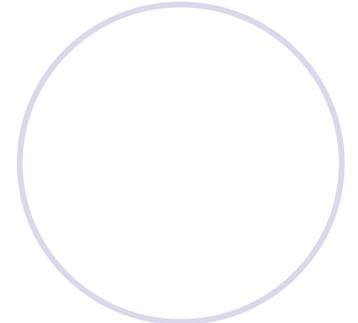
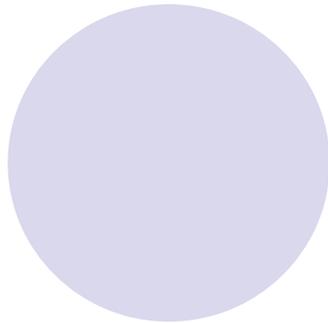
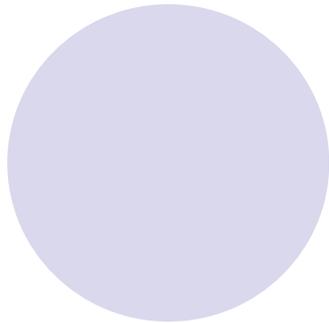


Оценка достижения планируемых результатов обучения математике





ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **1) Идея преемственности при переходе из начальной школы в основную**
- **2) Средство решения проблемы – знание о сформированных УУД в и прогнозирование результатов обучения основной школы**
- **3) Средство проверки сформированности УУД – сюжетные задачи.**
- **3) «Инструмент» - деятельностный подход к обучению**

Новые содержательные блоки курса математики начальной школы

- Текстовые задачи;
- Работа с данными.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Важнейшее познавательное универсальное действие — решение проблемы или текстовой (сюжетной) задачи.

Средство - общий прием решения текстовой задачи. базируется на сформированности *логических операций* —

- умения анализировать объект;
- осуществлять сравнение;
- выделять общее и различное;
- осуществлять классификацию;
- устанавливать аналогии.

Данное универсальное учебное действие рассматривается как **модельное** для системы познавательных действий.

Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся.

Общий прием решения текстовой задачи

Общий прием решения задач включает:

- знания этапов решения (процесса);
- методов (способов) решения;
- типов задач;
- оснований выбора способа решения

А также владение предметными знаниями: понятиями, определениями терминов, правилами, формулами, логическими приемами и операциями.

Общий прием решения текстовой задачи. Компоненты общего приема.

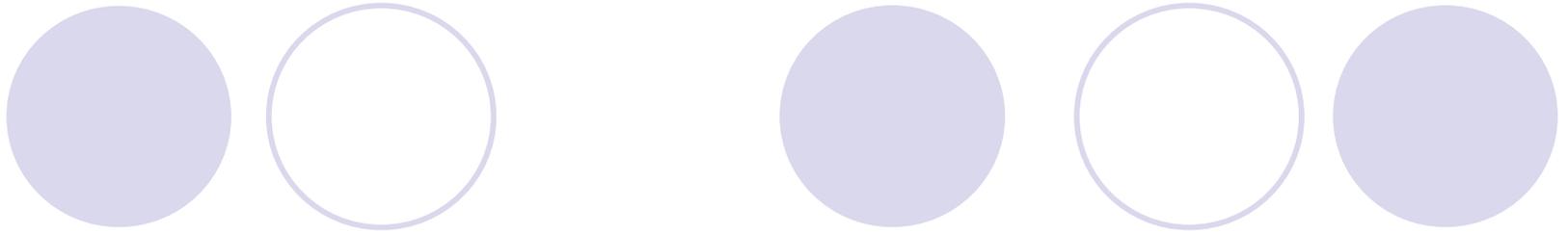
I. Анализ текста задачи

(семантический, логический, математический) является центральным компонентом приема решения задач.

Баба-яга костяная нога

- У бабы-Яги, как известно, две ноги: одна – костяная, другая – простая. На простой ноге Баба-Яга передвигается со скоростью 6 км/ч, а на костяной – вдвое быстрее. От избушки на курьих ножках до ближайшего магазина 36 км. Сколько времени потребуется Бабе-Яге, чтобы пройти это расстояние?





II. Перевод текста на язык математики с помощью

вербальных и невербальных средств. В результате анализа задачи текст выступает как совокупность определенных смысловых единиц. Однако текстовая форма выражения этих

величин сообщения часто включает несущественную для решения задач информацию. Чтобы можно было работать только с существенными смысловыми единицами, текст зада

чи записывается кратко с использованием условной символики. После того как данные задачи специально вычленены в краткую запись, следует перейти к анализу отношений и

связей между этими данными. Для этого осуществляется перевод текста на язык графических моделей, понимаемый как представление текста с помощью невербальных средств — моделей различного вида: чертежа, схемы, графика, таблицы,

символического рисунка, формулы, уравнений и др. Перевод текста в форму модели позволяет обнаружить в нем свойства и отношения, которые часто с трудом выявляются при чтении текста.

Словесный способ представления информации (текстовой задачи):

- Задача 1

В первой канистре было в 5 раз больше бензина, чем во второй. Весь бензин из этих канистр вылили в пустой бензобак автомашины. Если в этот бак долить еще 7 л бензина, то он окажется полным. Сколько литров бензина было в каждой канистре, если емкость бензобака 55 л?

- Задача 2

В археологических раскопках древнего города участвовали две экспедиции. В первой было в три раза больше сотрудников, чем во второй. Когда во вторую экспедицию прибыли еще 18 человек, то в двух экспедициях вместе стало 66 сотрудников. Сколько стало сотрудников во второй экспедиции?

Образный способ представления информации:

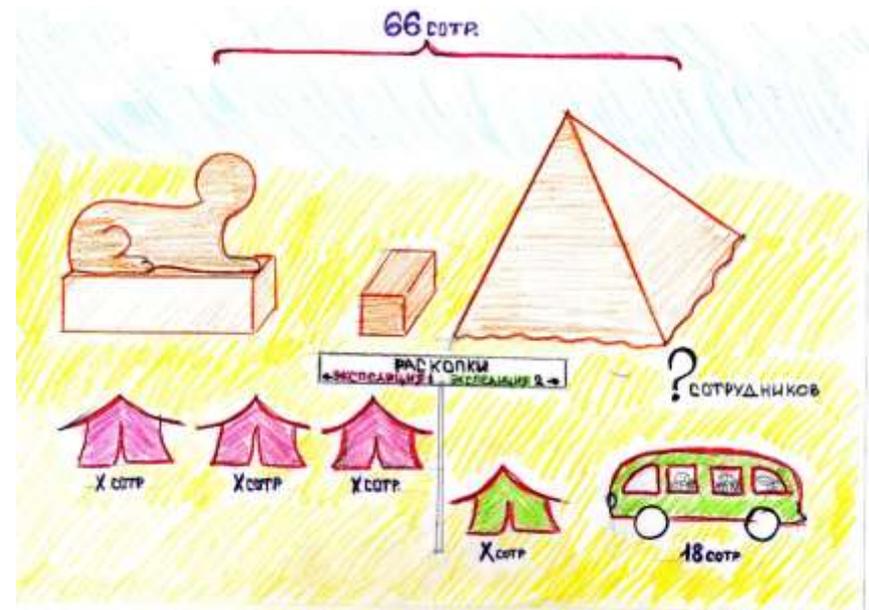
Задача 1

Рисунок 1



Задача 2

Рисунок 1



III. Установление отношений между данными и вопросом (требованием).

На основе анализа условия и вопроса задачи определяется способ ее решения (вычислить, построить, доказать).

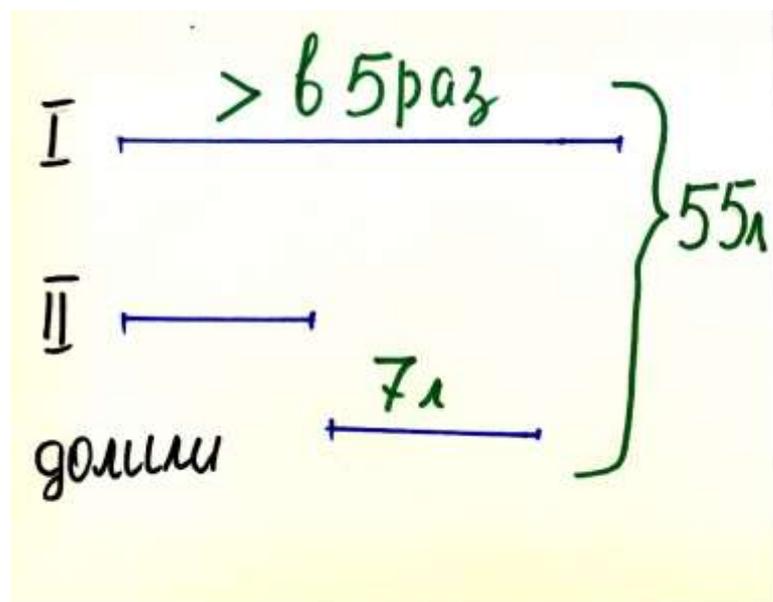
Выстраивается последовательность конкретных действий. При этом устанавливается достаточность, недостаточность или избыточность данных.

Выделяются четыре типа отношений между объектами и их величинами: равенство, часть/целое, разность, кратность, — сочетание которых определяет разнообразие способов решения задач.

Краткая запись задачи:

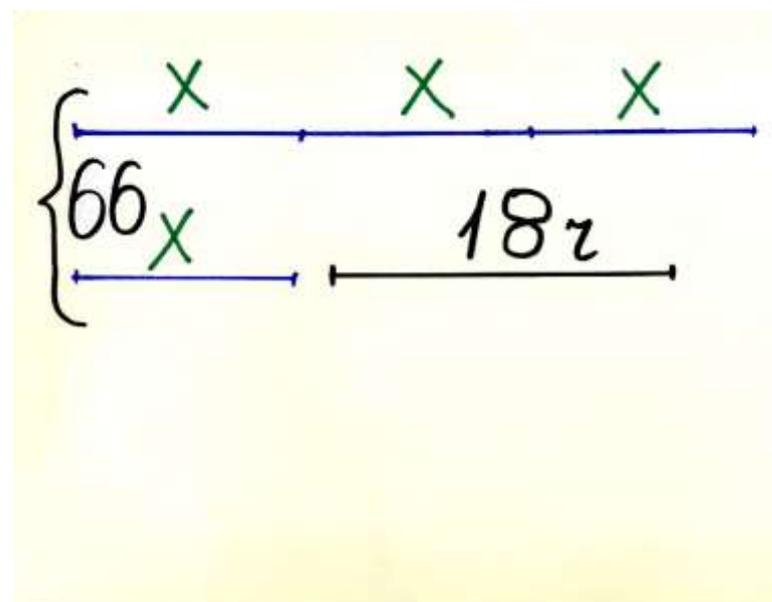
Задача 1

Рисунок 5

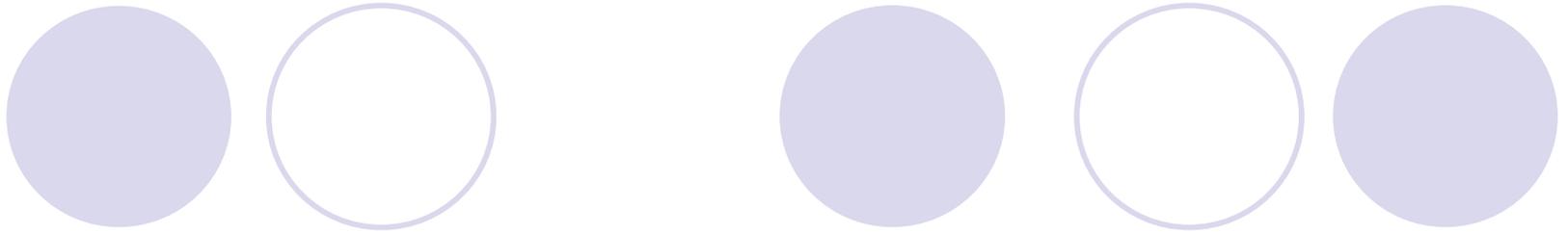


Задача 2

Рисунок 5



Промежуточный этап перехода от образного способа к символьному



IV. Составление плана решения. На основании выявленных отношений между величинами объектов выстраивается последовательность действий — план решения. Особое значение имеет составление плана решения для сложных, составных задач.

V. Осуществление плана решения.

VI. Проверка и оценка решения задачи. Проверка проводится с точки зрения адекватности плана решения, способа решения, ведущего к результату (рациональность способа, нет ли более простого). Одним из вариантов проверки правильности решения, особенно в начальной школе, является способ составления и решения задачи, обратной данной.

Символьное способ кодирования: (математическая модель задачи)

Задача 1

Рисунок 6

$$\begin{aligned} 1) \quad & x + 5x + 7 = 55 \\ & 6x + 7 = 55 \\ & 6x = 55 - 7 \\ & 6x = 48 \\ & x = 48 : 6 \\ & x = 8 \\ & 8 + 5 \cdot 8 + 7 = 55 \\ & 55 = 55 \end{aligned}$$

2) $8 \cdot 5 = 40$ (л) — в первой канистре.

Ответ: 40 л. Бензина в 1^{ой} канистре, 8 л. во 2^{ой}.

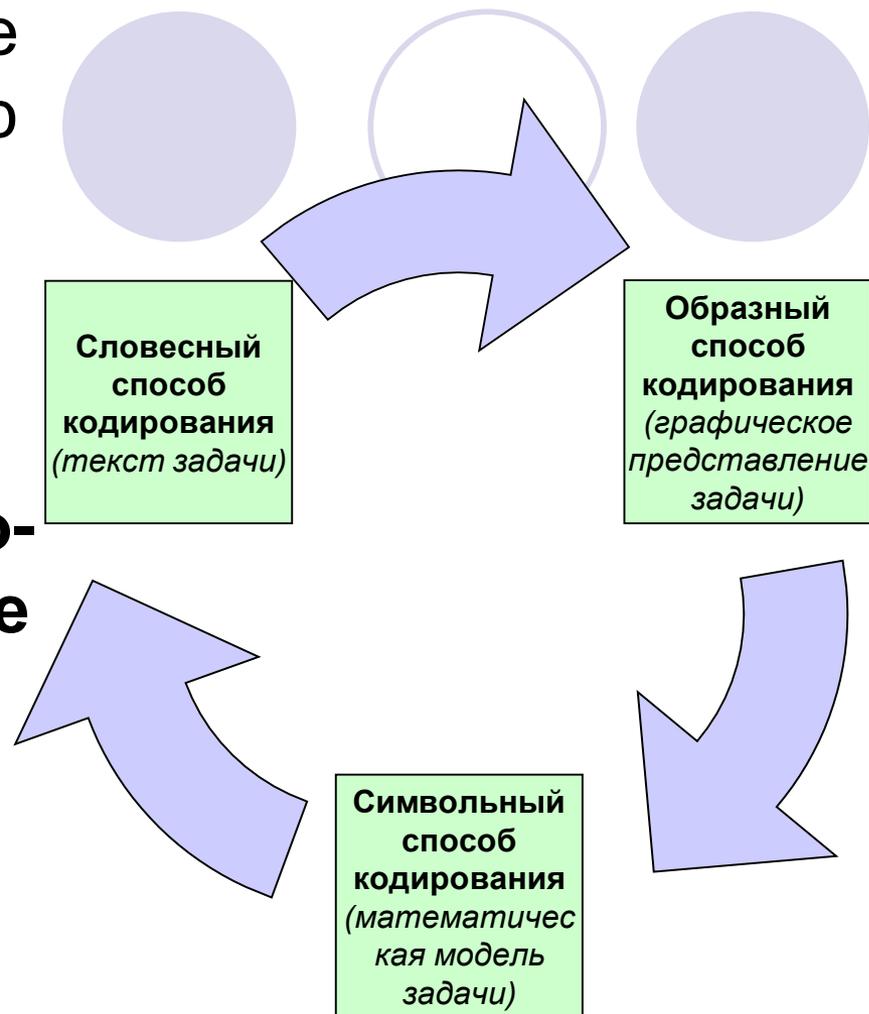
Задача 2

Рисунок 6

$$\begin{aligned} 3x + x + 18 &= 66 \\ 4x + 18 &= 66 \\ 4x &= 66 - 18 \\ 4x &= 48 \\ x &= 48 : 4 \\ x &= 12 \end{aligned}$$

$12 + 18 = 30$ (чел.) стало во 2-ой экспедиции.
Ответ: 30 человек стало во 2ой экспедиции.

Рисуя задачу и в процессе работы по осуществлению общего приема решения задачи учащиеся осуществляют **универсальное познавательное знаково-символическое действие перекодирования информации**, представленной в виде текстовой задачи. Учителем используется косвенный путь управления деятельностью.



Задача В1 (ЕГЭ 2022)

Шоколадка стоит 30 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 190 рублей в воскресенье?

Оценка достижения планируемых результатов обучения математике предполагает:

- ***Задания базового уровня сложности.***

Проверяют сформированность знаний, умений и способов учебных действий по математике.

Задача. В новогодние подарки раскладывают шоколадные конфеты. Всего 199 конфет. В каждый подарок надо положить по 5 конфет. Сколько конфет останется?

Математическое умение: понимать смысл деления с остатком

Задания повышенного уровня сложности



- Проверяют способность ученика выполнять учебно-познавательные и учебно-практические задания, в которых нет явного указания на способ их выполнения. Учащийся сам должен выбрать этот способ из освоенных в процессе изучения математики или сконструировать способ из ранее известных.

Задания повышенного уровня сложности. (Раздел «Работа с данными»)

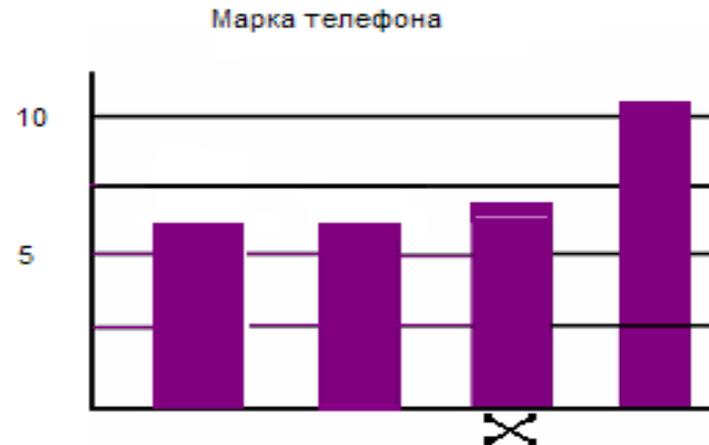
● Журналистский опрос (7класс)

На улицах города журналистом проводился опрос 30 человек, целью которого было выяснить, какая марка телефона пользуется наибольшей популярностью среди опрошенных людей. В таблице указано как журналист записывал результаты опроса, изображенные так же столбчатой диаграммой. Какая марка телефона соответствует столбику, отмеченному знаком X? И почему?

УПД: знаково-символическое Таблица

Марка телефона	Количество опрошенных
Nokia	Н IIII
Samsung	Н NNI
Motorola	Н N
Simens	Н NNI IIII

Столбчатая диаграмма



ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ЗА 4 КЛАСС (проверяет готовность обучающихся к освоению программы по математике основной школы)

- 1) Содержит задания базового уровня сложности (15);
- 2) Содержит задания повышенного уровня сложности (6);
- 3) Оценка осуществляется с помощью разработанного кодификатора.
- 4) Типы заданий: ВО (выбор ответа), КО (краткий ответ), РО (развернутый ответ)

Комплексная итоговая работа (комплексное задание по математике)

- Цель: Оценить сформированность отдельных универсальных учебных способов действий) в ходе решения различных задач на межпредметной основе.