

Формирование математической грамотности

Фрагмент урока «Составление логических рассуждений при решении задач» по математике в 4 классе

Косенок И.В.

- **Материалы по математической грамотности в рамках урока математики в начальной школе разнообразны и могут быть использованы на всех его этапах.**
- **Одним из эффективных способов развития мышления является решение обучающимися нестандартных логических задач.**
- **На уроках математики в начальной школе выделяется место и особое значение решению логических задач. К логическим задачам относятся те задачи, при решении которых главное, определяющее – это отыскание связей между фактами (часто скрытых), сопоставление их, установление для достижения поставленной цели цепочки суждений, а вычисления играют в задаче как бы вспомогательную роль. Логические задачи вообще могут быть без числовых данных.**

- **Виды функциональной грамотности:** читательская, математическая.
- **Предметные компетенции:** умение структурировать данные (ситуацию), вычленять математические отношения, создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать ее, интерпретировать полученные результаты.
- **Планируемые результаты:** это отыскание связей между фактами (часто скрытых), сопоставление их, установление для достижения поставленной цели цепочки суждений.

- **Цель урока:** развитие мышления обучающихся начальной школы с помощью нестандартных логических задач.

Данные задачи рассматриваются на уроке, на этапе закрепления изученного материала.

- **Этап урока:** закрепление изученного материала

Первая задача представлена с числовыми данными, а вторая без числовых данных.

Задача 1

- 5 лет назад Аркадию было 8 лет. Сколько лет будет Аркадию через 6 лет?

Алгоритм задачи:

- Внимательно прочитайте задачу.
- Важно понять значение каждого слова, представить ситуацию, словесная модель которой (описание количественной стороны событий) приведена в задаче.
- Чтобы ответить на главный вопрос, сначала вы должны вычислить, по данным задачи, сколько будет лет Аркадию в данный момент?
- Узнав, сколько будет лет Аркадию в данный момент, вы найдёте его возраст через 6 лет.

Проверьте по эталону:

- $8+5=13$ лет – Аркадию сейчас
- $13+6=19$ лет – будет Аркадию через 6 лет

Ответ: через 6 лет Аркадию будет 19 лет.

Критерии оценивания

Задача 1

0 баллов

- Другие варианты ответа или отсутствует ответ на вопрос задачи

1 балл

- Неполный ответ на вопрос задачи (выполнено 1 действие – найдено, сколько лет Аркадию сейчас)

2 балла

- Дан верный ответ на вопрос задачи

Уровень сложности – низкий

Задача 2

- **Вова решает задачи лучше, чем Коля. Коля решает задачи лучше, чем Миша. Напишите, кто решает задачи лучше всех?**

Алгоритм задачи:

- **Внимательно прочитайте задачу.**
- **Важно понять значение каждого слова, представить ситуацию, словесная модель которой приведена в задаче.**

Ответьте на вопросы:

- **Если Вова решает задачи лучше, чем Коля, значит, Коля решает задачи лучше (хуже) Вовы?**
- **Если Коля решает задачу лучше, чем Миша, значит, Миша решает задачу лучше (хуже), чем Коля?**
- **Миша решает задачи лучше (хуже) Коли, который в свою очередь решает задачи лучше (хуже), чем Вова?**
- **Значит, Вова решает задачи лучше (хуже) Коли и Миши?**

Проверьте по эталону:

- Если Вова решает задачи лучше, чем Коля, значит, Коля решает задачи **хуже** Вовы.
- Если Коля решает задачу лучше, чем Миша, значит, Миша решает задачи **хуже**, чем Коля.
- Миша решает задачи **хуже** Коли, который, в свою очередь, решает задачи **хуже**, чем Вова.
- Значит, Вова решает задачи **лучше** Коли и Миши.

Ответ: Лучше всех решает задачи Вова.

Критерии оценивания

0 баллов

- Другие варианты ответа или отсутствует ответ на вопрос задачи

1 балл

- Найдено, что Коля решает задачи хуже Вовы

2 балла

- Найдено, что Миша решает задачи хуже, чем Коля

3 балла

- Найдено, что Миша решает задачи хуже Коли, который, в свою очередь, решает задачи хуже, чем Вова

4 балла

- Найдено, что Вова решает задачи лучше Коли и Миши

5 баллов

- Дан верный ответ на вопрос задачи (лучше всех решает задачи Вова)
Уровень сложности - средний

**Благодарю за
внимание**