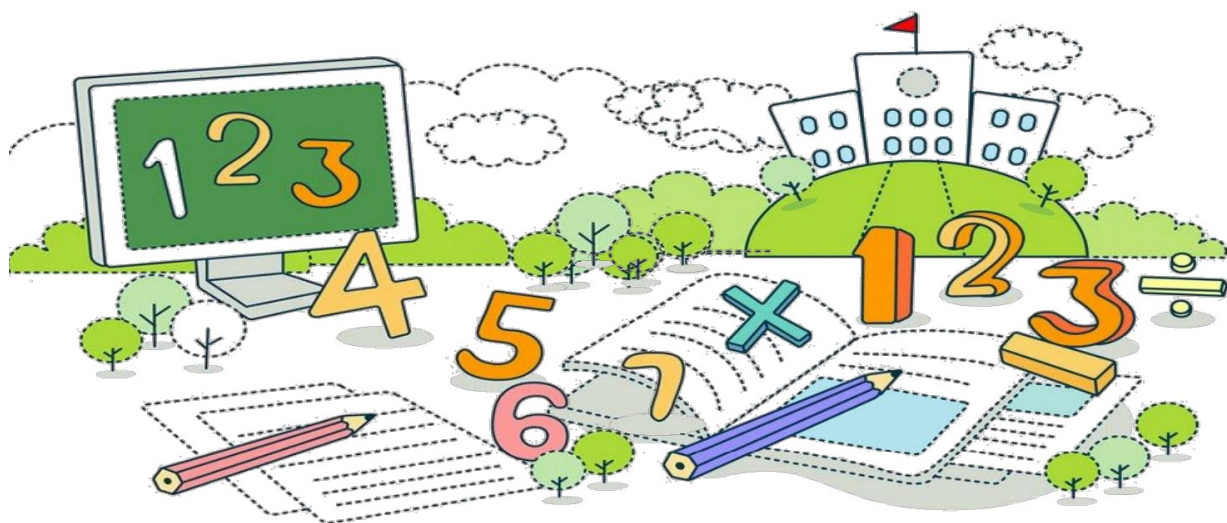


СБОРНИК ЗАДАНИЙ
для формирования математической грамотности
младших школьников



Составители:

Боровая О.А.
Манакова Е.А.
Шиловская Т.В.

Содержание

	Стр.
Методический комментарий	3
Задания для формирования математической грамотности обучающихся 1 класса	5
Задания для формирования математической грамотности обучающихся 2 класса	7
Задания для формирования математической грамотности обучающихся 3 класса	9
Задания для формирования математической грамотности обучающихся 4 класса	12
Информационные ресурсы	18

Методический комментарий

Сегодня приоритетной целью образования является формирование функциональной грамотности обучающихся. Предлагаем вашему вниманию сборник заданий для формирования компетенций и умений математической грамотности у младших школьников. Наряду с математической грамотностью задания имеют возможности и для развития умений читательской, финансовой и естественнонаучной грамотности.

Математическая грамотность, по словам А. А. Леонтьева, предусматривает способность человека использовать приобретенные в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Математическая грамотность младшего школьника как компонент функциональной грамотности трактуется как:

- понимание необходимости математических знаний для учения и повседневной жизни (для чего, зачем, где может пригодиться, где воспользуемся полученными знаниями);
- потребность и умение применять математику в повседневных ситуациях (рассчитывать стоимость, массу, количество необходимого материала и т.д.);
- находить и анализировать математическую информацию об объектах окружающей действительности.

Математическая грамотность включает в себя математические компетентности, которые можно формировать через специально разработанную систему задач:

- задачи, в которых необходимо отобразить факты и методы, выполнить вычисления;
- задачи, в которых требуется установить связи и интегрировать материал из разных областей математики;
- задачи, в которых требуется выделить в жизненных ситуациях проблему, решаемую средствами математики, построить модель решения.

Обучающиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- определять проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- формулировать проблемы на языке математики;

- решать проблемы, используя математические знания и методы математического моделирования;
- интерпретировать полученные знания;
- формулировать и записывать окончательные решения.

Что же должен знать о формировании математической грамотности учитель начальных классов:

- помнить о системности формируемых математических знаний, о необходимости теоретической и практической предметной базы;
- формировать готовность к взаимодействию с математической стороной окружающего мира;
- формировать опыт поиска путей.

Дополнительные задания, применяемые в системе на различных этапах урока, позволяют развивать различные компоненты математической грамотности.

Каждое задание состоит из описания жизненной ситуации, близкой и понятной обучающимся, текстового материала и ряда вопросов, при ответе на которые школьникам необходимо проявить умения математической, читательской или естественнонаучной грамотности. Спецификой отбора текстового материала является использование таких типов текстов, с которыми школьник может столкнуться в своей повседневной жизни: этикетки, афиши, кулинарные рецепты, объявления, меню и др.

Формы представления информации в данных текстах также разнообразны: таблицы, диаграммы, схемы, графики, карты, рисунки.

Представленные задания имеют возможности для использования, как в урочной, так и во внеурочной деятельности. Они систематизированы по классам. В зависимости от особенностей класса, учебных программ и программ внеурочной деятельности, которые вами используются, вы сами можете определить, в каком классе, на каком уроке или занятии внеурочной деятельности предлагать эти задания.

Задания для формирования математической грамотности обучающихся 1 класса

1. Мама купила тесьму для заколок длиной 2 дм. Сможет ли мама сшить Марине три заколки, если на одну заколку требуется 7 см тесьмы?

2. В пакет можно положить 2 кг продуктов. Сколько таких пакетов нужно взять маме, чтобы купить 3 кг картофеля, 1 кг моркови и 1 кг лука.

3. Используя таблицу, запиши, сколько всего детей занимается плаванием?

	Теннис	Плавание
Мальчики	3	5
Девочки	4	2

4. Айболит хочет навестить своих друзей. Он проплывет мимо нескольких островов. Айболит решил посмотреть данные о погоде на островах на предстоящую неделю. Помоги ему определить остров, на котором жители будут носить меньше всего одежды.

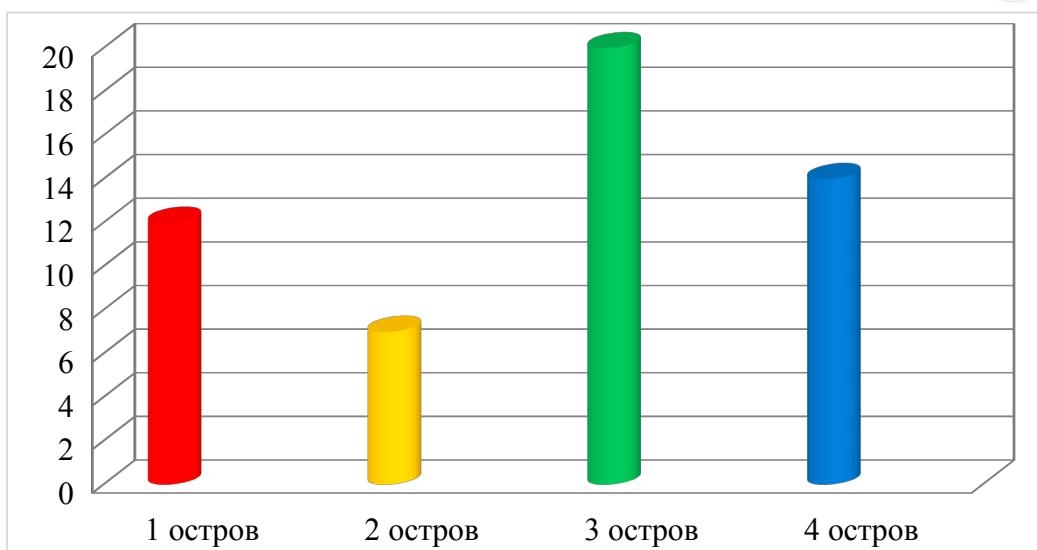
Обведи букву выбранного ответа.

А. 1-й остров

Б. 2-й остров

В. 3-й остров

Г. 4-й остров



5. Мама и папа подарили Игорю на день рождения книгу и велосипед. Мама не дарила велосипед. Что подарил папа?

6. Составь и запиши неравенства с величинами: 3 л, 4 кг, 1 дм, 7 кг, 13 см, 5 л

7. Рассмотрю таблицу и ответю на вопросы

Имя	Спортивные секции и кружки					
	Футбол	Волейбол	Шахматы	Фигурное катание	Теннис	Гимнастика
Оля			+			+
Коля		+	+			
Таня				+		+
Ваня	+		+		+	
Рита				+		
Ольга		+	+			
Егор						
Миша	+		+	+		

- Сколько человек посещают шахматы? _____
- Какие секции посещает Коля _____
- Кто занимается футболом? _____
- Сколько мальчиков посещают две секции? _____
- Кто из детей не занимается в спортивных секциях? _____
- Сколько девочек занимается фигурным катанием? _____

8. Кто сильнее?

Две компании ребят

Ухватились за канат.

Та компания, где Клава,

Тянет-тянет-тянет вправо.

Та компания, где Сева,

Тянет-тянет-тянет влево.

Рассчитайте поскорей,

Чья компания сильнее. (А. Соколова)

Примечание. Сосчитай имена. Сильнее та компания, где больше ребят.

СЕВАЛЯЛЯШАРТЕМ <--> КЛАВАДИМАРАТАНЯ

9. Кто что спрятал?

Катя, Галя и Оля спрятали одну из игрушек: медвежонка, зайчика или котенка. Известно, что Катя не прятала зайчика. Оля не прятала ни зайчика, ни медвежонка. Какую игрушку спрятала каждая девочка?

10. Все ли циферблаты изображены верно?



Задания для формирования математической грамотности обучающихся 2 класса

1. Артем решил приготовить три молочных коктейля по следующим рецептам.

«Клубничный»

Клубничное мороженое – 3 шарика

Молоко – 2 стакана

Яблоко – 2 штуки

«Шоколадный»

Шоколадное мороженое – 3 шарика

Молоко – 2 стакана

Яблоко – 2 штуки

«Яблочный»

Мороженое – 2 шарика

Молоко – 2 стакана

Яблоко – 3 штуки

У него есть 10 шариков мороженого, 8 стаканов молока и 9 яблок. Сколько продуктов останется после приготовления коктейлей? Заполни цифрами вторую строку таблицы.

Ответ:

Мороженое, шариков	Молоко, стаканов	Яблоки, штук

2. Мама решила испечь пирог. В холодильнике есть:

			
Мука – полпачки	Яйцо – 10 шт.	Молоко – 2 пакета	Варенье – 1 банка
			
Капуста – 2 кочана	Лук – 5 шт.	Сливочное масло – 1 пачка	Сахар – 1 кг

На какой пирог у мамы достаточно продуктов? Обведи букву выбранного ответа.

А	Пирог с вареньем	5 яиц, 1 пакет молока, полкило сахара, банка варенья, 2 пачки сливочного масла, пачка муки
Б	Пирог с капустой	7 яиц, 1 пакет молока, 3 луковицы, 1 кочан капусты, полпачки муки, полпачки сливочного масла
В	Пирог с луком и яйцом	9 яиц для начинки и 2 для теста, 1 пакет молока, полпачки муки, 1 луковица, 1 пачка сливочного масла

Справка: полкило – половина килограмма

3. Выражение 25-12 Артем прочитал так: «Из двадцать пять вычесть двенадцать». Прав ли он?

4. **Игра «Верно ли что?»**

Ребятам предлагается словесная формулировка высказывания, которую нужно перевести в знаковую форму, затем определить ложность данных высказываний.

Двенадцать больше трёх на девять;

с восьми часов утра до пятнадцати часов того же дня прошло шесть часов;

сумма семи и восьми равна шестнадцать;

шестнадцать меньше семи.

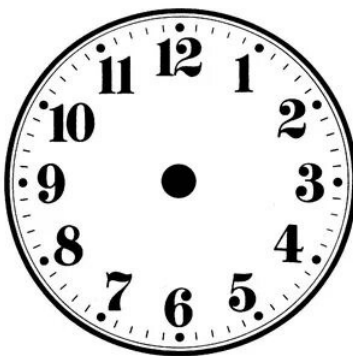
**Задания для формирования математической грамотности обучающихся
3 класса**

1. Папа Маши уехал в командировку в г. Санкт-Петербург. Там он

прожил в отеле 5 дней из 15. В день его прибытия в номере были гигиенические средства, но они почти закончились. Какой объём каждого средства должны положить горничные, чтобы этого хватило на оставшееся время? *Запиши числа в таблицу.*

№	Средство	Было в день прибытия	Осталось	Нужно положить
1.	Жидкое мыло	200 мл	100 мл	
2.	Шампунь	250 мл	200 мл	
3.	Гель для душа	500 мл	250 мл	
4.	Зубная паста	150 мл	100 мл	

2. Рабочий день мамы заканчивается в шесть часов вечера. Путь домой занимает 15 минут. В какое время мама войдет в свою квартиру? Изобразите это время на циферблате.



3. Школьникам на уроке труда необходимо рассчитать, сколько ножек необходимо изготовить для 6 табуреток. Каким способом они это сделают?

- А) $6 \cdot 4$
- В) $6 - 4$
- С) $6 + 4$

4. Артём решил пообедать в кафе. У него есть 12 монет по 2 рубля, 5 монет по 10 рублей, 2 монеты по 5 рублей, 6 монет по 1 рублю и 100 рублей бумажной купюрой. Помоги ему выбрать из меню блюдо и напиток, на которые ему хватит денег. *Обведи буквы выбранных ответов.*

<i>Картофель с грибами</i>  170 руб.	<i>Паста «Болоньезе»</i>  180 руб.	<i>Наггетсы куриные</i>  155 руб.	<i>Плов</i>  160 руб.
<i>Кофе</i>  60 руб.	<i>Чай с лимоном</i>  35 руб.	<i>Ягодный морс</i>  50 руб.	<i>Лимонад</i>  40 руб.

- А. Картошка с грибами + Чай
Б. Паста «Болоньезе» + Кофе
В. Наггетсы куриные + Ягодный морс
Г. Наггетсы куриные + Чай
Д. Плов + Лимонад

5. Катя собирается лететь на самолете. Она рассчитывает, что вес ее одежды будет не более 3-х кг. Подбери комплект одежды так, чтобы в него входили 5 предметов: блузка, пиджак, туфли, юбка и брюки. В ответе укажи номера предметов одежды.

Ответ: _____

№	Предмет одежды	Вес (г)
1.	Юбка	600
2.	Брюки	750
3.	Костюм: пиджак и юбка	1200
4.	Костюм: пиджак и брюки	1300
5.	Костюм: блузка и юбка	750
6.	Блузка	250
7.	Пиджак	500
8.	Туфли	900

6. На выполнение домашнего задания Сережа тратит 100 мин. В какое время он завершит выполнение домашней работы, если приступил в 15 ч 30 мин?

- А. 16 ч 10 мин
Б. 16 ч 70 мин
В. 17 ч 10 мин

7. Марина помогает маме стряпать пельмени. За одну минуту мама лепит 10 пельменей, а Марина – 5. Сколько времени им понадобится, чтобы вдвоём налепить для гостей 300 пельменей?

А) 30 мин

В) 10 мин

С) 20 мин

8. Допиши единицы измерений:

площадь школьного пенала прямоугольной формы 180 _____

длина дорожки 50 _____

площадь кухни 12 _____

высота окна 145 _____

длина гвоздя 100 _____

высота дома 16 _____

рост школьника 1360 _____

Задания для формирования математической грамотности обучающихся 4 класса

1. Бабушка решила приготовить манты. Для этого написала список продуктов и их количество. После исследования цен в супермаркетах, составила таблицу, куда выписала цены по каждому наименованию продукта.

Продукт	Название супермаркетов		
	«Макси»	«Магнит»	«Пятерочка»
Мясо (говядина)	460	450	440
Мука (1 кг)	47	51	50
Картофель	33	35	35
Лук	20	24	24
Соль	21	30	23
Масло 1л (подсолнечное)	119	117	110

Определите, в каком супермаркете Бабушке экономично сделать закуп продуктов.

2. Антон поймал 15 кузнечиков и сложил их в ведро. Пока он выбирал путь домой, третья часть всех кузнечиков смогла выпрыгнуть из ведра. На сколько уменьшилось число кузнечиков в ведре?

3. Как вы думаете, хватит ли 300 рублей на покупку трех батончиков по 99 рублей? Объясните почему.

4. Комплексный обед из детского меню стоит 280 р., комплексный обед с булочкой на 25 р. дороже. Сколько стоит покупка двух разных комплексов? Сколько действий нужно выполнить, чтобы ответить на вопрос задачи?

5. Лена покупала конфеты. Она выбрала две шоколадные конфеты весом по 20 граммов каждая и желейные конфетки, весом по 25 граммов каждая. Сколько граммов весят все её конфеты вместе?

6. Иван собрался в отпуск. У него с собой в качестве багажа было несколько предметов: чемодан весом 4 кг, планшет весом 1 кг, сумка с книгами, общей массой 2 кг, рюкзак весом 3кг и клетка с попугаем массой 2

кг. Он знал, что в салон самолёта можно взять только 3 предмета, общий вес которых не больше 5 кг. Какой багаж мог взять с собой Иван?

7. Маша купила три альбома для фотографий. В первый альбом можно вставить 10 больших фотографий и 10 маленьких фотографий. Во второй альбом – 15 больших и 25 маленьких фотографий, а в третий – 5 больших и 15 маленьких.

- Сколько всего больших фотографий можно вставить в эти альбомы?
- Сколько всего маленьких фотографий можно вставить в эти альбомы?
- Сколько всего фотографий можно вставить в эти альбомы?
- В какой из этих альбомов помещается больше всего фотографий?

8. Доктор прописал больному лекарство, которое нужно принимать по 1 таблетке 2 раза в день в течение 5 дней. В одной упаковке 5 таблеток лекарства. Сколько упаковок нужно купить на весь курс лечения?

9. В 2020 году в школе училось 58 второклассников, а в 2024 году – 88. На сколько увеличилось количество второклассников за 4 года? Попробуй предположить, сколько вторых классов могло быть в школе в 2020, а сколько в 2024 году.

10. Для того чтобы оплатить картой покупку или снять с неё деньги, требуется ввести пин-код. Покупатель забыл свой пин-код и просит о помощи. Помогите покупателю, пользуясь информацией из таблицы:

1 цифра	Разность чисел 35 и 27
2 цифра	Произведение 3 и 3
3 цифра	Частное чисел 42 и 6
4 цифра	Во сколько раз 7 меньше 49

11. **Помоги Ивану-царевичу разобраться, где какая жидкость**

Пообещала Баба-Яга дать Ивану-Царевичу живой воды и пояснила: «В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, приворотное зелье, живая и мертвая вода. Мертвая вода и молоко не в бутылке, сосуд с приворотным зельем стоит между кувшином и сосудом с живой водой, в банке – не приворотное зелье и не мертвая вода. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком. Выбирай!»

12. Петя прочитал на ценнике стоимость новой модели ноутбука «Сто восемьдесят четыре тысячи двести три тенге». Какое число было написано на ценнике?

- A) 184 23
- B) 184 203
- C) 184 230

13. Спортивный зал имеет длину 80 м, а ширину 60 м. Во время разминки на уроке физкультуры дети пробежали по периметру зала два круга. Сколько метров пробежали дети?

- A) 560 м
- B) 280 м
- C) 4800 м

14. На выполнение домашнего задания Сережа тратит 100 мин. В какое время он завершит выполнение домашней работы, если приступил в 15 ч 30 мин?

- A) 16 ч 10 мин
- B) 16 ч 70 мин
- C) 17 ч 10 мин

15. Андрей пришёл на выставку «Теплоходы 21 века», где были фотографии и макеты теплоходов и информация о них. Каждый участник выставки мог поучаствовать в викторине и получить приз при правильном выполнении всех заданий. А ты смог бы получить приз? Проверь это, выполнив аналогичные задания.

Explorer of the Seas



Queen Mary 2



Freedom of the Seas



Allure of the Seas



Название лайнера	Explorer of The Seas	Queen Mary 2	Freedom of The Seas	Allure of The Seas
Перевод	«Исследователь морей»	«Королева Мэри 2»	«Свобода морей»	«Очарование морей»
Место создания	Финляндия	Франция	Финляндия	Финляндия
Год создания	2000	2004	2006	2010
Во владении	Бермуды	Великобритания	Багамы	Багамы
Длина	311 метров	345 метров	339 метров	362 метра
Ширина	47 метров	41 метр	56 метров	60 метров
Высота	63 метра	72 метра	63 метра	72 метра
Число мест	3 100	2 620	4 370	6000
Скорость	23 узла	30 узлов	22 узла	23 узла

СПРАВКА: Узел – морская единица измерения скорости.

- 1) «Исследователь морей» А. 4370
- 2) «Свобода морей» Б. 6000
- 3) «Очарование морей» В. 3100
- 4) «Королева Мэри 2» Г. 2620

1	2	3	4

А. Судно, приводимое в движение с помощью пара.
Б. Судно, приводимое в движение с помощью двигателя.
В. Плавательное средство, представляющее собой надувную резиновую конструкцию.
Г. Гребной военный корабль с одним рядом вёсел и двумя мачтами

A. Queen Mary 2 **B. Allure of the Seas**
B. Freedom of the Seas **Γ. Explorer of the Seas**

А.

Длина лайнера

Судно	Длина (м)
Allure of The Seas	180
Freedom of The Seas	260
Queen Mary 2	290
Explorer of The Seas	240

Б.

Длина лайнера

Судно	Длина (м)
Allure of The Seas	265
Freedom of The Seas	295
Queen Mary 2	345
Explorer of The Seas	265

В.

Длина лайнера

Ship Name	Length (m)
Allure of The Seas	290
Freedom of The Seas	260
Queen Mary 2	245
Explorer of The Seas	290

Г.

Длина лайнера

Ship Name	Length (m)
Allure of The Seas	290
Freedom of The Seas	265
Queen Mary 2	285
Explorer of The Seas	185

Объясни, почему _____

16. Ксения участвует в краеведческой конференции, которая проходит в Доме культуры.

Вопрос 1. Узнай, на какое из заседаний попадет Ксения, если в 11 часов 27 минут она села в автобус, ехать ей 7 минут, потом идти до здания Дома культуры 10 минут, и 2 минуты понадобятся еще на то, чтобы найти нужный зал. *Обведи кружком букву верного варианта ответа.*

Малый зал	9-20; 11-00; 12-40; 14-20; 16-00
Большой зал	10-00; 11-50; 13-20; 15-00; 16-40

А. 11.00 в Малом зале.

Б. 11.50 в Большом зале.

В. 12.40 в Малом зале.

Г. 13.20 в Большом зале.

Д. 14.00 в любом зале.

Вопрос 2. В перерыве между заседаниями Ксения зашла в буфет. У неё с собой было 250 рублей. Она купила себе любимое мороженое «Манго», шоколадку и пачку сока. Глядя в прейскурант, помоги посчитать, сколько сдачи должны дать Ксении. *Запиши сумму в ответ.*

Прейскурант:

Мороженое «Пломбир» — 40 рублей.

Мороженое «Сокопай» — 29 рублей.

Шоколадное мороженое — 35 рублей.

Мороженое «Манго» — 53 рубля.

Шоколад «Вдохновение» — 65 рублей.

Сок — 27 рублей.

Ответ: _____ рублей.

Вопрос 3. В одном из фойе Дома культуры всем участникам конференции предлагалось принять участие в конкурсе SMS. Ксения решила в нём поучаствовать. Какое SMS нужно отправить? *Обведи кружком букву верного варианта ответа.*

А. Вертолет + 3 + МС

Б. СМ + 3 + Вертолет

SMS-КОНКУРС

1. Найдите в сканвордах восемь клеток, помеченных значком 

2. Составьте из букв в этих клетках слово:

3. Пришлите **SMS** на номер **1053** (стоимость SMS 29.66 руб., полную стоимость в рублях можно узнать у своего оператора).

В SMS наберите: МС+3+ключевое слово.

- В. МС + 3 + Вертолет
- Г. МС + 3 + Самолет
- Д. МС + 3 + Дирижабль

17. Запишите цифрами числа, встречающиеся в предложениях.

Уменьшилась численность населения в Архангельской области: в 2019 году насчитывалось один миллион сто сорок четыре тысячи сто девятнадцать (.) человек, а в 2024 году – только девятьсот девяносто восемь тысяч семьдесят два (.) человека.

18. Рассмотрите геометрические фигуры. Отметьте все верные утверждения относительно этого набора фигур.



- 1) Все фигуры – многоугольники.
- 2) Некоторые из этих фигур – прямоугольники.
- 3) Три фигуры – прямоугольники
- 4) Только одна из этих фигур не имеет прямого угла.

Информационные ресурсы

1. Горбунова В.А. Математическая грамотность как одно из направлений функциональной грамотности младших школьников: Методическая разработка. – Йошкар-Ола: ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», 2023. – 35 с.
2. file:///C:/Users/User/Downloads/sbornik_zadaniy_fg.pdf
3. file:///C:/Users/User/Downloads/sbornik_zadaniij.pdf