

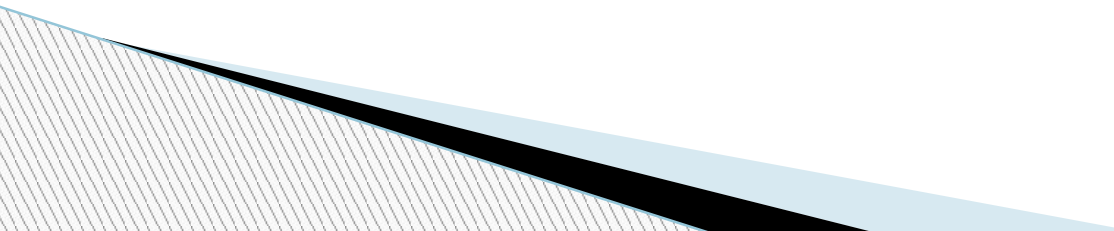
Роль задачи в обучении математике

Теория и методика обучения математике

1 курс, группа УМ-2-19

14.04.2020

Роль задач в школе

- 1)** Развитие логического и алгоритмического мышления, речи детей
 - 2)** Формирование практических навыков применения математики
 - 3)** Расширение кругозора, ознакомление с различными профессиями, производствами
 - 4)** Закрепление вычислительных навыков
 - 5)** Воспитательное воздействие (гуманизм, трудолюбие)
 - 6)** Развитие пространственного воображения
 - 7)** Формирования диалектико-материалистического мировоззрения.
- 

Структура задачи

условие + требование

Условие – данные в величинах, их отношениях, численных значениях.

Требование - указание о том, что необходимо определить. Возможно в повелительной (**Найти!**) или вопросительной (**Сколько?**) формах.

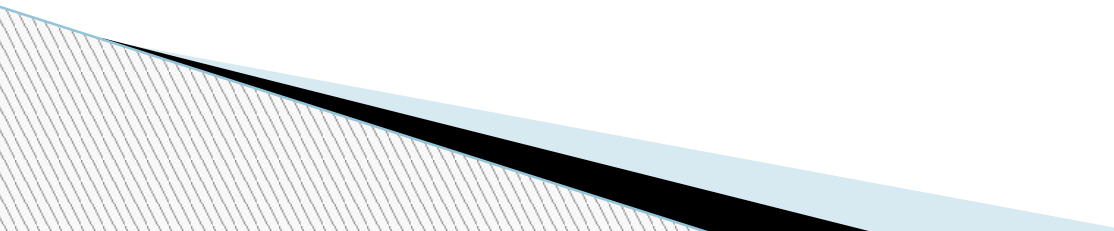
Решение - преобразование условия задачи для нахождения требуемого заключением искомого.

Базис решения - теоретическое обоснование решения.

Способы решения задач

- ▣ *Арифметический* - ответ на вопрос находится в результате выполнения арифметических действий с числовыми данными условиями в виде действий с пояснениями или без действий с планом, выражения. В начальной школе применяется наиболее широко
- ▣ *Алгебраический* – ответ на вопрос находится в результате составления и решения уравнения или системы уравнений. В начальной школе используется меньше (в основном в развивающих программах, с углубленным изучением математики)
- ▣ *Практический* – ответ на вопрос находится в результате практических действий (измерение манипуляции с предметами, счет предметов и т.п.) применяется в основном в начальной школе на начальном этапе работы с задачами
- ▣ *Графический* – ответ на вопрос находится в результате построения чертежа, схемы, сравнения отрезков и т. п

Этапы работы над задачей

- Ознакомление с условием
 - Работа с условием задачи
 - Поиск решения
 - Запись решения
 - Проверка правильности решения
 - Запись ответа
- 

Поиск решения задачи

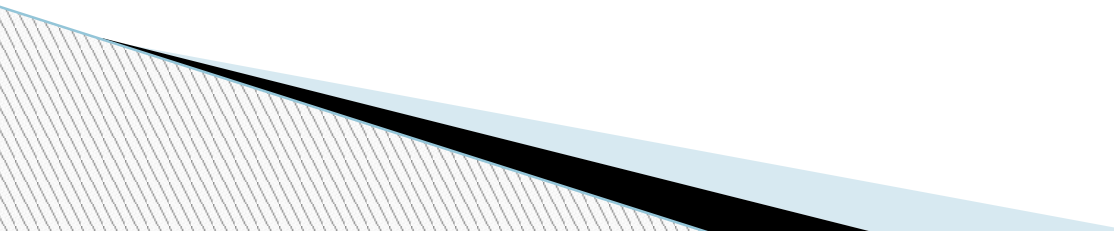
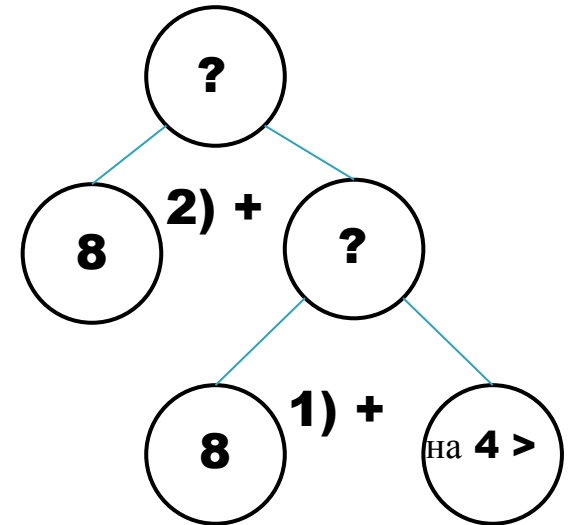
- Аналитический способ - рассуждение от главного вопроса к известным значениям величин
 - Синтетический способ - от известных значений величин к ответу на главный вопрос
 - Аналитико-синтетический
- 

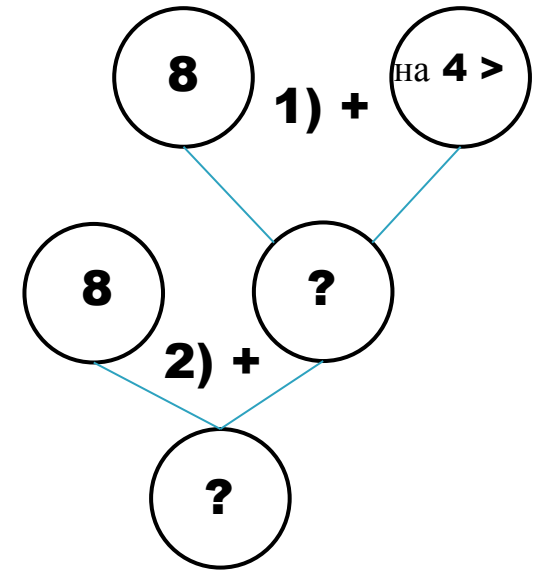
Схема анализа



- **1. Каков главный вопрос задачи?**
- Ответ – **сколько книг на двух полках**
- Что нужно знать чтобы ответить на главный вопрос задачи?
- Ответ – **сколько книг на первой полке и сколько книг на второй полке**
- Сколько книг на первой полке?
- Ответ – **8**
- А на второй?
- Ответ – **не известно!!!!**
- Что нужно знать, чтобы ответить на этот вопрос?
- Ответ – **что на первой полке 8 книг, а на второй на 4 больше**
- Зная, что на первой полке **8** книг, а на второй на **4** больше можем ответить на вопрос сколько книг на второй полке. Каким действием?
- Ответ - **сложением**
- Зная, сколько книг на первой полке и сколько на второй, можем ответить на главный вопрос задачи. Каким действием?
- Ответ - **сложением**

Схема синтеза

- Что известно в задаче?
- Ответ – что на первой полке **8** книг, а на второй на **4** больше.
- Что можно узнать или найти?
- Ответ – **Сколько** книг на второй полке.
- Каким действием?
- Ответ – **сложением**
- Что теперь известно?
- Ответ – **сколько** книг на первой полке и **сколько** книг на второй полке
- Что можно узнать или найти?
- Ответ – **Сколько** книг на двух полках.
- Каким действием?
- Ответ – **сложением**



Решаем задачи с полным анализом

- ▣ 1. Девять осликов за 3 дня съедают 27 мешков корма. Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней?
- ▣ 2. Баскетбольная площадка, имеющая площадь 300 кв. м, занимает 15% площади спортивного городка. Площадь $\frac{4}{15}$ спортивного городка занимает площади школьного участка. Какова площадь школьного участка?

Терпения и удачи вам!!!!

