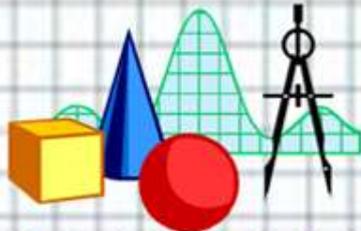




Формирование функциональной грамотности на уроках математики в 1 классе (из опыта работы).

Докладчик: *Хренова Наталия Ивановна*,
учитель начальных классов
МБОУ СОШ №8 г. Радужный.



2023 г.

Функциональная грамотность

- ▶ это способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.



Функциональная грамотность

Виды:

- читательская грамотность,
- естественно-научная грамотность,
- математическая грамотность,
- финансовая грамотность,
- креативное мышление,
- глобальные компетенции.



Математическая грамотность

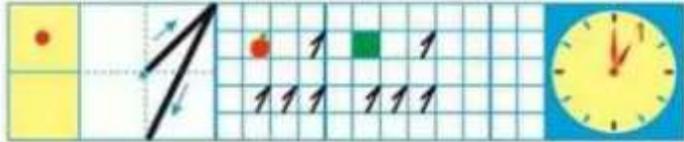
Задания практической направленности:

Мама попросила помочь ей приготовить на обед овощной салат. Для это нужно взять из холодильника и помыть 3 средних по размеру огурца, 2 больших жёлтых помидора, 6 редисок и одну маленькую луковицу.



Математическая грамотность

Задания практической направленности:



Сантиметр

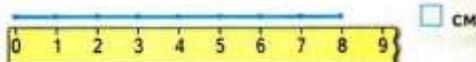
ИЗМЕРЬ ДЛИНУ:

Будем учиться измерять отрезки в сантиметрах (при числах: 1 см, 5 см) и чертить отрезки заданной длины.

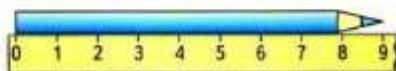


1 см см

см



см



см

Измерь длины предметов в сантиметрах.

Килограмм

Узнаем, как можно определять массу предметов в килограммах (при числах записывают 1 кг, 4 кг, 7 кг) и сравнивать массы предметов.



Масса первой гири 1 кг, масса второй гири 2 кг, масса третьей гири 5 кг.



- 1) Что легче: арбуз или гиря?
- 2) Узнай массу пакета с мукой.
- 3) Как можно с помощью гирь в 1 кг, 2 кг и 5 кг взвесить 3 кг? 7 кг? 4 кг?

Литр

Узнаем, как можно определять вместимость сосудов в литрах (при числах записывают 1 л, 3 л).



3 л



1 л



1 л

1. Измерь, сколько стаканов воды в литровой банке, в бидоне, в кастрюле.
2. В ведро входит 10 л воды. Сколько литров воды можно долить в ведро, если в нём 6 л? 9 л? 7 л?
3. В банке 3 л молока, а в бидоне на 4 л больше. Сколько литров молока в бидоне? Сколько литров молока в банке и бидоне вместе?

Математическая грамотность

Финансовая грамотность

Задания практической направленности:

У Миши такая монета:



У Коли такие монеты:



У кого из них больше монет?

У кого из них больше рублей?

У Оли было 5 монет. Она истратила 3 р. Сколько рублей осталось у Оли? Сколько монет у неё могло остаться?



6. Расскажи, как можно набрать такими монетами 8 р., 9 р., 10 р. Выполни это задание разными способами.



Математическая грамотность

Работа с математической информацией:

Сравнение предметов, чисел, выражений, способов вычислений



$$\begin{array}{llll} 4 \circ 3 & 5 \circ 2 & 1 + 2 \circ 3 & \square > \square \\ 3 \circ 4 & 3 \circ 5 & 5 - 3 \circ 2 & \square < \square \end{array}$$

Найди неверные равенства и неравенства.

$$\begin{array}{lll} 4 + 1 = 5 & 4 < 2 & 5 - 1 = 3 \\ 3 - 1 < 1 & 3 > 4 & 2 + 1 = 3 \end{array}$$

Замени в них одно число и запиши верные равенства и неравенства.

Возьми такие карточки и составь из них 3 верных равенства и 3 верных неравенства.

$3 + 1 = 4$	$4 < 3$	$5 - 1 = 4$	$1 < 4$
$5 - 1 = 4$	$2 < 4$	$3 < 2$	$5 < 3$



$$7 + 5 + 3 =$$

$$9 + 4 + 1 =$$

$$8 + 3 + 2 =$$

$$5 + 8 + 5 =$$



3. Расскажи, чем отличаются друг от друга фигуры в каждом ряду.



4. Дима вырезал из бумаги такие фигуры:



Может ли он выложить эти фигуры в ряд так, чтобы рядом не было фигур, одинаковых и по цвету, и по форме?
Зарисуй в тетради один из возможных узоров.

Все эти задачи — для ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ. Они помогут тебе ПОЛЮБИТЬ и лучше УЗНАТЬ математику.

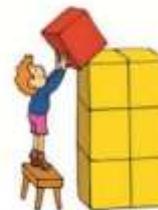
Объясни по рисункам и записям, как можно разными способами прибавить число 5.



$$\begin{array}{r} 2 + 5 \\ 2 + 2 + 3 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 + 5 \\ 5 + 2 = 7 \end{array}$$

1.



$$1 + 6 = 7$$

$$6 + 1 = 7$$

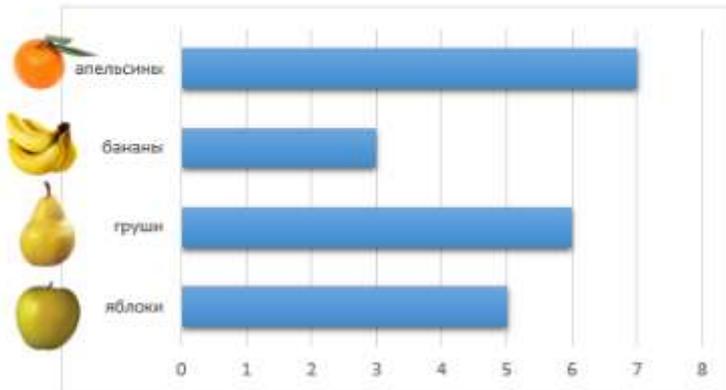
Сделай вывод, как легче к 1 прибавить 6. Почему это возможно?

Математическая грамотность

Работа с математической информацией:

Сравнение и обобщение информации, перевод из текстовой в табличную и наоборот.

Используя данные диаграммы, составь и реши выражения.



$$\text{апельсин} + \text{банан} + \text{груша} - \text{яблоко} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{апельсин} + \text{банан} = \underline{\hspace{2cm}}$$

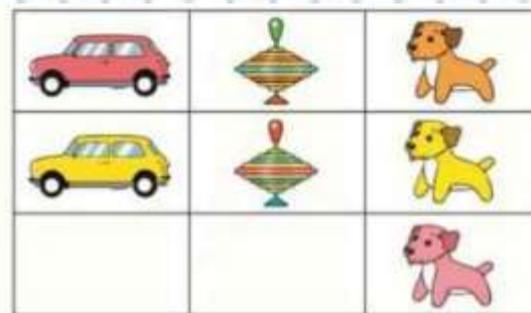
$$\text{груша} - \text{яблоко} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{апельсин} + \text{банан} - \text{яблоко} = \underline{\hspace{2cm}}$$



2. Для новогодней ёлки купили 9 шаров трёх цветов: жёлтого, красного и синего. Больше всего было жёлтых шаров, а меньше всего — синих. Сколько могло быть шаров каждого цвета? Для ответа на вопрос задачи заполни пропуски в таблице.

Синие	1	1	2
Красные	2		
Жёлтые			



Объясни, что можно сделать, чтобы всех игрушек стало поровну. Укажи два способа.

Разбей эти предметы на 2 группы. Сколько предметов в каждой группе?

Математическая грамотность

Работа с математической информацией:

Использование математической терминологии

Прочитай выражения разными способами.

$$6 - 3 = \quad 4 + 2 =$$

$$7 + 2 = \quad 5 - 2 =$$

$$8 - 2 = \quad 6 + 2 =$$

увеличить на... уменьшить на...
сумма чисел... разность чисел...
слагаемое сумма
уменьшаемое вычитаемое
разность

Озаглавь каждый столбец

	$6 + 2 = 8$	0	разность уменьшаемое вычитаемое
	$4 + 5 > 3$	4	
	$9 - 4$	8	
		11	

Математический диктант

1. Уменьшаемое 8, вычитаемое 3. Найди разность.
2. Найди разность чисел 9 и 3.
3. Первое слагаемое 5. Второе слагаемое 4. Найди сумму чисел.
5. Уменьшаемое 10. Вычитаемое 6. Чему равна разность?
6. Найди разность 9 и 7.
7. Найди сумму чисел 3 и 3.

Продолжи фразу ...

- Если карандаш длиннее ручки, то ручка...
- Если арбуз легче дыни, то дыня ...
- Если дом выше дерева, то дерево ...
- Если стол шире скамейки, то скамейка ...
- Если папа старше мамы, то мама ...
- Если суп горячее чая, то чай ...
- Если ночь короче дня, то день ...

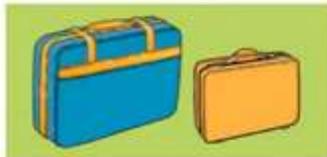
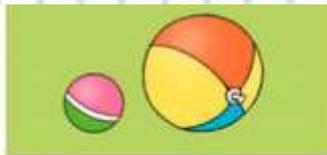
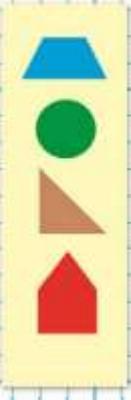
Развитие логического мышления:



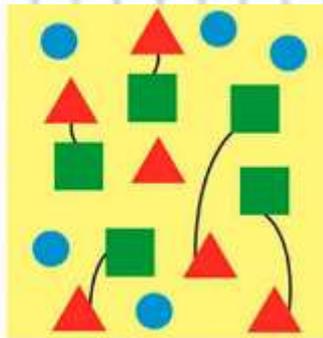
Развитие логического мышления:

Сравнение, классификация, анализ, синтез,
обобщение:

СРАВНИ:



Что больше?
Что меньше?



Чего больше?
Чего меньше?
Столько же?



Налево?
Направо?



Что длиннее?
Что короче?

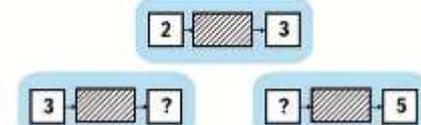


3. Какой домик надо нарисовать в свободной клетке таблицы, чтобы все строки и столбцы были разными?

4. Проследи, как расположены фигуры в ряду. Какая фигура пропущена?



5. Вычислительная машина работает так: на вход подаётся любое число, на выходе получается число, следующее за ним при счёте. Расскажи, какие числа надо поставить в окошки со знаком «?».



Развитие логического мышления, креативного мышления.

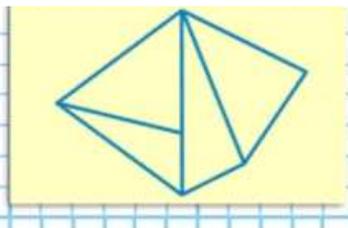
Решение нестандартных логических задач:

5. 1) У Даши и Люды было по 7 конфет. Даша отдала Люде 1 конфету. На сколько меньше конфет стало у Даши, чем у Люды?

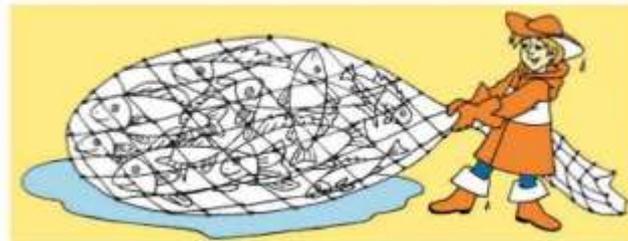


2) У Даши и Люды было по 7 конфет. Сколько конфет Даша отдала Люде, если у Люды стало на 4 конфеты больше, чем у Даши?

Сколько треугольников на чертеже

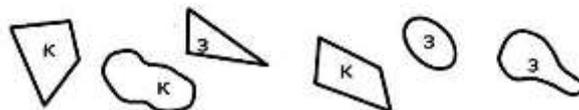


Сколько рыб поймал рыбак?



1. Раскрась рисунок. Разбей фигуры на группы:
а) по одному признаку;
б) по двум признакам.

Сколькими способами можно выполнить разбиение в каждом случае? Сколько групп получится в каждом случае?



Электropоезд состоял из 8 вагонов. Пассажир с собакой сел в четвертый вагон от начала поезда, а пассажирка с кошкой села в четвертый вагон от конца поезда. В одном ли вагоне ехали кошка с собакой?

Читательская грамотность

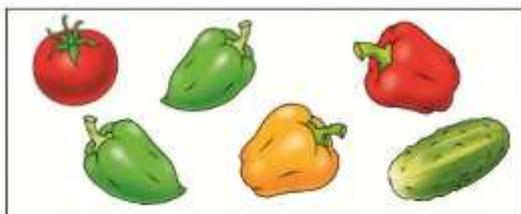
Важно научить:

- Осознанно выбирать и упорядочивать информацию.
- Работать с иллюстрацией, как с источником данных, учить учиться с помощью рисунка, схемы.
- Обобщать фрагменты информации, данные в разных предложениях, в разных частях текста.
- Переформулировать вопрос и сообщение текста.

Читательская грамотность

«Толстые» и «тонкие» вопросы

Верные или неверные утверждения



Есть ли утверждения, верные для этого рисунка?

- 1) Все перцы зелёного цвета.
 - 2) Если овощ красного цвета, то это помидор.
 - 3) Если овощ зелёного цвета, то это огурец.
- Закончи высказывание, верное для данного рисунка.
Если овощ жёлтого цвета, то это



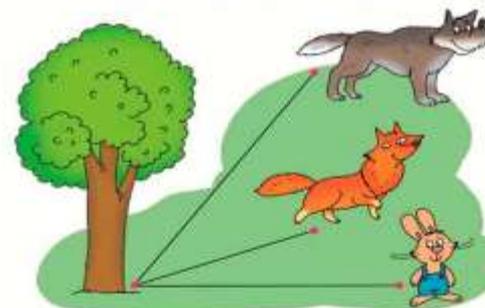
Один, два, три,
Четыре, пять,
Шесть, семь, восемь,
Девять, десять.
Можно всё пересчитать,
Начертить, измерить, взвесить.

Придумай по этому рисунку разные вопросы со словом *сколько*. Ответ на них.

Составь разные вопросы со словом *сколько* про кубики. Ответ на них.

Дополнение информации

3. Около дерева, на разном расстоянии от него, находятся волк, заяц и лиса.
Рассмотри рисунок, а затем назови пропущенные в задании названия животных.



- 1) Ближе всех к дереву находится
- 2) ... находится от дерева дальше, чем ... , но ближе, чем

Работа с задачей

1 этап

Чтение и понимание:

- О чём говорится в задаче?
- Что такое марки?

3. У Васи 6 иностранных марок, а российских на 3 марки меньше. Сколько российских марок у Васи? Сколько всего марок у Васи?



2 этап

Повторное чтение, анализ содержания, выделение главного (6 иностранных марок/ российских на 3 меньше).

3 этап

Моделирование ситуации, описанной в задаче (разрезной счётный материал, рисунки, отрезки, схемы, словесная краткая запись).

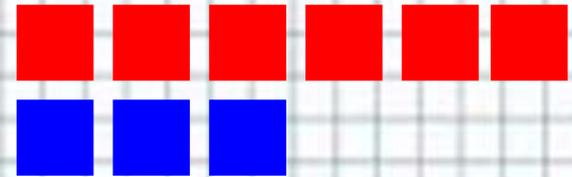


Работа с задачей

3 этап Моделирование ситуации описанной в задаче.

4 этап Решение и запись ответа.

3. У Васи 6 иностранных марок, а российских? на 3 марки меньше. Сколько российских марок у Васи? Сколько всего марок у Васи?



Иностран. - 6 м. ← } $(?)^+$
Российск. - $(3?)^-$ м., на 3 < } $(?)$ м.

1) $6 - 3 = 3$ (м.) - российских.

2) $6 + 3 = 9$ (м.)

Ответ: 3 марки, 9 марок всего.

Работа с задачей

5 этап **Дополнительная работа с задачей:**

- работа с дополнительной информацией;
- решение задач разными способами;
- решение задач с недостающими или лишними данными;
- самостоятельное составление задач по решению, рисунку;
- объяснение готового решения задачи;
- изменение вопроса задачи;
- выбор выражений, которые являются решением задачи;
- использование приёма сравнения задач и их решений;
- изменение условия так, чтобы задача решалась другим действием;
- составление и решение обратных задач.

Развитие естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций.

Работа с дополнительной информацией:

Однажды папа мне сказал,
Что в детстве марки собирал.
С папы я беру пример:
Стал я - коллекционер!
Счастлив я и очень горд!
Собирать стал марки "спорт".
Хороши коньки и лыжи,
Но теперь мне "космос" ближе!
Я взял у папы каталог,
Собрал про космос всё, что смог!
На марках - звезды и планеты,
И метеоры, и кометы...
И на ракете я лечу...
Я космонавтом стать хочу!
Осуществи свои мечты,
Филателистом стань и ты!



Развитие естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций.

Работа с дополнительной информацией:

Появление почтовой марки

Филателист – это собиратель почтовых марок и других знаков почтовой оплаты



Первая в мире марка



Марка «Черный Пенни» с изображением портрета королевы Виктории, была введена в обращение в Англии 1 мая 1840 года. Марка была достоинством в 1 пенни и имела черный фон – отсюда и название.

Когда в России появилась первая марка?



Оказывается первая почтовая марка в России 10-копеечного достоинства была утверждена 20 октября 1857 года. Она была прямоугольной формы без зубцов с изображением государственного герба в голубом овале на фоне мантии, увенчанной короной. В обращение почтовые марки были выпущены 1 января 1858 года.



Функциональная грамотность

Таким образом мы видим, что уже с 1 класса на уроках математики идёт развитие всех видов функциональной грамотности. Цель учителя научить учащихся добывать знания, умения, навыки и применять их в практических ситуациях, оценивая факты, явления, события и на основе полученных знаний принимать решения, действовать.