Использование на уроках математике разноуровневых заданий как средство организации дифференцированного обучения в начальной школе.

Одной из главных задач при обучении детей в младшем школьном возрасте является формирование умения анализировать изучаемый текст, понимать тот смысл, который вкладывал в него автор. Наилучшим тренажёром для этого являются математические текстовые задачи, содержащие, кроме математической сути, познавательный материал. Ни в каком другом задании не проступают так рельефно и однозначно все погрешности в понимании смысла текста, как в решении задач.

Данный материал содержит задачи разного уровня трудности к основным темам программы по математике. Задачи, оказавшиеся недоступными данному конкретному классу на соответствующем этапе обучения, могут быть использованы на следующих этапах.

Основные позиции при обучении решению задач: каждая работа завершается самопроверкой; при проверке работы учителем неисправленные учеником ошибки не исправляются и не подчеркиваются, а в конце каждого задания или всей работы указывается их общее количество. Работа возвращается ученику для самостоятельного поиска и исправления ошибок. Результаты такой самопроверки служат показателем уровня сформированности самоконтроля, который оценивается по четырёхуровневой шкале:

4 уровень - в результате самопроверки исправлены все допущенные ошибки( при этом учитываются и ошибки, исправленные сразу после выполнения работы);

3 уровень - в результате самопроверки уровень выполнения работы улучшен, но часть ошибок осталась неисправленной(например, ученик допустил 5 ошибок, а после исправления ошибок осталось 2);

2 уровень - в результате самопроверки уровень выполнения работы не изменился (например, ученик допустил 3 ошибки и ни одна не была найдена и исправлена или после неверных исправлений их количество не изменилось);

1 уровень - в результате самопроверки уровень выполнения работы ухудшился (например, было допущено 3 ошибки, но в результате неверных исправлений их стало5).

Результаты проверки работ фиксируются в специальном журнале - тетради, разворот которого может выглядеть так:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  П.п. | Ф.И. | Даты проведения работ: | | | | | | | |
| 1. | Аллае Тимур |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Бареев Марат |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Волков Кирилл |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Василенко Елизавета |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Васькина Злата |  |  |  |  |  |  |  |  |

Для получения наглядной и легко читаемой картины использую обозначение уровней разными цветами. В приведённом примере заполнения строки таблицы использованы следующие обозначения:

4 уровень - красный,3 уровень - зелёный, 2 уровень - желтый, 1 уровень- синий.

**Особенности построения работ.**

Каждая работа включает не меньше 3 заданий разного уровня:

\* первое задание отражает общие требования к использованию знаний, умений и навыков на репродуктивном уровне, задачи аналогичные тем, которые выполняются на уроках.

\*второе задание позволяет установить возможность использование знаний и умений в условиях , требующих сочетания репродуктивного уровня с элементами продуктивной деятельности, т.е. имеющие незначительные отличия от привычных , требующие нестандартного использования знаний.

\*третье задание устанавливает способность ученика использовать знания в условиях, когда основной становится продуктивная, творческая деятельность, т.е. значительно отличается от привычной учебной ситуации (используются задания , требующие использования знаний в совершенно новой, непривычной ситуации).

Виды помощи при решении разноуровневых задач:

1.Образец выполнения задания: показ способа решения, образца рассуждения (например, в виде подробной записи решения задачи) и оформления.

2.Справочные материалы: памятки, инструкции, теоретическая справка в виде правила, формулы, таблицы единиц длины, массы и т. п.( например, памятка для решения задач. В таблицах, как правило, отражаются величины, которые связаны зависимостью один –количество – всего, поэтому обязательно три столбца и рядом с каждой строкой – пояснительное слово.)

3.Наглядные опоры, иллюстрации, модель( например, схема, чертёж выполняются в тетради. Схема на отрезке( на отрезках) отражается соотношение чисел (данных) и неважно, сколько клеточек начерчено, главное, чтобы было видно, где больше, где меньше. На схеме всегда отмечаются части и целое. Чертёж всегда делается с соблюдением масштаба и по линейке).

4.Вспомогательные (наводящие) вопросы. Прямые или косвенные указания по выполнению задания.

5.План решения задачи (например, составление логических схем (от вопроса к данным или от данных к вопросам)) .

6.Начало решения или частично выполненное решение (например, при работе со слабой группой).

Приложение.

**Примерные виды работ:**

*Винни-Пух и Пятачок зашли в гости к Кролику на 5 минут. Кролик в качестве угощения сделал 15 бутербродов с мёдом и 13 бутербродов со сгущёнкой. Сколько бутербродов съел Винни-Пух, если через 2 часа у Кролика осталось 9 бутербродов и Пятачок, при этом не попробовал ни одного бутерброда?*

Карточка№1.

|  |
| --- |
| Прочитай задачу внимательно. Она не совсем обычная. Подумай,  что в задаче известно, что нужно узнать. Реши задачу. |

Карточка№2.

|  |
| --- |
| В задаче есть лишние данные. Подумай, какие числа не нужны  для решения задачи. |

Карточка№3.

|  |
| --- |
| Подумай, верно ли составлена краткая запись задачи:  Сделал - ? 15 б. и 13 б.  Съел - ?  Осталось – 9 б. |

Карточка№4.

|  |
| --- |
| Подумай, как можно узнать, сколько всего бутербродов сделал Кролик и сколько из них съел Винни-Пух? |

Карточка№5.

|  |
| --- |
| Воспользуйся схемой решения задачи:   1. … + … = … (б.) – сделал Кролик; 2. … - … = … (б.) – съел Винни-Пух. |

№1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень 1.** | **Уровень 2.** | **Уровень 3.** |
| На столе лежало 3 апельсина и 2 лимона. Сколько всего фруктов лежало на столе? | Мама порезала в чай 1 лимон. Сколько фруктов осталось лежать на столе? | Поставь другие вопросы к данному условию задачи. |

№2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень 1.** | **Уровень 2.** | **Уровень 3.** |
| Белочка развесила на дереве 30 белых грибов и 6 моховиков. Сколько всего грибов развесила белочка на дереве? | Поставь вопрос задачи так, чтобы задача решалась действием вычитания. | Измени условие задачи, чтобы она решалась выражением:  30+ (30+6) |

№3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень 1.** | **Уровень 2.** | **Уровень 3.** |
| Масса курицы 4 кг, а индюка в 3 раза больше. Сколько весят курица и индюк вместе? | Поясни выражения:  (4∙3) -4  12 - 4 | Сколько витаминизированного корма надо этим птицам, если на 1 кг веса птицы в месяц дают 2 кг корма? |

№4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень 1.** | **Уровень 2.** | **Уровень 3.** |
| Каток ледового дворца имеет форму прямоугольника, длина которого 60м, а ширина в 2 раза меньше. Найти площадь катка. | Пятая часть катка залита цветным льдом для разметок. Какая площадь катка залита цветным льдом? | Поясни выражение:  (60∙ 60:2) - (60 ∙ 60: 2:5) |

**Выбери текст, который является задачей, и реши её:**

Задание 1.

а) У Хрюши 3 машинки, а у Степашки 5 машинок. Сколько машинок у них вместе?

б) У Хрюши 3 машины, а у Степашки 5 машинок. Вместе у них 8 машинок.

в) У Хрюши и Степашки 8 игрушек. Сколько игрушек у Степашки?

Задание 2.

а) На тарелке лежало 5 яблок. Дети съели 2 яблока, а 3 яблока оставили.

б) На школьном дворе посадили 5 берёз и 2 клёна. Сколько посадили деревьев?

*Другой текст измени так, чтобы получилась задача. Реши получившуюся задачу.*

Задание 3.

*Среди текстов, найди задачу. Синим карандашом подчеркни её условие, а зелёным вопрос.*

С огорода принесли 8 кг огурцов, а помидоров на 3 кг больше. Сколько овощей собрали с огорода?

Ира купила 6 тетрадей в клетку и 4 тетради в линейку. Сколько тетрадей в линейку она купила?

Когда в посёлке построили четыре дома, осталось построить ещё пять домов. Сколько всего домов должны были построить в посёлке?

Задание 4.

*Измени текст так, чтобы получилась задача.*

В автобусе ехали пассажиры. На остановке вошли ещё пассажиры. Сколько пассажиров в автобусе?

*Реши задачу.*

*Попытайся изменить текст так, чтобы получилась другая задача.*

Задание 5.

1. Поставь к условию такой вопрос, чтобы получилась простая задача. Реши задачу.

С одного дерева собрали 8 кг вишен, а с другого на 4 кг больше.

1. Поставь к этому же условию такой вопрос, чтобы задача была составной. Реши задачу.

Задание 6.

*Выбери задачу и реши её.*

1. В одном зале музея 35 картин, а в другом 42 картины. Сколько картин в двух залах?
2. В одном зале музея висит 35 картин, а в другом на 7 картин больше. Сколько картин в двух залах?
3. В одном зале музея было 35 картин, а в другом на 7 картин больше, чем в первом. Потом из первого зала во второй перевесили 4 картины. Сколько картин стало в каждом зале?
4. В одном зале музея висит 35 картин, а в другом на 7 картин больше, чем в первом. Потом из первого зала во второй перевесили 4 картины, а из второго 5 картин унесли на реставрацию. Сколько картин стало в каждом зале?

**Подбери к условию вопрос и реши задачу.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Условие** | **Вопросы** |
| Костя нашёл 16 белых грибов, подосиновиков на 3 меньше, чем белых, а рыжиков на 4 больше, чем подосиновиков. | 1)Сколько белых грибов нашёл Костя?  2)Сколько рыжиков нашёл Костя?  3)Сколько подосиновиков нашёл Костя?  4)Сколько всего грибов нашёл Костя?  5)Каких грибов и на сколько меньше нашёл Костя – белых или рыжиков?  6)На сколько меньше Костя нашёл подосиновиков, чем белых? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Условие** | **Вопросы** |
| Для украшения класса ученики сделали 9 гирлянд, фонариков в 6 раз больше, чем гирлянд, а флажков на 6 больше, чем фонариков. | 1. Сколько гирлянд сделали ученики? 2. Сколько цепочек сделали ученики? 3. Сколько фонариков сделали ученики? 4. Сколько флажков сделали ученики? 5. Сколько всего украшений сделали ученики? 6. Каких украшений и на сколько меньше сделали ученики – гирлянд или фонариков? 7. На сколько меньше сделали фонариков, чем флажков? 8. На сколько больше сделали флажков, чем гирлянд? |