СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы по итогам первого года ускоренного освоения программы по учебному предмету «Математика»
в рамках проекта «Эффективная началка» («Московская началка»)

Диагностическая работа проводится образовательной организацией самостоятельно **в апреле-мае 2023 г.**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся по итогам первого года ускоренного освоения программы математики и выявления элементов содержания учебного предмета, вызывающих наибольшие затруднения.

Диагностическая работа предназначена для обучающихся, осваивающих основную образовательную программу начального общего образования за три учебных года на основе индивидуальных учебных планов.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

Содержание и основные характеристики диагностической работы разработаны в соответствии с:

– Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (утверждённым приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286).

– Примерной основной образовательной программой начального общего образования (одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18.03.2022 № 1/22)).

– Приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

– Приказом Департамента образования и науки г. Москвы от 01.04.2022 № 249 «Об утверждении стандарта проекта "Эффективная началка" ("Московская началка")».

3. Условия проведения диагностической работы

При проведении диагностической работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Ответы на задания обучающиеся записывают в диагностических материалах.

4. Время выполнения диагностической работы

Время выполнения работы – **45 минут**.

5. Содержание и структура диагностической работы

Диагностическая работа включает 11 заданий: 3 задания с выбором одного верного ответа, 6 заданий с кратким ответом и 2 задания с развёрнутым ответом.

Задания диагностической работы составлены с учётом результатов освоения разделов программы математики: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Работа с информацией».

В таблице представлено распределение заданий диагностической работы по основным разделам примерной основной образовательной программы начального общего образования.

Таблица

Распределение заданий диагностической работы по основным разделам примерной основной образовательной программы начального общего образования

№	Раздел курса математики	Количество заданий в работе
1.	Числа и величины	2
2.	Арифметические действия	2
3.	Текстовые задачи	3
4.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	3
5.	Математическая информация	1
	Итого:	**11**

6. Порядок оценивания отдельных заданий и работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1–5, 7, 8, 10 оценивается максимально одним баллом: выставляется 1 балл, если ответ обучающегося совпадает с эталоном, 0 баллов – за неверный ответ или его отсутствие.

Каждое верно выполненное задание 6 и 11 с кратким ответом оценивается максимально двумя баллами: выставляется 2 балла, если ответ обучающегося полностью совпадает с верным ответом; выставляется 1 балл, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях. Задание с кратким ответом на 2 балла считается выполненным, если обучающийся получает за него хотя бы один балл.

Задание 9 с развёрнутым ответом оценивается максимально 2 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Максимальный балл за всю работу – **14**.

Нижняя граница базового уровня обязательной подготовки по математике – **5** баллов.

В **приложении 1** представлен обобщённый план диагностической работы.

В **приложении 2** представлен демонстрационный вариант диагностической 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.

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

Обобщённый план диагностической работы по итогам первого года ускоренного освоения программы по учебному предмету «Математика»

Условные обозначения типов заданий:
В – выбор ответа, К – краткий ответ (в виде числа), Р – развёрнутый ответ.

Номер задания	Проверяемые элементы содержания учебного предмета	Планируемые результаты освоения программы	Тип задания	Макс. балл
1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100	В	1
2	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения	Устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100	К	1
3	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной сторон	На бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник	Р	1
4	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление)	Решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ	В	1
5	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение	Находить неизвестный компонент сложения, вычитания	В	1
6	Числа в пределах 100: запись равенства, неравенства	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100	К	2
7	Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах	Находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)	К	1
8	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах	Выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки	К	1
9	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи	Решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ	Р	2
10	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	Проверять правильность вычислений	К	1
11	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.)	Различать строки и столбцы таблицы, вносить данное/данные в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы	К	2

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.

Приложение 2

Демонстрационный вариант диагностической работы по итогам первого года ускоренного освоения программы по учебному предмету «Математика»

Прочитай и выполни задания. В работе 11 заданий.
Постарайся выполнить все задания.
Желаем тебе успеха!

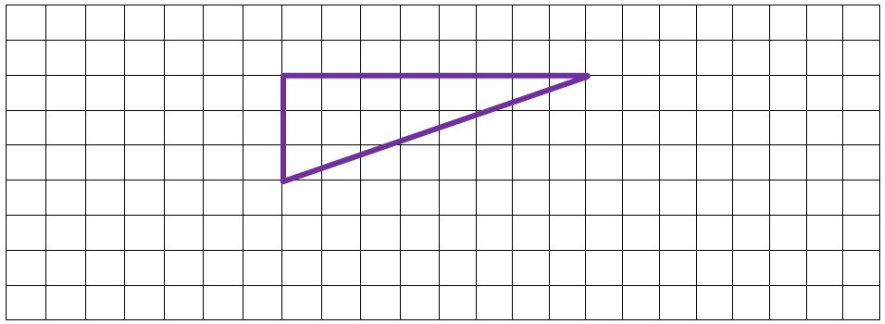
1 Отметь знаком ☒ числовой ряд, в котором **все** числа расположены в порядке возрастания.

☐ 63, 56, 78, 99
☐ 25, 26, 20, 29
☐ 72, 62, 50, 27
☐ 14, 40, 41, 54

2 Найди значение выражения 9 + (61 – 30).

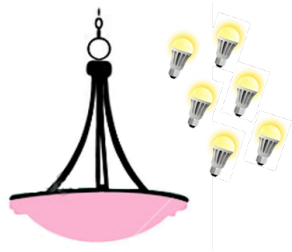
Ответ: _____.
В ответ запиши *только* число.

3 Рассмотри фигуру.
Дополни данную фигуру до прямоугольника. Для этого с помощью линейки и карандаша проведи только **две** линии.



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.

4 В одном светильнике шесть лампочек.



Сколько лампочек в трёх таких светильниках?

Отметь знаком ☒ выражение, которое является решением данной задачи.

☐ 3 + 3 + 3 + 3 + 3
☐ 6 · 3
☐ 3 + 6
☐ 6 : 3

5 Отметь знаком ☒ уравнение, в котором неизвестное число равно 4.

☐ X + 50 = 56
☐ 74 – X = 60
☐ 27 – X = 23
☐ 19 – X = 13

6 Сравни выражения.
В пустые окошки ◯ поставь нужные знаки сравнения (**<**, **>** или **=**).

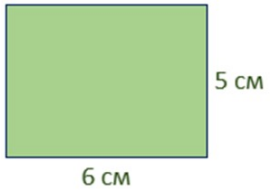
2 + 4 ◯ 2 · 4

3 · 3 ◯ 3 · 5

49 + 9 ◯ 60 – 2

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.

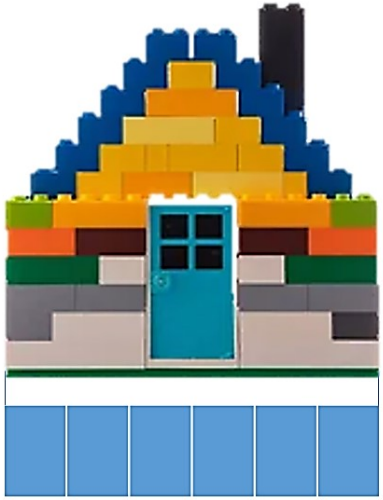
7 Рассмотри чертёж.

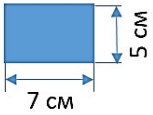


Найди периметр данного прямоугольника.

Ответ: _____ см.
В ответ запиши ***только*** число.

8 Рассмотри изображение.





Вычисли ширину домика. Ответ запиши в дециметрах.

Ответ: _____ дм.
В ответ запиши ***только*** число.

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.

9 У Дианы есть такие деньги:



Диана сделала покупку на 42 рубля. Сколько рублей у неё осталось?
Реши задачу с пояснениями.
Запиши ответ.

Решение:																				
Ответ:																				

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.

10 Цепь длиной 18 метров распилили на равные части, по 2 метра каждая.



Сколько сделали распилов?

Ответ: _____ р.

В ответ запиши ***только*** число.

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.

11 Рассмотри таблицу.

	красный	жёлтый	синий
△	11	10	17
○	19	11	12
□	13	15	22

В таблице указано количество геометрических фигур красного, жёлтого и синего цвета, необходимых для выполнения аппликации на уроке технологии.

Используя данные таблицы, отметь знаком ☒ ***все*** верные утверждения.

Для аппликации

- ☐ нужно всего 50 кругов.
- ☐ кругов нужно меньше, чем квадратов.
- ☐ синих квадратов нужно меньше, чем красных.
- ☐ синих фигур нужно на 9 больше, чем красных.
- ☐ нужно всего 36 жёлтых фигур.

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.

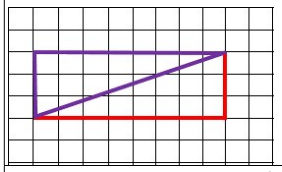
Ответы на задания

Для заданий с выбором ответа(-ов) используется нумерация ответов, которая соответствует порядку их следования в заданиях.

Номер задания	Ответ	Максимальный балл
1	4	1
2	40	1
3	*см. критерии*	1
4	2	1
5	3	1
6	*см. критерии*	2
7	22	1
8	3	1
9	*см. критерии*	2
10	8	1
11	25	2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

3

Содержание верного ответа	
Ответ: 	
Критерии оценивания	**Баллы**
Достроенная фигура – прямоугольник.	1
Достроенная фигура не является прямоугольником. ИЛИ Линии проведены в стороне от данной фигуры.	0
Максимальный балл	*1*

6

Содержание верного ответа	
Ответ: $2 + 4 < 2 \cdot 4$ $3 \cdot 3 < 3 \cdot 5$ $49 + 9 = 60 - 2$	
Критерии оценивания	**Баллы**
Поставлены верно все знаки сравнения и никакие другие.	2
Поставлены верно два знака сравнения.	1
Поставлен верно только один знак сравнения. ИЛИ	0
Все ответы неверные. ИЛИ Нет ответа.	
Максимальный балл	*2*

9

Содержание верного ответа *(допускаются иные способы решения, приводящие к верному ответу)*	
1) 50 + 10 + 5 = 65 (руб.) – всего у Дианы. 2) 65 – 42 = 23 (руб.) – осталось после покупки. *Примечание.* *В записи первого действия слагаемые могут быть в любом порядке.* ИЛИ (50 + 10 + 5) – 42 = 23 (руб.) Ответ: после покупки у Дианы осталось 23 рубля. *Примечание.* *Слагаемые в скобках могут быть в любом порядке.* ИЛИ 1) 50 – 42 = 8 (руб.) – останется после оплаты купюрой 50 рублей. 2) 8 + 10 + 5 = 23 (р.) – всего осталось после покупки. *Примечание.* *В записи второго действия слагаемые могут быть в любом порядке.* ИЛИ (50 – 42) + 10 + 5 = 23 (руб.) или (50 – 42) + 5 + 10 = 23 (руб.) Ответ: после покупки у Дианы осталось 23 рубля. *Примечание.* *Для последнего действия пояснения могут быть не указаны, но написан развёрнутый ответ.* *Решение может быть представлено выражением (в этом случае пояснения могут быть не указаны), но написан развёрнутый ответ.*	
Критерии оценивания	**Баллы**
В решении обоснованно получен (найден) верный ответ.	2
В решении обоснованно получен верный ответ, но он не записан как итог задачи, или ход решения верен, все его шаги присутствуют, но допущена одна арифметическая ошибка, вследствие которой получен неверный ответ.	1
Во всех остальных случаях.	0
Максимальный балл	*2*

Примечания:

Обоснованным считается решение, в котором есть пояснения/вопросы к каждому действию. Для последнего действия пояснения могут быть не указаны, но записан полный (развёрнутый) ответ к задаче.

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.