

Мастерская учителя

С. П. Ермак

**Самостоятельные
и контрольные работы
по математике**

5 класс

Тематический контроль

*Пособие для учителей учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения*

Минск



«Сэр-Вит»
2022

От автора

Пособие содержит обучающие самостоятельные работы, тематические диагностические и контрольные работы по курсу «Математика» в 5 классе, задания которых составлены в соответствии с требованиями учебной программы 2017 г. и учебного пособия «Математика» (авторы В.Д. Герасимов, О.Н. Пирютко, А.П. Лобанов).

Каждая самостоятельная работа пособия осуществляет как контролирующую, так и обучающую функции.

Обучающие самостоятельные работы представляют собой комплекты из десяти заданий различного уровня сложности к каждой учебной теме. Учитель может использовать эти комплекты полностью или частично в зависимости от:

- целей, которые преследует самостоятельная работа;
- уровня класса;
- времени, отведенного для написания данной работы.

Диагностические работы, предназначенные для проведения тематического контроля по блоку тем, также включают десять заданий различного уровня сложности

Материалы пособия можно использовать в качестве индивидуальных заданий, тренировочных упражнений, для организации повторения и обобщения пройденного материала, в качестве домашнего задания, для осуществления контроля за усвоением учебного материала, коррекции знаний по теме, организации групповой работы.

Задания 1 и 2 в самостоятельных работах предложены на различение и распознавание и соответствуют первому уровню сложности.

Второму уровню сложности соответствуют задания 3 и 4, которые базируются на обязательных результатах по обучению данной теме.

Третий уровень сложности – задания 5 и 6 – нацелены на проверку умений применять базовые знания по данной теме.

Задания 7 и 8 соответствуют четвертому уровню сложности и предполагают применение различных методов решения типовых задач.

Задания 9 и 10 – задания творческого характера и требуют нестандартного применения полученных знаний.

Для проверки контрольных работ можно использовать рейтинговую таблицу каждого задания из «Сборника экзаменационных работ за курс базовой школы». Это позволит учителю выполнять проверку контрольной работы в соответствии с требованиями Министерства образования Республики Беларусь.

Желаю вам творческих успехов и терпения!

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Самостоятельная работа 1

Тема. Текстовая задача. Арифметический способ (метод) решения текстовых задач. Использование таблиц, схем, других форм представления данных при решении задач

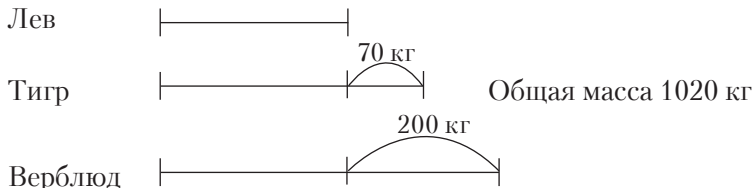
Вариант 1

1. На первой остановке вышло 5 пассажиров, на следующей – на 4 пассажира больше. Сколько пассажиров вышло на второй остановке? Выберите правильный ответ:
а) 9; б) 4; в) 1; г) 11; д) 8.
2. На стоянке стояло 9 грузовых автомобилей, а легковых – в 3 раза больше. Сколько легковых автомобилей стояло на стоянке?
3. Бабушка купила 2 кг бананов по 3 р. за килограмм и 1 кг помидоров за 4 р. Сколько денег она заплатила за покупку?
4. Найдите периметр спортивной площадки квадратной формы со стороной 30 м.
5. В большой пакет помещается 15 кг яблок, а в маленький – на 3 кг меньше. Сколько килограммов яблок поместится в 2 больших и 4 маленьких пакетах?
6. В таблице приведена стоимость билета в театр в зависимости от ряда и времени спектакля.

Спектакли	Номер ряда	Цена билета, р.
дневные (9.00–16.00)	с 1-го по 4-й	4
	с 5-го по 10-й	3
	с 11-го по 18-й	2
вечерние (позже 16.00)	с 1-го по 4-й	8
	с 5-го по 10-й	7
	с 11-го по 18-й	4

Оля, Маша, Таня и Света пошли на спектакль, который начинался в 14.30. Сколько денег им придется заплатить за билеты в девятом ряду?

7.



Определите массу верблюда.

- В понедельник в магазине продали 310 кг капусты. Это на 26 кг больше, чем во вторник и на 42 кг меньше, чем в среду. Сколько килограммов капусты продали за три дня?
- Сумма трех последовательных натуральных чисел равна 429. Найдите эти числа.
- Груша и апельсин вместе весят 630 г, апельсин и лимон – 470 г. Определите массу груши, апельсина и лимона в отдельности, если лимон и груша вместе весят 500 г.

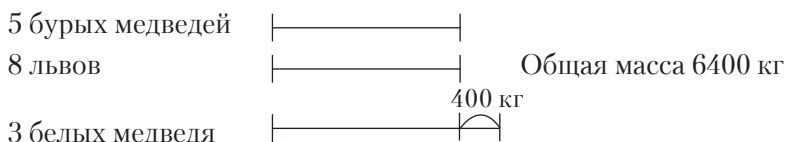
Вариант 2

- Молоко детское стерилизованное из Рогачева стоит 70 к., а детское молоко «Беллакт» – на 17 к. дороже. Сколько стоит детское молоко «Беллакт»? Выберите правильный ответ:
а) 53 к.; б) 85 к.; в) 87 к.; г) 64 к.; д) 25к.
- В мае взяли отпуск 9 сотрудников банка, а в июне – в 4 раза больше. Сколько сотрудников банка взяли отпуск в июне?
- Мама купила 2 кг огурцов по 3 р. за килограмм и 1 кг персиков за 8 р. Сколько денег она заплатила за покупку?
- Найдите периметр участка квадратной формы со стороной 40 м.
- В большую тележку помещается 40 кг извести, а в маленькую – на 14 кг меньше. Сколько извести можно увезти на 4 больших и 3 маленьких тележках?
- В таблице приведена стоимость билета в театр в зависимости от ряда и времени спектакля.

Спектакли	Номер ряда	Цена билета, р.
дневные (9.00–16.00)	с 1-го по 4-й	5
	с 5-го по 10-й	4
	с 11-го по 18-й	3
вечерние (позже 16.00)	с 1-го по 4-й	10
	с 5-го по 10-й	8
	с 11-го по 18-й	4

Коля, Лёва, Вася и Руслан пошли на спектакль, который начинался в 18.30. Сколько денег им придется заплатить за билеты в семнадцатом ряду?

7.



Определите массу одного льва.

8. В понедельник в магазине продали 406 кг картофеля. Это на 67 кг меньше, чем во вторник и на 48 кг больше, чем в среду. Сколько килограммов картофеля продано за 3 дня?
9. Сумма трех последовательных натуральных чисел равна 435. Найдите эти числа.
10. Со склада отправили в магазин овощные, фруктовые и мясные консервы. Овощных и фруктовых консервов было 420 банок, фруктовых и мясных – 470, овощных и мясных – 436. Сколько каждого вида консервов отправили в магазин?

Самостоятельная работа 2

Тема. Натуральные числа и нуль. Чтение и запись натуральных чисел

Вариант 1

1. Выберите наименьшее двузначное натуральное число, которое оканчивается цифрой 4:
а) 54; б) 104; в) 14; г) 44; д) 4.
2. Запишите цифрами пять миллионов одиннадцать тысяч шестьсот семь. Какая цифра числа находится в разряде десятков?
3. Запишите четырехзначное число, которое больше 9987 и оканчивается цифрой 3.
4. Запишите число 3541 в виде суммы разрядных слагаемых.
5. Назовите старший разряд и укажите, в каком разряде стоит цифра 7 для каждого из следующих чисел:
а) 5647; б) 37 536; в) 456 789.
6. Какие разряды отсутствуют в записи числа:
а) 30 145; б) 446 800; в) 4 908 860?
7. Запишите число, которое представлено в виде суммы разрядных слагаемых:
$$7 \cdot 1\,000\,000 + 5 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 1000 + 6 \cdot 10$$
8. Чему равна сумма наибольшего и наименьшего из чисел, составленных из цифр 2, 4 и 6? (В любом числе каждая цифра используется только один раз.)
9. Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 3, 5 и 0? (Цифры в записи числа могут повторяться.)
10. Подряд выписаны все числа от 1 до 100. Сколько раз в этой записи встречается цифра 8?

Вариант 2

1. Выберите наибольшее двузначное натуральное число, которое оканчивается цифрой 8:
а) 98; б) 18; в) 108; г) 8; д) 28.

2. Запишите цифрами пятнадцать миллионов семь тысяч шестьсот один. Сколько единиц имеет число в разряде десятков?
3. Запишите четырехзначное число, которое больше 9983 и оканчивается цифрой 1.
4. Запишите число 8237 в виде суммы разрядных слагаемых.
5. Назовите старший разряд и укажите, в каком разряде стоит цифра 8 для каждого из следующих чисел:
а) 5287; б) 67 836; в) 986 321.
6. Какие разряды отсутствуют в записи числа:
а) 82 705; б) 470 308; в) 4 970 060?
7. Запишите число, которое представлено в виде суммы разрядных слагаемых:
$$3 \cdot 1\,000\,000 + 2 \cdot 100\,000 + 5 \cdot 10\,000 + 6$$
8. Чему равна сумма наибольшего и наименьшего из чисел, составленных из цифр 3, 4 и 5? (В любом числе каждая цифра используется только один раз.)
9. Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 4, 7 и 1? (Цифры в записи числа могут повторяться.)
10. Подряд выписаны все числа от 1 до 100. Сколько раз в этой записи встречается цифра 4?

Самостоятельная работа 3

Тема. Сравнение натуральных чисел

Вариант 1

1. Выберите верные неравенства:
а) $236 > 324$; в) $15\,657 > 15\,650$;
б) $34\,567 > 3457$; г) $500\,006 < 50\,006$.
2. Запишите все натуральные числа, которые больше 546 и меньше 552.
3. Расположите числа 245; 575; 350; 343; 899 в порядке убывания.

4. Сравните:
 а) $23 + 48$ и $11 + 67$; б) $64 : 8$ и $34 - 13$.
5. Вместо звездочки «*» запишите цифру так, чтобы получилось правильное неравенство:
 а) $76*9 < 7618$; в) $5*60 < 5452$;
 б) $7*28 > 7817$; г) $2*64 > 2859$.
6. Можно ли приравнять числовые выражения? Если да, то поставьте между ними знак равенства:
 а) $25 + 4$ и $25 \cdot 4$; г) $2 - 1$ и $2:1$;
 б) $12 + 12$ и $12 \cdot 12$; д) $137+ 0$ и $137 - 0$;
 в) $130 - 114$ и $130 + 114$; е) $28 \cdot 1$ и $28 : 1$.
7. Сравните промежутки времени:
 а) 2 ч 15 мин и 189 мин; б) 1 день 12 мин и 1050 мин.
8. Сравните, если возможно, числа:
 а) $*1*$ и $*3$; в) $98*3*$ и $96*5*$;
 б) $*85$ и $*2**$; г) $*3*5$ и $*5*3$.
9. Вычеркните в числе 131 171 816 шесть цифр так, чтобы оставшееся число стало наибольшим из возможных чисел.
10. Если сумма вычитаемого, уменьшаемого и разности равна 2648, то уменьшаемое равно

Вариант 2

1. Выберите верные неравенства.
 а) $106 < 126$; в) $27\ 379 < 27\ 370$;
 б) $1\ 234\ 156 < 123\ 415$; г) $57\ 603 < 576\ 003$.
2. Запишите все натуральные числа, которые больше 235 и меньше 242.
3. Расположите числа 568; 740; 374; 233; 801 в порядке возрастания.
4. Сравните:
 а) $25 + 12$ и $16 + 37$; б) $44 : 11$ и $64 - 43$.
5. Вместо звездочки «*» запишите цифру так, чтобы получилось правильное неравенство:
 а) $629* > 6298$; в) $5313 > 53*4$;
 б) $4571 > 457*$; г) $5*81 < 5203$.

Содержание

От автора	3
Самостоятельные работы	
Самостоятельная работа 1. Текстовая задача. Арифметический способ (метод) решения текстовых задач. Использование таблиц, схем, других форм представления данных при решении задач	5
<i>Вариант 1</i>	5
<i>Вариант 2</i>	6
Самостоятельная работа 2. Натуральные числа и нуль. Чтение и запись натуральных чисел	8
<i>Вариант 1</i>	8
<i>Вариант 2</i>	8
Самостоятельная работа 3. Сравнение натуральных чисел	9
<i>Вариант 1</i>	9
<i>Вариант 2</i>	10
Самостоятельная работа 4. Точка. Прямая. Луч. Отрезок. Плоскость	11
<i>Вариант 1</i>	11
<i>Вариант 2</i>	12
Самостоятельная работа 5. Измерение отрезков. Длина отрезка	13
<i>Вариант 1</i>	13
<i>Вариант 2</i>	15
Самостоятельная работа 6. Изображение натуральных чисел на координатном луче. Округление натуральных чисел	16
<i>Вариант 1</i>	16
<i>Вариант 2</i>	17
Самостоятельная работа 7. Сложение натуральных чисел. Законы сложения	18
<i>Вариант 1</i>	18
<i>Вариант 2</i>	19
Самостоятельная работа 8. Вычитание натуральных чисел	20
<i>Вариант 1</i>	20
<i>Вариант 2</i>	21
Самостоятельная работа 9. Умножение натуральных чисел. Законы умножения	22
<i>Вариант 1</i>	22
<i>Вариант 2</i>	23
Самостоятельная работа 10. Деление натуральных чисел	24
<i>Вариант 1</i>	24
<i>Вариант 2</i>	25
Самостоятельная работа 11. Степень числа с натуральным показателем	26
<i>Вариант 1</i>	26
<i>Вариант 2</i>	27
Самостоятельная работа 12. Деление с остатком	28
<i>Вариант 1</i>	28
<i>Вариант 2</i>	28
Самостоятельная работа 13. Общие делители. Делители и кратные	29
<i>Вариант 1</i>	29
<i>Вариант 2</i>	30
Самостоятельная работа 14. Признаки делимости	31
<i>Вариант 1</i>	31
<i>Вариант 2</i>	32
Самостоятельная работа 15. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители	33
<i>Вариант 1</i>	33
<i>Вариант 2</i>	34

Самостоятельная работа 16. Общие делители. Взаимно простые числа.	
Наибольший общий делитель.....	35
<i>Вариант 1</i>	35
<i>Вариант 2</i>	36
Самостоятельная работа 17. Наименьшее общее кратное.....	37
<i>Вариант 1</i>	37
<i>Вариант 2</i>	37
Самостоятельная работа 18. Числовые выражения и выражения с переменной.....	38
<i>Вариант 1</i>	38
<i>Вариант 2</i>	39
Самостоятельная работа 19. Уравнения.....	40
<i>Вариант 1</i>	40
<i>Вариант 2</i>	41
Самостоятельная работа 20. Формулы.....	42
<i>Вариант 1</i>	42
<i>Вариант 2</i>	43
Самостоятельная работа 21. Решение задач с помощью уравнений.....	44
<i>Вариант 1</i>	44
<i>Вариант 2</i>	45
Самостоятельная работа 22. Угол. Развернутый и прямой углы.....	46
<i>Вариант 1</i>	46
<i>Вариант 2</i>	47
Самостоятельная работа 23. Дробные числа.....	48
<i>Вариант 1</i>	48
<i>Вариант 2</i>	49
Самостоятельная работа 24. Деление дроби. Основное свойство дроби.....	51
<i>Вариант 1</i>	51
<i>Вариант 2</i>	52
Самостоятельная работа 25. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.....	53
<i>Вариант 1</i>	53
<i>Вариант 2</i>	54
Самостоятельная работа 26. Сравнение дробных чисел.....	56
<i>Вариант 1</i>	56
<i>Вариант 2</i>	57
Самостоятельная работа 27. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.....	58
<i>Вариант 1</i>	58
<i>Вариант 2</i>	59
Самостоятельная работа 28. Сложение и вычитание смешанных чисел.....	60
<i>Вариант 1</i>	60
<i>Вариант 2</i>	61
Самостоятельная работа 29. Умножение дробных чисел.....	63
<i>Вариант 1</i>	63
<i>Вариант 2</i>	64
Самостоятельная работа 30. Деление дробных чисел.....	65
<i>Вариант 1</i>	65
<i>Вариант 2</i>	67
Самостоятельная работа 31. Задачи на действия с дробными числами.....	68
<i>Вариант 1</i>	68
<i>Вариант 2</i>	70
Самостоятельная работа 32. Задачи на применение дробей.....	71
<i>Вариант 1</i>	71
<i>Вариант 2</i>	72
Самостоятельная работа 33. Параллельные и перпендикулярные прямые. Ломаная.	
Многоугольник. Периметр многоугольника.....	74
<i>Вариант 1</i>	74
<i>Вариант 2</i>	75

Самостоятельная работа 34. Площадь. Единицы измерения площади	76
<i>Вариант 1</i>	76
<i>Вариант 2</i>	77
Самостоятельная работа 35. Среднее арифметическое нескольких чисел. Линейные и столбчатые диаграммы	78
<i>Вариант 1</i>	78
<i>Вариант 2</i>	80
Самостоятельная работа 36. Прямоугольный параллелепипед и куб. Куб. Объем. Единица измерения объемов. Объем параллелепипеда	81
<i>Вариант 1</i>	81
<i>Вариант 2</i>	83

Диагностические работы

Диагностическая работа 1. Арифметический способ решения текстовых задач. Чтение, запись, сравнение и округление натуральных чисел	84
<i>Вариант 1</i>	84
<i>Вариант 2</i>	85
Диагностическая работа 2. Действия с натуральными числами	87
<i>Вариант 1</i>	87
<i>Вариант 2</i>	88
Диагностическая работа 3. Делители и кратные, простые и составные числа, НОД, НОК	89
<i>Вариант 1</i>	89
<i>Вариант 2</i>	90
Диагностическая работа 4. Задачи на движение, числовые и буквенные выражения, уравнения.	91
<i>Вариант 1</i>	91
<i>Вариант 2</i>	92
Диагностическая работа 5. Сокращение дробей. Правильные и неправильные дроби	93
<i>Вариант 1</i>	93
<i>Вариант 2</i>	94
Диагностическая работа 6. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел	96
<i>Вариант 1</i>	96
<i>Вариант 2</i>	97

Контрольные работы

Контрольная работа 1. Натуральные числа и действия с ними	99
<i>Вариант 1</i>	99
<i>Вариант 2</i>	100
Контрольная работа 2. Выражения. Уравнения	101
<i>Вариант 1</i>	101
<i>Вариант 2</i>	102
Контрольная работа 3. Обыкновенные дроби	104
<i>Вариант 1</i>	104
<i>Вариант 2</i>	105
Контрольная работа 4. Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей	106
<i>Вариант 1</i>	106
<i>Вариант 2</i>	108
Контрольная работа 5. Площадь прямоугольного треугольника и некоторых многоугольников	109
<i>Вариант 1</i>	109
<i>Вариант 2</i>	111
Контрольная работа 6. Прямоугольный параллелепипед, куб	112
<i>Вариант 1</i>	112
<i>Вариант 2</i>	113
Ответы	115
Использованная литература	125