

Развитие логического мышления на уроках математики

Автор:
Верёвкина Татьяна Николаевна
учитель начальных классов
МОУ «СОШ с. Орлов – Гай»

Мышление - это творческий познавательный процесс.

- Логическое мышление
- Операции: анализ синтез сравнение абстрагирование классификация
- Формы: понятия суждения умозаключения

Цель: создание условий для развития мыслительных операций путём использования нестандартных заданий.

Задачи:

- Способствовать развитию мыслительных операций: сравнение, анализ, синтез, классификация, абстрагирование и обобщение.
- Познакомить учащихся с приёмами решения нестандартных заданий.
- Способствовать развитию интеллектуальных способностей.
- Повысить интерес учащихся к изучению математики

Описание опыта работы.

Работа с числами, числовыми рядами.

1. Чем похожи все ряды чисел?

А) 2, 4, 6, 8, 10...

Б) 32, 34, 36, 38, 40, ...

В) 132, 134, 136, 138, 140, ...

Запиши в каждый ряд ещё пять чисел по такому же правилу.

2. По какому признаку можно разбить числа 308, 570, 860, 407, 201, 990, 420, 708 на две группы? Запиши каждое число в виде суммы разрядных слагаемых.

Работа с числовыми выражениями.

1. Разгадай правила, по которым составлены выражения в каждом столбике. Запиши в каждый столбик ещё три выражения по этому же правилу. Найди значения всех выражений.

А)

$97 - 70$	б) $13 + 3$	в) $90 - 9$
$86 - 60$	$24 + 4$	$80 - 8$
$75 - 50$	$35 + 5$	$70 - 7$
$64 - 40$	$46 + 6$	$60 - 6$

2. Найди «лишнее» выражение.

$$(8 + 6) \cdot 4$$

$$4 \cdot (8 + 6)$$

$$(8 + 6) + (8 + 6) + (8 + 6) + (8 + 6)$$

$$4 \cdot 8 + 8$$

$$8 \cdot 4 + 6 \cdot 4$$

$$\text{Ответ : } 4 \cdot 8 + 8$$

Работа с задачами.

Основные этапы работы над задачей:

- Решить данную задачу разными способами.
- Составить и решить обратные задачи.
- Составить по аналогии новую задачу и решить её.

Ель выше берёзы в 2 раза, а берёза ниже ели на 14 м. Какова высота ели? Какова высота берёзы? Нарисуй схему, она поможет тебе ответить на вопросы задачи.

Решение:

Ель _____
Берёза _____ 14 м

Не выполняя арифметического действия можем сразу ответить на вопрос «Какова высота берёзы?» По схеме высота берёзы 14 м. Значит высота ели будет $14 \cdot 2 = 28$ (м)











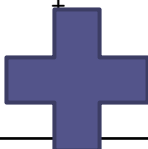





Нестандартные задачи

«отгадывание чисел», «логические концовки», «задачи – парадоксы с неожиданными ответами», «занимательные задачи на расстановку чисел».

- - Задумайте число, меньшее 10, но больше 0. Умножьте его на 10, прибавьте 6. Зачеркните первую цифру (число десятков зачеркнули) Получилось 6!
- - Требуется уменьшить число 9 на 3. Как получить ответ, не используя никаких знаков? (Достаточно повернуть цифру 9 и ответ готов: получилась цифра 6)

Табличный способ решения логических задач.

- Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места в соревнованиях по лыжам. На вопрос: «Кто какое место занял?» - Коля ответил: «У меня не первое и не четвёртое место». Боря сказал: «Я был вторым», Вова сказал, что он не последний. Какое место занял каждый мальчик? Заполняется таблица.

Место Имена	1	2	3	4
Боря	- 		- 	- 
Вова	+ 	- 	- 	- 
Коля	- 	- 	+ 	- 
Юра	- 	- 	- 	

Заключение.

- Использование нестандартных заданий способствует развитию мыслительных операций, таких как обобщение, анализ, синтез, сравнение, классификация, абстрагирование.
- Используя на уроках такие виды заданий, я заметила, что учащиеся с интересом выполняют предложенные задания, лучше усваивают учебный материал, таким образом, процесс обучения математике не сводится только к вычислительным действиям, а становится основой развития личности ребёнка.