000$.

2. Выполните деление:

а) $18,4 : 4$;

б) $12,794 : 100$.

3. Найдите сторону квадрата, если его периметр равен 24,06 см.

4. Поезд ехал 4 ч со скоростью 47,5 км/ч и 6 ч со скоростью 52,4 км/ч. Сколько километров проехал поезд за все это время?

5. Решите уравнение:

$$((3,174 - 2,074) : 11 + 1,9)x = 16,2.$$



Вариант 3

1. Выполните умножение:

а) $4,74 \cdot 5$;

б) $3,284 \cdot 1000$.

2. Выполните деление:

а) $3,72 : 6$;

б) $2,44 : 10$.

3. Найдите периметр квадрата со стороной 3,42 см.

4. Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 11,6 км/ч и 4 ч со скоростью 10,5 км/ч. Сколько километров проехал велосипедист за все это время?

5. Решите уравнение:

$$((7,469 - 3,069) : 22 + 2,8)x = 9,6.$$

Вариант 4

1. Выполните умножение:

а) $3,32 \cdot 7$;

б) $0,219 \cdot 100$.

2. Выполните деление:

а) $2,45 : 7$;

б) $3,89 : 10$.

3. Найдите сторону квадрата, если его периметр равен 34,16 см.

4. Пешеход шел 2 ч со скоростью 5,6 км/ч и 1 ч со скоростью 4,7 км/ч. Сколько километров прошел пешеход за все это время?

5. Решите уравнение:

$$((3,284 - 1,184) : 7 + 3,7)x = 16,44.$$

Контрольная работа № 11.
Умножение десятичных дробей.
Деление на десятичную дробь.
Среднее арифметическое

Вариант 1

1. Выполните умножение:

а) $2,14 \cdot 3,17$;

б) $0,43 \cdot 2,18$.

2. Выполните деление:

а) $7,56 : 0,6$;

б) $2,44 : 1,22$.

3. Найдите значение выражения:

$$2,15 \cdot (3,24 : 0,9 - 2,37).$$

4. Найдите объем куба со стороной 2,1 см.

5. Среднее арифметическое четырех чисел равно 8. Первые три числа равны 6,1; 8,2; 13,7. Найдите четвертое число.

Вариант 2

1. Выполните умножение:

а) $3,14 \cdot 4,28$;

б) $0,11 \cdot 0,49$.

2. Выполните деление:

а) $1,44 : 0,9$;

б) $3,27 : 1,09$.

3. Найдите значение выражения:

$$3,17 \cdot (2,48 : 0,4 - 3,26).$$

4. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 6 см, 6,5 см и 7,1 см.

5. Среднее арифметическое четырех чисел равно 6. Первые три числа равны 3,9; 6,1 и 7,8. Найдите четвертое число.

Вариант 3

1. Выполните умножение:

а) $4,76 \cdot 3,89$;

б) $0,24 \cdot 0,11$.

2. Выполните деление:

а) $4,144 : 0,04$;

б) $3,24 : 12$.

3. Найдите значение выражения:

$$6,17 \cdot (8,44 : 0,8 - 0,55).$$

4. Найдите объем куба со стороной 3,8 см.

5. Среднее арифметическое четырех чисел равно 14. Первые три числа равны 11,2; 14,8 и 15,6. Найдите четвертое число.

Вариант 4

1. Выполните умножение:

а) $3,84 \cdot 5,71$;

б) $0,28 \cdot 3,24$.

2. Выполните деление:

а) $6,15 : 0,2$;

б) $2,74 : 13,7$.

3. Найдите значение выражения:

$$3,44 \cdot (2,94 : 0,12 - 4,5).$$

4. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 4,2 см, 5 см и 6,7 см.

5. Среднее арифметическое пяти чисел равно 46. Первые четыре числа равны 36,11; 42,15; 44,18 и 49,47. Найдите пятое число.

Контрольная работа № 12.
Микрокалькулятор. Проценты

Вариант 1

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $42,36 + 11,378$;

б) $13,8 \cdot 2,66$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора:

$$(36,1 \cdot 2,4 - 16,64) : 700.$$

3. Запишите в процентах десятичные дроби: 0,37; 0,856; 5,51.

4. Найдите при помощи микрокалькулятора объем куба со стороной 4,7 см.

5. Машина выехала из пункта *A* в пункт *B*. За два часа машина проехала 120 км. Машине осталось проехать 70% маршрута. Какое расстояние между пунктом *A* и пунктом *B*?

Вариант 2

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $37,48 - 24,115$;

б) $0,481 \cdot 3,5$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора:

$$(17,88 \cdot 0,4 - 3,052) : 410.$$

3. Запишите в виде десятичных дробей: 34%, 122%, 71,6%.

4. Найдите при помощи микрокалькулятора объем прямоугольного параллелепипеда со сторонами 3,2 см, 4 см и 7,11 см.

5. Поезд проехал 140 км и ему осталось проехать 80% от намеченного маршрута. Какова длина маршрута?

Вариант 3

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $131,1 + 44,217$;

б) $0,05 \cdot 48,6$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора:

$$(43,11 : 0,09 - 79) : 10\,000.$$

3. Запишите в процентах десятичные дроби: 0,46; 1,11; 0,371.

4. Найдите при помощи микрокалькулятора объем куба со стороной 6,11 см.

5. Турист прошел за день 30 км, и ему осталось пройти 60% от намеченного маршрута. Какова длина маршрута?

Вариант 4

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $12,41 - 3,726$;

б) $41,14 \cdot 2,22$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора:

$$(26,37 : 0,18 - 0,5) : 1460.$$

3. Запишите в виде десятичных дробей: 38%, 129%, 44,16%.

4. Найдите при помощи микрокалькулятора объем прямоугольного параллелепипеда со сторонами 4,14 см, 5 см, 6,1 см.

5. Пешеход вышел из пункта *A* в пункт *B*. За час он прошел 5,4 км. Пешеходу осталось пройти 70% маршрута. Какое расстояние между пунктом *A* и пунктом *B*?

Контрольная работа № 13.
Угол. Прямой и развернутый угол.
Чертежный треугольник. Измерение углов.
Транспортир. Круговые диаграммы

Вариант 1

1. Начертите с помощью транспортира углы в 20° , 40° , 120° .
2. Начертите угол MON . Отметьте точку K , лежащую внутри угла MON , и точку L , лежащую на стороне OM угла MON .
3. На сколько частей разбивают плоскость две пересекающиеся прямые?
4. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 5$ см, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$.
5. Маша собирала ягоды. 80% от собранных ею ягод составляет черника, а оставшиеся 20% — земляника. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

Вариант 2

1. Начертите с помощью транспортира углы в 45° , 90° , 165° .
2. Начертите угол MON . Отметьте точки K и L , лежащие внутри этого угла.
3. На сколько частей разбивают плоскость 3 прямые, пересекающиеся в одной точке?
4. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 6$ см, $\angle ABC = 50^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$.
5. В классе 60% девочек и 40% мальчиков. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

Вариант 3

1. Начертите с помощью транспортира углы в 30° , 60° , 130° .

2. Начертите угол MON . Отметьте точку K , лежащую внутри этого угла, и точку L , лежащую на отрезке OK .

3. На какие 2 угла разбивает плоскость прямая?

4. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 5$ см, $\angle ABC = 30^\circ$, $\angle BAC = 80^\circ$.

5. В городе N 25% несовершеннолетних и 75% взрослых. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

Вариант 4

1. Начертите с помощью транспортира углы в 55° , 90° , 170° .

2. Начертите угол MON . Отметьте точку K , лежащую внутри этого угла, и точку L , лежащую на отрезке NK .

3. На сколько частей разбивают плоскость 4 прямые, пересекающиеся в одной точке?

4. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 6$ см, $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle BAC = 75^\circ$.

5. В классе 85% учеников любят кататься на роликах, а остальные — нет. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

ОТВЕТЫ

С1

В 1. 1. а) 12 397; б) 3 014 000 018. **2.** 168 единиц. **3.** 1266, оканчивается цифрой 6.

В 2. 1. а) 47 244; б) 8 000 311 016. **2.** 555 единиц. **3.** 2110, оканчивается цифрой 0.

С2

В 1. 2. а) 142 мм; б) 1040 мм.

В 2. 2. а) 4211 м; б) 13 004 м.

С3

В 1. 2. Да.

В 2. 2. Да, в точке *B*.

С4

В 1. 1. а) 2112 кг; б) 16 344 кг. **2. а)** 3 кг 216 г; б) 16 кг 245 г. **3.** 5 см.

В 2. 1. а) 13 812 г; б) 4041 г. **2. а)** 13 т 250 кг; б) 232 т 131 кг. **3.** 6 см.

С5

В 1. 1. Пятизначное. **2. а)** Верно; б) Неверно. **3.** Отрезок *AB* больше.

В 2. 1. Двухзначное. **2. а)** Неверно; б) Верно. **3.** Отрезок *AB* больше.

С6

В 1. 1. 20 рыб. **2. а)** 79; б) 159. **3.** 1003. **4.** Первая. **5.** 17 см.

В 2. 1. 31 гриб. **2. а)** 91; б) 81. **3.** 525. **4.** Первая. **5.** 32 см.

С7

В 1. 1. а) 87; б) 326. **2.** 142 см. **3. а)** 704; б) 144. **4.** 5 см.

В 2. 1. а) 1029; б) 1162. **2.** 135 см. **3. а)** 71; б) 536. **4.** 8 см.

С8

В 1. 1. а) 109; б) 13. **2.** $(x + 5)$ см; 151 см. **3.** $(a + 13)$ см; 21 см.

В 2. 1. а) 354; б) 234. **2.** $(155 - x)$ см; 144 см. **3.** $(14 - a)$ см; 8 см.

С9

В 1. 1. а) 64; б) 98. **2.** $(12 - x)$ см; 11 см; 9 см.

В 2. 1. а) 43; б) 32. **2.** $3x$ см; 18 см; 30 см.

С10

В 1. 1. а) 132; б) 34; в) 31. **2.** 28. **3.** 6 лет и 11 лет.

В 2. 1. а) 49; б) 487; в) 4. **2.** 10. **3.** 4 кг и 7 кг.

С11

В 1. 1. а) 994; б) 2662. 2. а) 563; б) 1350. 3. 78 кг. 4. $3 \cdot 12$; $9 \cdot 34$; $13 \cdot 41$; $16 \cdot 48$; $46 \cdot 54$.

В 2. 1. а) 774; б) 2616. 2. а) 491; б) 692. 3. 170 кг. 4. $2 \cdot 14$; $3 \cdot 41$; $9 \cdot 44$; $16 \cdot 83$; $17 \cdot 101$; $24 \cdot 321$.

С12

В 1. 1. а) 319; б) 18. 2. а) 4; б) 11. 3. 212 слов и 106 слов.

В 2. 1. а) 155; б) 24. 2. а) 3; б) 2. 3. 18 кг и 6 кг.

С13

В 1. 1. а) 29 — неполное частное, 8 — остаток; б) 10 — неполное частное, 18 — остаток. 2. От 1 до 15. 3. Например, 26, 49, 72, 95, 118.

В 2. 1. а) 10 — неполное частное, 11 — остаток; б) 53 — неполное частное, 1 — остаток. 2. От 1 до 16. 3. Например, 20, 32, 44, 56, 68.

С14

В 1. 1. а) 2100; б) 2600. 2. а) 2; б) 5. 3. 4000 м².

В 2. 1. а) 3600; б) 3600. 2. а) 10; б) 3. 3. 1 кг.

С15

В 1. 1. 22. 2. 18.

В 2. 1. 10. 2. 266.

С16

В 1. 1. а) 152; б) 208. 2. 27.

В 2. 1. а) 31; б) 28. 2. 11.

С17

В 1. 1. а) 18 км; б) 120 м. 2. а) 50 км/ч; б) 270 м/мин. 3. $y = \frac{16}{12x+4}$,

$y = 1$ при $x = 1$.

В 2. 1. а) 54 м; б) 960 км. 2. а) 12 ч; б) 20 с. 3. $y = \frac{4x-1}{7}$, $y = 1$ при $x = 2$.

С18

В 1. 1. 28 см². 2. 11 см. 3. $S = 4a^2$ (см²), $S = 36$ см² при $a = 3$ см.

В 2. 1. 15 см². 2. 12 см. 3. $S = 6a^2$ (см²), $S = 24$ см² при $a = 2$ см.

С19

В 1. 1. а) 30 000 м², 21 100 м², 21 100 м²; б) 4 га, 316 га. 2. 1600 см². 3. 560 см².

В 2. 1. а) 1400 а, 2614 а, 212 а; б) 11 га 80 а, 3 га 72 а. 2. 900 см². 3. 1120 дм².

C20

В 1. 1. 184 см^2 . 2. $S = 2ab + 10a + 10b$; $S = 148$ при $a = 4, b = 6$. 3. 6 м.

В 2. 1. 174 см^2 . 2. $S = 2ab + 16a + 16b$; $S = 180$ при $a = 3, b = 6$. 3. 3 м.

C21

В 1. 1. 60 см^3 . 2. $3021 \text{ дм}^3, 6410 \text{ дм}^3$. 3. 150 см^2 .

В 2. 1. 56 см^3 . 2. $3811 \text{ см}^3, 12\,006 \text{ см}^3$. 3. 27 см^3 .

C22

В 1. 1. 8 см. 2. 9 см.

В 2. 1. 6 см. 2. 16 см.

C23

В 1. 1. $\frac{1}{3}$. 2. 18 л. 3. 272 км.

В 2. 1. $\frac{1}{2}$. 2. 500 мл. 3. 76 км.

C24

В 1. 1. $\frac{6}{11} > \frac{4}{11}$. 2. $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}$. 3. $\frac{7}{12}, \frac{3}{6}, \frac{5}{12}, \frac{2}{12}, \frac{1}{12}$.

В 2. 1. $\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$. 2. $\frac{7}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}, \frac{1}{8}$. 3. $\frac{2}{14}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}$.

C25

В 1. 1. $\frac{4}{3}$. 2. 50 деталей. 3. 36 рыб.

В 2. 1. $\frac{1}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3}$. 2. 12 деталей. 3. 32 белых гриба.

C26

В 1. 1. а) $\frac{7}{9}$; б) $\frac{5}{26}$. 2. $\frac{18}{25}, \frac{16}{25}, \frac{12}{25}$. 3. $\frac{10}{11}$.

В 2. 1. а) $\frac{9}{11}$; б) $\frac{11}{101}$. 2. $\frac{4}{17}, \frac{3}{17}, \frac{2}{17}$. 3. $\frac{5}{16}$.

C27

В 1. 1. $\frac{12}{3}$. 2. 66. 3. 55.

В 2. 1. $\frac{12}{2}$. 2. 50. 3. 1.

C28

B 1. 1. а) $3\frac{11}{12}$; **б)** $3\frac{1}{4}$. **2.** $\frac{193}{11}$. **3.** $\frac{27}{5}$.

B 2. 1. а) $6\frac{1}{2}$; **б)** $5\frac{8}{11}$. **2.** $\frac{332}{29}$. **3.** $\frac{10}{7}$.

C29

B 1. 1. $29\frac{1}{2}$ кг. **2. а)** $5\frac{6}{7}$; **б)** $2\frac{1}{5}$. **3.** $7\frac{1}{5}$.

B 2. 1. $25\frac{3}{5}$ л. **2. а)** $7\frac{8}{11}$; **б)** $2\frac{1}{4}$. **3.** $1\frac{6}{11}$.

C30

B 1. 1. 3,7; 5,18; 11,014; 19,0511. **2.** $\frac{7}{5}$; $\frac{211}{100}$; $34\frac{2}{25}$. **3.** 3074,048 кг.

B 2. 1. 2,4; 7,11; 12,013; 196,0044. **2.** $2\frac{7}{10}$; $3\frac{7}{50}$; $\frac{506}{100}$. **3.** 314,1 см.

C31

B 1. 1. а) $37,11 < 41,16$; **б)** $21,44 < 21,48$; **в)** $16,3247 < 16,325$. **2.** 0,001; 0,016; 0,121; 0,347; 0,811. **3.** Например, $x = 2,00001$ и $x = 2,000001$.

B 2. 1. а) $26,41 < 31,1$; **б)** $17,7 = 17,700$; **в)** $0,247 < 0,25$. **2.** 0,4764; 0,4754; 0,282; 0,016; 0,0134. **3.** Например, $x = 1,9999$ и $x = 1,99999$.

C32

B 1. 1. а) 18,021; **б)** 7,704. **2.** 12,545. **3.** 5,3 см.

B 2. 1. а) 16,118; **б)** 11,471. **2.** 18,525. **3.** 1,4 см.

C33

B 1. 1. 2,5; 3,1; 4,2; 8,2. **2.** 11 см. **3.** 9,23.

B 2. 1. 3,11; 2,16; 14,72; 2,18. **2.** 9 см. **3.** 6,1.

C34

B 1. 1. а) 12,51; **б)** 21,1; **в)** 79. **2.** 19,04 см. **3.** 65,2 км.

B 2. 1. а) 12,28; **б)** 38,6; **в)** 4186. **2.** 27,256 см. **3.** 15,9 км.

C35

B 1. 1. а) 1,9; **б)** 5,1; **в)** 0,113. **2.** 29,05 см. **3.** 18.

B 2. 1. а) 12,1; **б)** 2,35; **в)** 1,187. **2.** 21,05 см. **3.** 17.

C36

B 1. 1. а) 14,582; **б)** 0,064; **в)** 6,1965. **2.** $46,656 \text{ см}^3$. **3.** 17,93903.

B 2. 1. а) 8,3952; **б)** 0,352; **в)** 2,2718. **2.** $196,56 \text{ см}^3$. **3.** 171,44085.

С37

В 1. 1. а) 12,8; б) 0,35; в) 4,4. 2. 0,64. 3. 1,6 см.

В 2. 1. а) 5,4; б) 6,2; в) 5,2. 2. 2,55. 3. 1,5 см.

С38

В 1. 1. 3,9. 2. 3. 3,625 км/ч.

В 2. 1. 4,5. 2. 3,5. 3. 74 км/ч.

С39

В 1. 1. а) 7,622; б) 10,2. 2. 33,41. 3. 47,43.

В 2. 1. а) 20,64; б) 294,464. 2. 6,53. 3. 54,872 см³.

С40

В 1. 1. 44%; 25,2%; 374%. 2. 64 детали. 3. 50 км.

В 2. 1. 0,08; 0,77; 1,23; 0,446. 2. 40 деталей. 3. 18 км.

С42

В 1. 2. $\angle AOM$, $\angle BOM$ — острые, $\angle COM$ — тупой. 3. $\angle ACB = 90^\circ$ — прямой угол.

В 2. 2. $\angle DOB$ больше. 3. $\angle ACB = 90^\circ$ — прямой угол

К1

В 1. 1. 148 296; 148 единиц. 2. Верно. 3. 272 кг 396 г.

В 2. 1. 29 147; 29 единиц. 2. Неверно. 3. 133 417 г.

В 3. 1. 117 237; 117 единиц. 2. Верно. 3. 386 т 547 кг.

В 4. 1. 2 316 011; 11 единиц. 2. Неверно. 3. 13 044 кг.

К2

В 1. 1. а) 78; б) 100. 2. 131 + 16. 3. 15 см. 4. 11. 5. 83.

В 2. 1. а) 81; б) 86. 2. 243 + 11. 3. 24 см. 4. 34. 5. 105.

В 3. 1. а) 88; б) 140. 2. 316 + 51. 3. 28 см. 4. 58. 5. 163.

В 4. 1. а) 92; б) 100. 2. 344 + 20. 3. 39 см. 4. 17 кг. 5. 376.

К3

В 1. 1. 157. 2. 13. 3. 19. 4. $(26 + a)$ см; 44 см. 5. 21.

В 2. 1. 124. 2. 37. 3. 169. 4. $(14 + a)$ см; 19 см. 5. 27.

В 3. 1. 108. 2. 76. 3. 10. 4. $(a - 18)$ см; 7 см. 5. 1.

В 4. 1. 207. 2. 9. 3. 178. 4. $(13 - a)$ см; 5 см. 5. 35.

K4

B1. 1. 3948. 2. 22. 3. 11 — неполное частное, 18 — остаток. 4. $2 \cdot 9; 3 \cdot 11; 9 \cdot 14; 13 \cdot 18; 17 \cdot 24; 19 \cdot 26$. 5. Например, 3631.

B2. 1. 2916. 2. 69. 3. 19 — неполное частное, 4 — остаток. 4. $54 \cdot 111; 48 \cdot 96; 44 \cdot 83; 37 \cdot 71; 31 \cdot 62; 24 \cdot 59$. 5. Например, 4101.

B3. 1. 663. 2. 34. 3. 6 — неполное частное, 22 — остаток. 4. $9 \cdot 13; 17 \cdot 64; 36 \cdot 89; 41 \cdot 106; 43 \cdot 109; 54 \cdot 218$. 5. Например, 518.

B4. 1. 1786. 2. 44. 3. 10 — неполное частное, 17 — остаток. 4. $64 \cdot 78; 51 \cdot 69; 44 \cdot 53; 37 \cdot 36; 32 \cdot 33; 11 \cdot 17$. 5. Например, 908.

K5

B1. 1. 1080. 2. 61. 3. 99. 4. 20. 5. 5.

B2. 1. 1100. 2. 90. 3. 30. 4. 11. 5. 8.

B3. 1. 980. 2. 8. 3. 7. 4. 2. 5. 10.

B4. 1. 1320. 2. 26. 3. 11. 4. 11. 5. 6.

K6

B1. 1. 30 км. 2. 24 см^2 . 3. 126 см^2 . 4. 96 см^2 . 5. $y = \frac{7}{3x-5}$; $y = 7$ при $x = 2$.

B2. 1. 10 км/ч. 2. 22 см^2 . 3. 236 см^2 . 4. 64 см^3 . 5. $y = \frac{2x-4}{6}$; $y = 1$ при $x = 5$.

B3. 1. 450 м. 2. 12 см^2 . 3. 158 см^2 . 4. 216 см^2 . 5. $y = 12x + 12$; $y = 24$ при $x = 1$.

B4. 1. 5 ч. 2. 24 см^2 . 3. 88 см^2 . 4. 125 см^3 . 5. $y = 14 - 6x$; $y = 2$ при $x = 2$.

K7

B1. 1. $\frac{1}{2}$. 2. $\frac{4}{17} < \frac{8}{17}$. 3. 22 км. 4. $\frac{1}{7}; \frac{2}{7}; \frac{3}{7}; \frac{4}{7}; \frac{5}{7}$. 5. 2100 т.

B2. 1. $\frac{2}{5}$. 2. $\frac{16}{121} < \frac{18}{121}$. 3. 70 км. 4. $\frac{8}{9}; \frac{7}{9}; \frac{4}{9}; \frac{2}{9}; \frac{1}{9}$. 5. 480 кг.

B3. 1. $\frac{2}{3}$. 2. $\frac{3}{31} < \frac{13}{31}$. 3. 1000 км. 4. $\frac{13}{19}; \frac{11}{19}; \frac{5}{19}; \frac{2}{19}; \frac{1}{19}$. 5. 400.

B4. 1. $\frac{3}{7}$. 2. $\frac{2}{11} < \frac{7}{11}$. 3. 28 км. 4. $\frac{9}{11}; \frac{7}{11}; \frac{6}{11}; \frac{2}{11}; \frac{1}{11}$. 5. 20.

K8

B1. 1. $\frac{5}{7}$. 2. $5\frac{1}{8}$. 3. $1\frac{2}{5}$. 4. $\frac{1}{4}$. 5. $\frac{31}{8}$.

B2. 1. $\frac{3}{7}$. 2. $\frac{89}{13}$. 3. $\frac{5}{6}$. 4. $\frac{2}{11}$. 5. $\frac{31}{9}$.

B3. 1. $\frac{7}{9}$. 2. $6\frac{3}{5}$. 3. $1\frac{4}{7}$. 4. $\frac{3}{13}$. 5. $\frac{10}{7}$.

B4. 1. $\frac{5}{13}$. 2. $\frac{37}{7}$. 3. $5\frac{1}{7}$. 4. $\frac{3}{17}$. 5. $\frac{16}{11}$.

K9

- B 1.** 1. 6,011. 2. а) 5,921; б) 7,599. 3. 0,024; 0,039; 0,39; 0,471; 0,53.
4. 18,5 см. 5. 4,607.
- B 2.** 1. $1\frac{47}{100}$. 2. а) 1,719; б) 5,937. 3. 8,144; 3,241; 1,49; 0,37; 0,04.
4. 10,62 см. 5. 1,849.
- B 3.** 1. 3,177. 2. а) 5,504; б) 14,254. 3. 0,044; 0,39; 0,999; 2,14; 3,173.
4. 14,83 см. 5. 3,641.
- B 4.** 1. $1\frac{49}{1000}$. 2. а) 1,006; б) 15,546. 3. 5,117; 0,5; 0,49; 0,03; 0,029.
4. 16,9 см. 5. 2,183.

K10

- B 1.** 1. а) 12,68; б) 418. 2. а) 1,5; б) 1,481. 3. 20,52 см. 4. 296,9 км. 5. 2,4.
- B 2.** 1. а) 12,84; б) 2374. 2. а) 4,6; б) 0,12794. 3. 6,015 см. 4. 504,4 км. 5. 8,1.
- B 3.** 1. а) 23,7; б) 3284. 2. а) 0,62; б) 0,244. 3. 13,68 см. 4. 65,2 км. 5. 3,2.
- B 4.** 1. а) 23,24; б) 21,9. 2. а) 0,35; б) 0,389. 3. 8,54 см. 4. 15,9 км. 5. 4,11.

K11

- B 1.** 1. а) 6,7838; б) 0,9374. 2. а) 12,6; б) 2. 3. 2,6445. 4. 9,261 см³. 5. 4.
- B 2.** 1. а) 13,4392; б) 0,0539. 2. а) 1,6; б) 3. 3. 9,3198. 4. 276,9 см³. 5. 6,2.
- B 3.** 1. а) 18,5164; б) 0,0264. 2. а) 103,6; б) 0,27. 3. 61,7. 4. 54,872 см³. 5. 14,4.
- B 4.** 1. а) 21,9264; б) 0,9072. 2. а) 30,75; б) 0,2. 3. 68,8. 4. 140,7 см³. 5. 58,09.

K12

- B 1.** 1. а) 53,738; б) 36,708. 2. 0,1. 3. 37%; 85,6%; 551%. 4. 103,823 см³.
5. 400 км.
- B 2.** 1. а) 13,365; б) 1,6835. 2. 0,01. 3. 0,34; 1,22; 0,716. 4. 91,008 см³.
5. 700 км.
- B 3.** 1. а) 175,317; б) 2,43. 2. 0,04. 3. 46%; 111%; 37,1%. 4. 228,099131 см³.
5. 75 км.
- B 4.** 1. а) 8,684; б) 91,3308. 2. 0,1. 3. 0,38; 1,29; 0,4416. 4. 126,27 см³.
5. 18 км.

K13

- B 1.** 3. На 4 части.
- B 2.** 3. На 6 частей.
- B 3.** 3. На два развернутых угла.
- B 4.** 3. На 8 частей.

Учебное издание

Попов Максим Александрович

**Контрольные
и самостоятельные работы
по математике**

5 класс

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU. АЕ51. Н 16678 от 20.05.2015 г.

Главный редактор *Л. Д. Ланно*

Редактор *И. М. Бокова*

Технический редактор *Л. В. Павлова*

Корректоры *Г. М. Морозова, Г. Б. Абудеева*

Дизайн обложки *А. Ю. Беляева*

Компьютерная верстка *А. С. Федотова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8.

www.examen.biz

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

по вопросам реализации: sale@examen.biz

тел./факс (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, Промышлен-
ная зона Боровлево-1, комплекс №3А, www.pareto-print.ru.

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