

СПЕЦИФИКАЦИЯ

проверочной работы по математике для обучающихся 2-х классов

Проверочная работа проводится образовательной организацией самостоятельно в течение **октября 2020 года**

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися вторых классов предметного содержания курса математики и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов разработаны на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (с изменениями, внесёнными приказами Минобрнауки России: от 26 ноября 2010 г. № 1241; от 22 сентября 2011 г. № 2357; от 18 декабря 2012 г. № 1060; от 29 декабря 2014 г. № 1643, от 18 мая 2015 г. № 507).

2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

3. О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобрнауки России от 17 апреля 2000 г. № 1122).

3. Условия проведения проверочной работы

Работа проводится во втором классе в рамках ВСОКО.

Для выполнения заданий нужны ручка, карандаш и линейка.

Ответы обучающиеся записывают в контрольных измерительных материалах.

Выполнение заданий проверочной работы не требует специальной подготовки обучающихся. Достаточно на 2–3 уроках провести пятиминутный инструктаж по оформлению ответов для разных типов заданий.

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения работы – **40 минут**.

5. Содержание и структура проверочной работы

Работа составлена в двух вариантах. Варианты одинаковые по структуре и по трудности.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

Задания проверочной работы составлены на материале следующих разделов содержания курса начальной школы: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

В работе использованы три типа заданий: с выбором ответа – 4 задания, с кратким ответом – 8 заданий, с развёрнутым ответом – 2 задания. В проверочную работу включены задания (12 и 14) для проверки функциональной грамотности обучающихся.

В таблице представлено распределение заданий по блокам содержания курса математики начальной школы.

Таблица

Распределение заданий проверочной работы по основным разделам содержания курса математики начальной школы

№ п/п	Раздел содержания	Количество заданий в варианте
1.	Числа и величины	3
2.	Арифметические действия	3
3.	Работа с текстовыми задачами	3
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	2
5.	Геометрические величины	1
6.	Работа с информацией	2
ВСЕГО:		14

6. Порядок оценки выполнения проверочной работы

Каждое верно выполненное задание № 1–3, 6, 8–11, 13 и 14 работы оценивается 1 баллом, максимальный балл за верное выполнение каждого из заданий № 4.1, 4.2, 5, 7, 12 составляет 2 балла.

За выполнение заданий, оцениваемых одним баллом, выставляется: 1 балл – за верный ответ и 0 баллов – за неверный ответ. За выполнение заданий, оцениваемых в два балла, в зависимости от полноты и правильности ответа выставляется от 0 до 2 баллов. Эти задания считаются выполненными, если обучающийся получает за них хотя бы один балл.

Максимальный суммарный балл за всю работу – **20**.

Нижняя граница достижения базового уровня обязательной подготовки по математике за предыдущий класс – **7 баллов**.

В **приложении 1** представлен план демонстрационного варианта проверочной работы.

В **приложении 2** представлен демонстрационный вариант проверочной работы.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

Приложение 1

**План демонстрационного варианта проверочной работы
по математике для 2-х классов**

Используются следующие условные обозначения типов заданий: ВО – задания с выбором ответа, КО – задания с кратким ответом, РО – задания с развёрнутым ответом.

№ задания	Раздел содержания курса математики	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Макс. балл
1	Числа и величины	Сравнение и упорядочение чисел	КО	1
2	Числа и величины	Сравнение и упорядочение чисел	КО	1
3	Арифметические действия	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	ВО	1
4 (4.1, 4.2)	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»	КО	4
5	Числа и величины	Сравнение и упорядочение однородных величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин	КО	2
6	Арифметические действия	Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	КО	1
7	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»	РО	2
8	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	РО	1
9	Арифметические действия	Использование свойств арифметических действий в вычислениях	КО	1
10	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»	ВО	1
11	Геометрические величины	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см)	ВО	1
12	Работа с информацией	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы	КО	2

13	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.)	ВО	1
14	Работа с информацией	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы	КО	1

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

**Демонстрационный вариант
проверочной работы по математике
для 2-х классов**

**Прочитай и выполни задания. В работе 14 заданий.
Постарайся выполнить все задания.
Желаем тебе успеха!**

- 1** Ученик записал числа в порядке убывания, но некоторые числа пропустил. Поставь в пустые окошки пропущенные числа.

14, 13, , 11, , 9, 8, , 6, 5, 4, , 2, 1.

- 2** Рассмотрите фигуры, которые сложены из одинаковых палочек по определённому правилу.



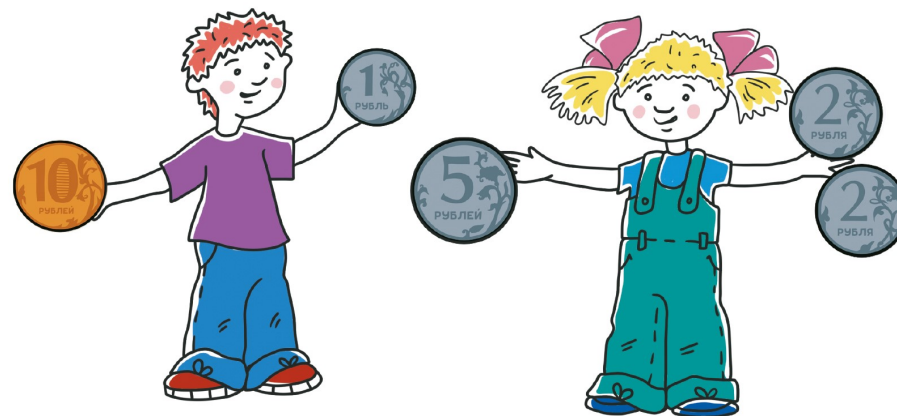
Сколько таких палочек понадобится, чтобы сложить следующую фигуру по этому правилу?

Ответ: _____.
В ответ запиши только число.

- 3** Найди значение выражения $20 - 17 + 8$.
Отметь верный ответ знаком .

11 4 13 18

Рассмотри рисунок и выполни задания 4.1 и 4.2.



Дима

Аня

- 4.1** У кого из ребят больше монет и на сколько?

Ответ: у _____.
В ответ запиши только имя.

Ответ: больше на _____ м.
В ответ запиши только число.

- 4.2** У кого из ребят больше денег и на сколько?

Ответ: у _____.
В ответ запиши только имя.

Ответ: больше на _____ руб.
В ответ запиши только число.

5

Отметь знаком все верные неравенства.

- $16 \text{ см} < 2 \text{ дм}$
- $1 \text{ дм} < 9 \text{ см}$
- $20 \text{ см} > 1 \text{ дм } 3 \text{ см}$
- $15 \text{ см} > 1 \text{ дм } 5 \text{ см}$
- $12 \text{ см} > 1 \text{ дм}$

6

Рассмотри равенство.

$$19 - \square = 10$$

Какое число нужно записать, чтобы равенство стало верным?

Ответ: _____.

В ответ запиши только число.

7

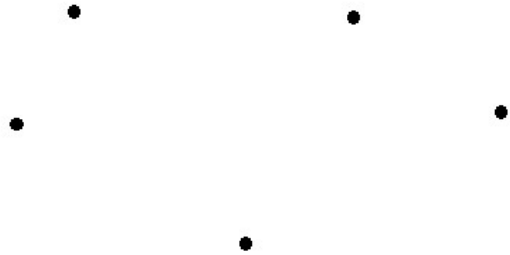
Рассмотри рисунок.



Составь задачу, используя этот рисунок. Запиши решение и ответ для этой задачи.

Решение:																			
Ответ:																			

- 8 С помощью линейки и карандаша соедини все данные точки отрезками так, чтобы получилась ломаная из четырёх звеньев.



- 9 Используя перестановку слагаемых, вставь пропущенные числа в пустые окошки так, чтобы получились верные равенства.

$$1 + 8 = \square + 1$$

$$2 + \square = 5 + \square$$

$$3 + 4 = \square + \square$$

- 10 Прочитай задачу.

У Ани было 3 кораблика, а у Димы – на 2 кораблика больше. Сколько всего корабликов у Ани и Димы вместе?

Отметь знаком верное решение для этой задачи.

$3 + 2 = 5$ (к.)

1) $3 + 2 = 5$ (к.)
2) $5 + 3 = 8$ (к.)

1) $3 - 2 = 1$ (к.)
2) $3 + 1 = 4$ (к.)

1) $3 + 2 = 5$ (к.)
2) $5 - 3 = 2$ (к.)

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

- 11 Рассмотрни рисунок.



На сколько сантиметров нижний отрезок короче верхнего отрезка?

Отметь знаком верный ответ.

на 7 см

на 6 см

на 4 см

на 3 см

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

12

Рассмотри таблицу.

В таблице указано, сколько раз нужно подтянуться первоклассникам, чтобы получить значок ГТО.

Вид значка ГТО	Мальчики	Девочки
Золотой значок 	15 раз	11 раз
Серебряный значок 	9 раз	6 раз
Бронзовый значок 	6 раз	4 раза

С помощью таблицы ответь на вопросы:

А) Аня хочет получить бронзовый значок. Какое наименьшее количество раз ей нужно подтянуться?

Ответ: _____.

В ответ запиши только число.

Б) На сколько меньше нужно сделать подтягиваний девочкам, чем мальчикам, чтобы получить серебряный значок?

Ответ: на _____.

В ответ запиши только число.

В) Для какого значка Диме нужно подтянуться 15 раз?

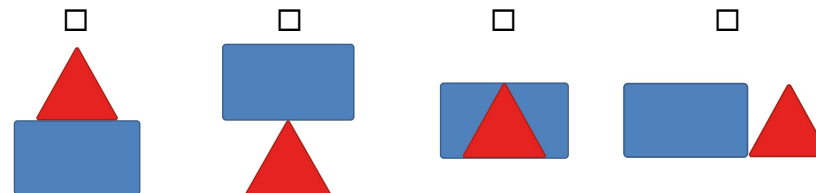
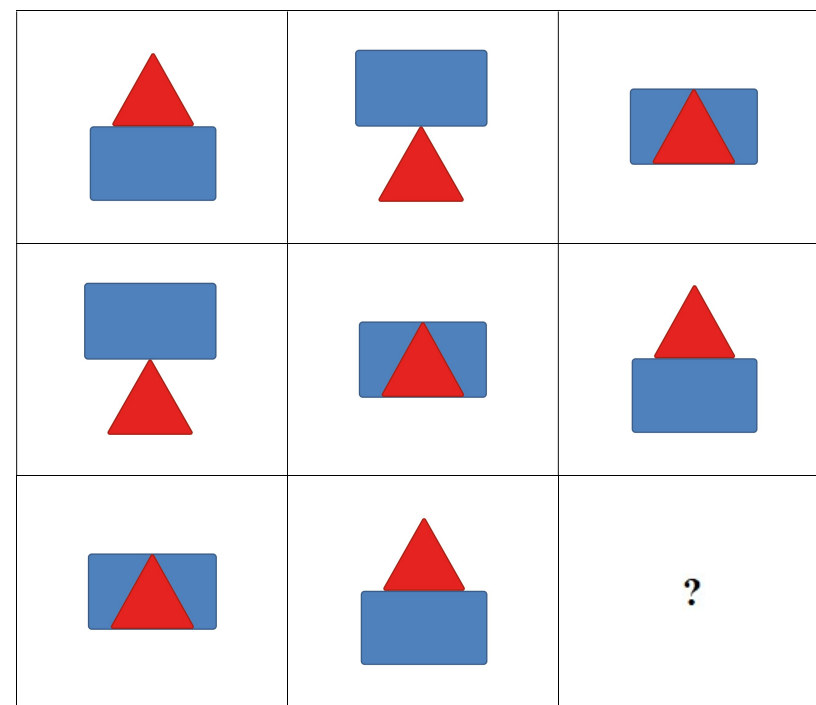
Ответ: _____.

В ответ запиши только название значка.

13

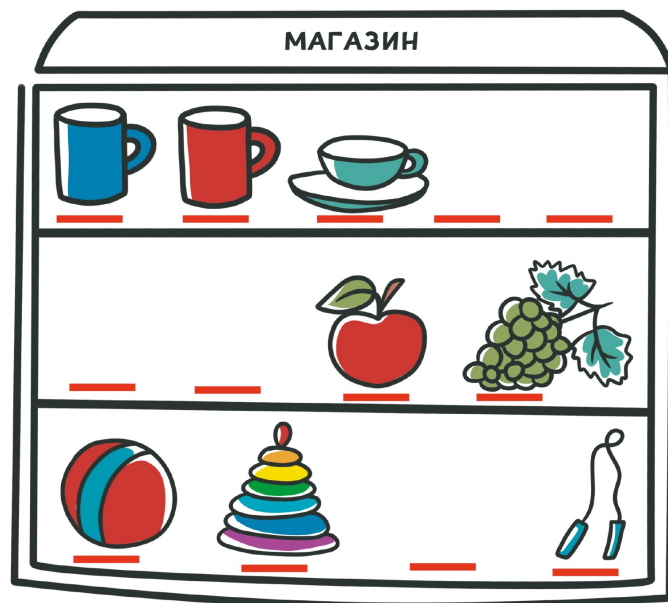
Рассмотри рисунок.

Какая фигура пропущена? Отметь знаком верный ответ.



14

Рассмотри рисунок и таблицу.

Вставь все пропущенные числа в таблицу.

Полка	Количество на полке		
	товаров (шт.)	свободных мест (шт.)	мест для товаров (шт.)
Верхняя	3	<input type="text"/>	5
Средняя	2	2	<input type="text"/>
Нижняя	<input type="text"/>	1	4

Ответы к заданиям с кратким ответом и с выбором ответа

Для заданий с выбором ответа используется нумерация ответов, которая соответствует порядку их следования в заданиях

Номер задания	Ответ	Баллы
1	12, 10, 7, 3	1
2	13	1
3	1	1
6	9	1
10	2	1
11	4	1
13	2	1

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом и с кратким ответом

Для заданий с выбором ответа используется нумерация ответов, которая соответствует порядку их следования в заданиях

4.1

Содержание верного ответа	
<i>Ответ: У Ани. Больше на 1 м.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Даны два верных варианта ответа и никакие другие.	2
Дан только один верный вариант ответа и никакие другие.	1
Все ответы неверные, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

4.2

Содержание верного ответа	
<i>Ответ: У Димы. Больше на 2 руб.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Даны два верных варианта ответа и никакие другие.	2
Дан только один верный вариант ответа и никакие другие.	1
Все ответы неверные, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

5

Содержание верного ответа	
<i>Ответ: 1, 3, 5.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Выбраны три верных варианта ответа и никакие другие.	2
Выбраны два верных варианта ответа и никакие другие.	1
Дан один верный ответ, или все неверные ответы, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

7

Содержание верного ответа	
<i>(допускаются иные формулировки верного ответа, не искажающие его смысл)</i>	
Решение: $10 - 2 = 8$ (к.)	
Ответ: 8 конфет осталось в вазе.	
ИЛИ	
Решение: $8 + 2 = 10$ (к.)	
Ответ: всего в вазе стало 10 конфет.	
<u>Примечание.</u>	
<i>Если ответ не записан, но он следует из приведённого решения, то задание считается выполненным верно.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
Верно записаны решение и ответ.	2
ИЛИ	
Ответ не записан, но он следует из приведённого решения.	1
Верно записан ответ, а решение записано частично верно.	
ИЛИ	
Верно записано решение, а ответ записан неверно.	0
Решение записано неверно, а ответ записан при этом верно.	
ИЛИ	
Дан неверный ответ, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

8

Содержание верного ответа	
Ответ: полученная фигура – ломаная из четырёх звеньев.	
Указания к оцениванию	Баллы
Построена ломаная из четырёх звеньев, все точки соединены отрезками.	1
Полученная фигура не является ломаной из четырёх звеньев.	0
<u>Примечание.</u>	
<i>Если ломаная построена в стороне от заданных точек, то ставится 0 баллов.</i>	
<i>Максимальный балл</i>	
	1

9

Содержание верного ответа	
Ответ: $1 + 8 = 8 + 1$ $2 + 5 = 5 + 2$ $3 + 4 = 4 + 3$	
Указания к оцениванию	Баллы
Верно вставлены все пропущенные числа.	1
Допущена одна или более ошибок, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>1</i>

12

Содержание верного ответа	
Ответ: А) 4; Б) 3; В) золотой.	
Указания к оцениванию	Баллы
Даны три верных варианта ответа.	2
Даны два верных ответа.	1
Все ответы неверные, или только один верный, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>2</i>

14

Содержание верного ответа	
Ответ: верхняя – 2; средняя – 4; нижняя – 3.	
Указания к оцениванию	Баллы
Вставлены верно все пропущенные числа.	1
Допущена одна или более ошибок, или нет ответа.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>1</i>