

УДК 37.016:51

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/64>

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
ЧЕРЕЗ ЗАДАЧИ НА СРАВНЕНИЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

©*Кутпидин уулу Э.*, ORCID: 0009-0001-4933-6192, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, kutpidinuulu@gmail.com

©*Байгазиев К. Б.*, ORCID: 0009-0001-4933-6192, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан

©*Ажиматова Э. Ж.*, ORCID: 0009-0004-4584-751X, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, ajimatovae@mail.ru

**DEVELOPING LOGICAL THINKING OF FUTURE ELEMENTARY SCHOOL
TEACHERS THROUGH COMPARISON PROBLEMS IN MATHEMATICS EDUCATION**

©*Kutpidin uulu E.*, ORCID: 0009-0001-4933-6192, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, kutpidinuulu@gmail.com

©*Baigaziev K.*, ORCID: 0009-0001-4933-6192, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

©*Azhimatova E.*, ORCID: 0009-0004-4584-751X, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, ajimatovae@mail.ru

Аннотация. Рассматривается роль задач на сравнение в формировании логического мышления у будущих учителей начальных классов при обучении математике. Анализируются задачи на разностное и кратное сравнение, их значение в развитии аналитических способностей и практическом применении математических знаний. Описываются методы сравнения разности и пропорции, а также их вклад в углубление понимания математических операций. Приводится пример решения задачи на сравнение, демонстрирующий применение различных моделей (словесной, высказывательной, графической, математической). Подчеркивается важность использования задач на сравнение для развития логического и аналитического мышления, а также для подготовки учеников к самостоятельному решению задач.

Abstract. This article explores the role of comparison problems in developing logical thinking among future elementary school teachers in mathematics education. It analyzes problems of difference and multiple comparisons, their significance in the development of analytical skills and the practical application of mathematical knowledge. The methods of comparing differences and proportions are described, as well as their contribution to deepening the understanding of mathematical operations. An example of solving a comparison problem is given, demonstrating the application of various models (verbal, propositional, graphical, mathematical). The importance of using comparison problems for the development of logical and analytical thinking, as well as for preparing students for independent problem solving, is emphasized.

Ключевые слова: задачи на сравнение, логическое мышление, разностное сравнение, методы обучения, решение задач, развитие мышления.

Keywords: comparison tasks, logical thinking, difference comparison, teaching methods, problem solving, thinking development.

В учебниках математики для начальной школы также рассматриваются простые задачи разностного (кратного) сравнения, содержащие словосочетания «на сколько больше» («во сколько раз больше») и «на сколько меньше» («во сколько раз меньше») для сравнения количества предметов [2].

Разностное сравнение — это определение того, что на сколько одно число больше или меньше другого). Задача на разностное сравнение решается вычитанием. Чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого числа, нужно из большего числа вычесть меньшее. Число, полученное в результате вычитания меньшего числа из большего, считают результатом сравнения чисел двух групп предметов. Следовательно, с помощью разностного сравнения мы можем определить, на сколько одно число больше другого или на сколько второе число меньше первого. Для сравнения количественных характеристик данных отметим их ломаной линией со стрелками на обоих концах.

После этого выставляются символы «на ? больше» («на ? меньше») или «на ?>» («на ?<»). В результате отношение разностного сравнения обозначается символом:

Кратное сравнение — это определение того, что во сколько раз одно число больше или меньше другого числа. Задача на кратное сравнение решается делением. Чтобы узнать, во сколько раз одно число больше или меньше другого числа, нужно большее число разделить на меньшее. Для обозначения сравнения во сколько раз одно число больше или меньше другого числа, используем сломанную линию в виде стрелки с обоих концов. После этого выставляются символы «во ? раз больше» («во ? раз меньше») или «во ? раз >» («во ? раз <»). В результате разностное сравнение обозначается символом [1]:

Н. Б. Истомина считала, что задачи на различие и соотношение способствуют развитию логического и аналитического мышления у учащихся, а также помогают углубить их математические знания и способности к практическому применению математики [3]. По мнению Н. Б. Истоминой:

Задачи на различие и соотношение — важный инструмент для улучшения понимания математических понятий. Через задачи на различие и соотношение ученики учатся правильно использовать математические операции, что способствует развитию логического мышления и абстрактного рассуждения. Связь математических операций: Б. Истомина подчеркивала, что задачи на различие и соотношение помогают учащимся понять взаимосвязь арифметических операций. Решая такие задачи, дети развивают практические навыки в решении арифметических задач. Разработка новых понятий: задачи на различие и соотношение помогают ученикам абстрактно мыслить, а также использовать примеры из реальной жизни. Это улучшает их способность применять математику в повседневной жизни. По мнению Ю. М. Колягина, эти методы помогают ученикам не только понять математику, но и использовать её на практике [4].

Сравнение разности: в этом случае дети определяют разницу между двумя группами. В математических заданиях, например, проводится сравнение двух чисел и вычисление их разницы.

Сравнение пропорции: в этом типе сравнения учащиеся понимают связь между множеством элементов, которые одинаковы или связаны между собой. Здесь используются операции умножения и деления для объяснения пропорциональных отношений.

Развитие логического мышления: через сравнение разности и пропорции дети учат выражать свои мысли системно и логически.

Глубокое понимание математических операций: сравнение разности и пропорции помогает ученикам более глубоко понять математические операции и научиться их применять.

На полке лежит 15 журналов, газет на 14 больше, чем журналов, а книг на 16 больше, чем журналов и газет вместе. Во сколько раз больше книг, чем журналов?

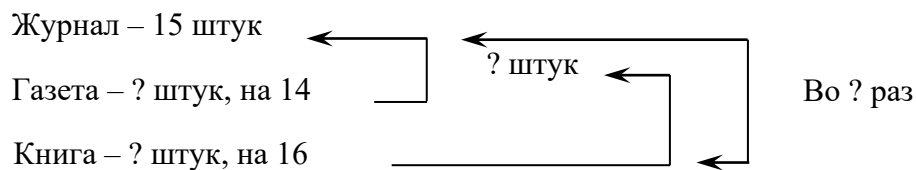
Словесная модель задачи — её текст.

Высказывательная модель задачи:

- | | | |
|--|---|------------|
| 1) На полке 15 журналов; | } | условие |
| 2) Газет на 14 больше, чем журналов; | | |
| 3) Книг на 16 больше, чем журналов и газет вместе; | | |
| 4) Во сколько раз больше книг, чем журналов? | | требование |

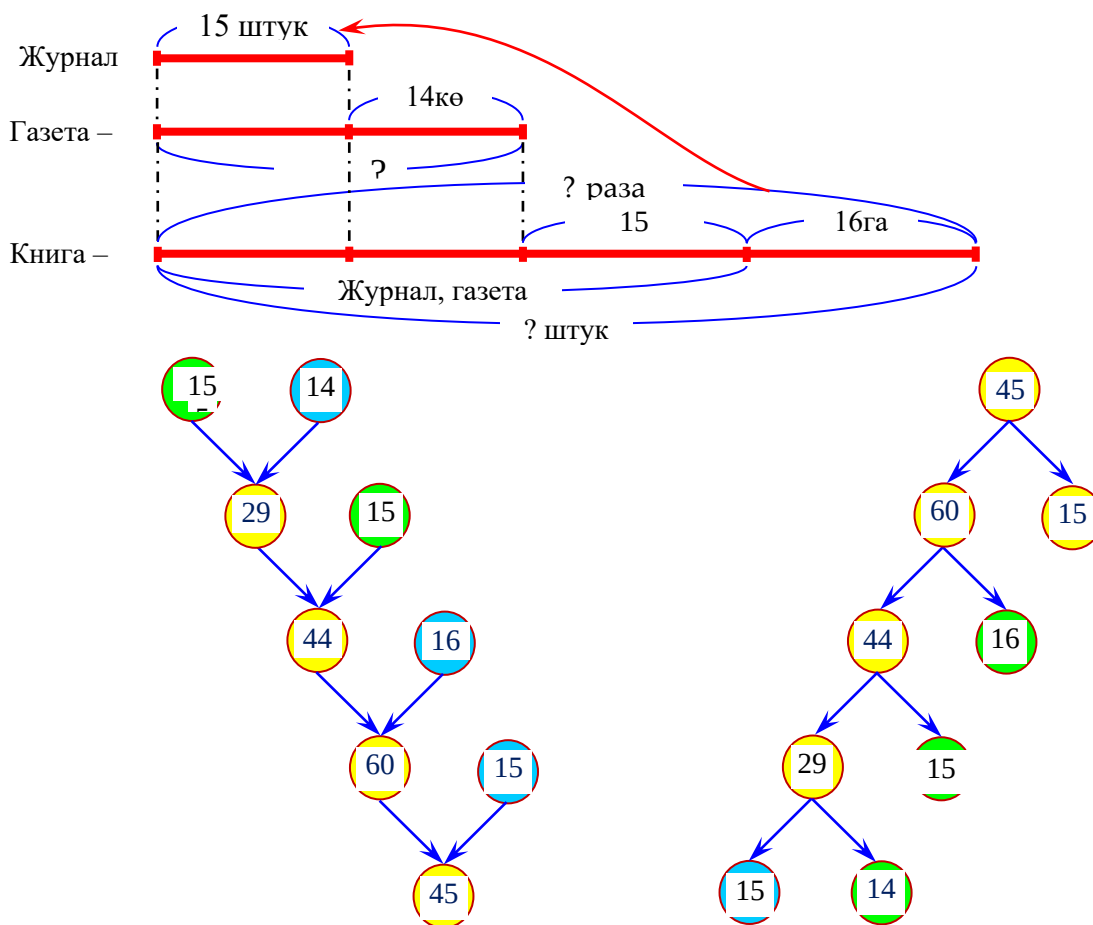
Задача разложена на условие и требование. Первые три предложения являются условиями, а последнее — требованием.

Краткая запись задачи:



Графические модели задачи.

а) модель, схематический чертёж



б) модель схема;

Математическая модель задачи:

15 штук – количество журналов;

$(15 + 14)$ штук – количество газет;

$(15 + (15 + 14))$ штук – количество журналов и газет;

$((15 + (15 + 14)) + 16)$ штук – количество книг;

$((15 + (15 + 14)) + 16) : 15$ штук – книг во столько раз больше, чем журналов);

Решение:

$15 + 14 = 29$ штук – количество газет;

$15 + 29 = 44$ штук – количество журналов и газет;

$44 + 16 = 60$ штук количество книг;

$60 : 15 = 4$ штук – Книги во столько раз больше, чем журналов;

Ответ: Книги в 4 раза больше, чем журналов.

Подводя итог, задачи на сравнение разности и сравнение пропорции играют важную роль в обучении математике в начальных классах.

Эти методы способствуют развитию логического и аналитического мышления у учащихся, углубляют их математическое понимание.

Сравнение разности помогает детям понять разницу между двумя группами, в то время как сравнение пропорции способствует лучшему пониманию математических операций, таких как умножение и деление.

Эти задачи также учат применять математику в повседневной жизни и развивают способность учеников находить решения самостоятельно.

В целом, использование этих методов способствует улучшению образовательного процесса и развитию аналитических способностей у учеников.

Список литературы:

1. Байгазиев К. Б. Теория и технология решения текстовых задач. Ош, 2024. 177 с.
2. Белошистая А. В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций. М.: Владос, 2005. 455 с.
3. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах. М.: Академия, 1998. 285 с.
4. Колягин Ю. М., Оганесян В. А., Саннинский В. Я., Луканкин Г. Л. Методика преподавания математики в средней школе. М.: Просвещение, 1975. 462 с.

References:

1. Baigaziev, K. B. (2024). Teoriya i tekhnologiya resheniya tekstovyykh» zadach. Osh.
2. Beloshistaya, A. V. (2005). Metodika obucheniya matematike v nachal'noi shkole: kurs lektzii. Moscow. (in Russian).
3. Istomina, N. B. (1998). Metodika obucheniya matematike v nachal'nykh klassakh. Moscow. (in Russian).

4. Kolyagin, Yu. M., Oganessian, V. A., Sanninskii, V. Ya., & Lukankin, G. L. (1975). Metodika преподаvaniya matematiki v srednei shkole. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 08.03.2025 г.*

*Принята к публикации
12.03.2025 г.*

Ссылка для цитирования:

Кутпидин уулу Э., Байгазиев К. Б., Ажиматова Э. Ж. Формирование логического мышления у будущих учителей начальных классов через задачи на сравнение при обучении математике // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №5. С. 452-456. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/64>

Cite as (APA):

Kutpidin uulu, E., Baigaziev, K., & Azhimatova, E. (2025). Developing Logical Thinking of Future Elementary School Teachers through Comparison Problems in Mathematics Education. *Bulletin of Science and Practice*, 11(5), 452-456. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/114/64>