

Краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Казачинская школа»

Доклад по теме:

«Применение элементов метода «Программированного обучения» на
уроках математики при решении текстовых задач школьниками с
нарушением интеллекта»

Выполнил: Стильве О.В.

Содержание

I. Введение

II. Использование программированного обучения – средство повышения активности и самостоятельности учебной деятельности школьников.

1. Характерные особенности программированного обучения.

2. Требования к программированным заданиям.

3. Недостатки и достоинства метода программированного обучения.

4. Виды программированных заданий.

5. Использование программированных заданий при работе с текстовыми задачами.

III. Заключение.

Введение

Основной задачей коррекционной школы является успешная социальная интеграция в современное информационное общество. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» указывается, что образование, как средство социализации обучающихся, должно обеспечить у них формирование компетенций «определенного объема и сложности».

В связи с этим актуальной становится проблема определения содержания, структуры, методов, технологий оценки и формирования ключевых и предметных компетентностей школьников с нарушениями интеллектуального развития. Важным компонентом успешной социальной адаптации учащихся специальной (коррекционной) школы является формирование их компетентности в такой образовательной области как «математика» – то есть математической компетентности.

Изменившиеся социально-экономические условия жизни требуют от учащихся не просто набора знаний, умений и навыков, а умения мыслить, применять свои знания в меняющихся ситуациях, умения принимать решения и отвечать за них. В работах Т.В. Алышевой, А.Н. Граборова, М.Н. Перовой, В.В. Эк подчеркивается, что в основе математической компетентности школьников с ОВЗ лежит система доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и будущей профессии. Задача эффективного формирования математических компетенций актуализирует проблему повышения эффективности учебного процесса, совершенствования технологии обучения и контроля за знаниями учащихся.

Работы Н.Ф. Талызиной, П.Я. Гальперина, Т.М. Лифановой, И.А. Никольской показывают, что технологии программированного обучения могут успешно применяться при обучении детей с интеллектуальными нарушениями в специальных (коррекционных) школах. На сегодняшний день в специальной педагогике сложились предпосылки, позволяющие осуществить теоретическое и практическое осмысление проблемы применения программированного обучения в специальных (коррекционных) школах, как одного из средств повышения эффективности учебного процесса

II. Использование программированного обучения – средство повышения активности и самостоятельности учебной деятельности школьников.

1. Характерные особенности программированного обучения.

Программированное обучение — это обучение, построенное по заранее разработанной программе, в которой предусмотрены действия как учащихся, так и педагога (или заменяющей его обучающей машины). Это пошаговое усвоение сложного для понимания математического материала. Программированное обучение позволяет индивидуализировать темп обучения, активизировать самостоятельную работу учеников, проводить постоянный контроль усвоения материала.

В программированном обучении можно выделить следующие характерные особенности:

1. Программированный метод позволяет при фронтальной работе вести обучение индивидуальным способом, то есть каждый обучаемый работает по какой-либо определенной программе, не зависящей от заданий, полученных другими учениками.

2. Весь учебный материал или какой-либо его раздел разбивается на небольшие «порции», следующие одна за другой в строго согласованном порядке. Порция учебного материала обычно составляется таким образом, чтобы любой ученик мог освоить его самостоятельно.

3. При получении определенной «порции» информации обучаемый записывает соответствующие краткие ответы на контрольные вопросы, конструирует ответ из имеющихся элементов либо производит выбор правильного ответа из нескольких возможных, среди которых всегда содержится истинный.

4. В процессе обучения производится немедленное подкрепление правильности выполнения задания, то есть в процессе обучения осуществляется обратная связь, обеспечивается проверка, а при необходимости и немедленное исправление ответа, прежде чем ученик перейдет к выполнению задания, связанного со следующей порцией информации.

5. Методы программированного обучения предусматривают дифференциацию учащихся по уровню развития мыслительной деятельности, работоспособности. С этой целью задания помечаются цифрами или другими символами:

1 – для сильных;

2 – для средних;

3 – для слабых.

Если задание не помечено цифрой (символом), это значит, что оно может быть предложено всем ученикам, можно варьировать количество вопросов в заданиях, учитывая особенности класса и уровень подготовки каждого ученика.

2. Требования к программированным заданиям.

Программированные задания при обучении детей с интеллектуальной недостаточностью должны отвечать следующим требованиям:

1. Включать в себя вполне конкретную учебную задачу.

2. Содержать достаточно полную (конкретную или обобщенную – для разных групп учащихся) ориентировочную основу умственных действий.

3. Содержательно и методически соответствовать уровню подготовленности учащихся, особенностям их познавательной деятельности, то есть находиться в зоне ближайшего развития конкретного ученика.

4. Иметь в своем содержании оперативные приемы, обеспечивающие обратную связь.

5. В течение урока на выполнение программных заданий отводить не более 5 – 10 минут учебного материала.

6. Наиболее оптимальным является наличие в задании не более 8 вопросов, а для слабых – не более 4-5.

3. Недостатки и достоинства метода программированного обучения.

Программированное обучение – бесспорное достижение педагогической науки. Однако наряду с достоинствами в нем содержатся существенные недостатки. Это, во-первых, ограниченное речевое общение между педагогом и учеником, что не оценивает по достоинству огромное коррекционное значение речи как средства логического мышления и воспитательного воздействия.

Во-вторых, высокая динамика самостоятельной работы учащихся на протяжении довольно продолжительного времени отрицательно влияет на состояние нервной системы, ускоряет ее утомляемость. Поэтому некоторые педагоги, разрабатывающие эту проблему, рекомендуют применять метод программированного обучения не для первоначального ознакомления с новым учебным материалом, а при дальнейшем его закреплении. Для повышения эффективности педагогического процесса необходимо разумно сочетать программированное обучение с традиционными методами. Некоторые педагоги отмечают, что программированное обучение – это лишь одно из звеньев в общей структуре учебного процесса, и оно не может подменить собой всё бесконечное многообразие приемов и методов в образовании.

Но достоинства метода программированного обучения неоспоримы. Он уже широко применяется в учебном процессе школы, так как работая по программированным материалам, дети приобретают твердые навыки самостоятельной работы, их действия становятся целенаправленными, внимание – более стойким. У них появляется уверенность

в своих силах, активнее формируются волевые качества, ребята приобретают навыки чётких, последовательных действий; вырабатывается познавательный интерес.

4. Виды программированных заданий.

Работа по внедрению элементов программированного обучения с целью улучшения педагогического процесса ведется многими педагогами коррекционных школ, которые используют в своей работе следующие виды программированных заданий:

1. Линейное программирование, суть которого состоит в том, что учащиеся конструируют свой ответ, состоящий обычно из одного или из двух слов, и записывают его на специальную карточку. Затем ученик контролирует правильность своего ответа и только после подкрепления переходит к выполнению следующего задания. При использовании в обучении метода линейного программирования ученики почти не делают ошибок, так как учебный материал выдается в очень малых «порциях», что очень важно. Положительное подкрепление стимулирует детей к выполнению следующей порции задания.

2. Разветвленное программирование, состоящее из вопросов и наборов возможных ответов, среди которых один правильный, выписывается на специальный бланк. При выполнении задания ученик отмечает соответствующее место бланка, содержащее, по его мнению, правильный ответ. Для проверки работы учитель накладывает на бланк свой трафарет с правильными ответами. Такой вид программированных заданий облегчает труд учителя по контролю и одновременно позволяет ученику осуществлять самоконтроль.

3. Самыми распространенными программированными заданиями являются буквенные и цифровые задания, которые развивают память, внимание и интерес к изучаемому предмету. Они могут быть использованы на разных этапах урока. Учитель заранее записывает на доске названия объектов, рядом их условное (буквенное или цифровое) обозначение – шифр (код). Шифр (код) может быть одинаковым для всего класса или разным для двух вариантов. Детям не нужно запоминать шифр (код). Учитель зачитывает вопрос, дети находят ответ, а в тетради записывают шифр ответа.

Подобная работа не требует специально заготовленных перфокарт, которые также используются в программированном обучении; большой затраты времени на подготовку – она доступна всем учителям.

Использование элементов программированного обучения дает возможность получения учеником информации о том, правильно или неправильно он выполнил задание (наличие оптимальной обратной связи); развивает самоконтроль и самостоятельность обучающихся. При этом имеется возможность быстро выявить затруднения школьников, своевременно оказать им помощь. Кроме того, в ходе выполнения самостоятельной работы программированного характера возможна реализация индивидуального и дифференцированного подхода в обучении. Это достигается с помощью подбора программированных заданий и упражнений разной степени сложности и объема, в зависимости от возможностей и состояния знаний обучающихся, что позволяет детям более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни. К программированным заданиям относятся различные перфокарты с выбором ответа, программированные диктанты (зрительно-слуховые), занимательные тесты с выбором ответа. На начальных этапах обучения используется один вид программирования. Это позволяет экономить время на инструкции по технике выполнения задания

5. Использование программированных заданий при работе с текстовыми задачами.

При обучении школьников с интеллектуальными нарушениями математике большое внимание уделяется решению текстовых арифметических задач. Это объясняется тем, что задачи на уроке математики могут быть использованы для самых разных целей: для

подготовки к введению новых терминов; для ознакомления с новыми терминами; для показа области применения изучаемых понятий; для углубления и расширения формируемых математических знаний и умений; для формирования вычислительных навыков; для обучения методам и приемам решения задач на разных этапах обучения.

Решение арифметических задач, как известно, является одним из самых трудных разделов программы по математике. От ребенка требуется осуществление довольно сложной аналитико-синтетической деятельности: с одной стороны, он должен наглядно представить описанную в задаче жизненную ситуацию, с другой – уметь отвлечься от конкретной ситуации и перевести ее в арифметический план, записав решение в виде примера.

Дидактическая роль арифметических задач велика. Арифметические задачи служат:

1) раскрытию сущности арифметических знаний, их усвоению:

- на простых задачах раскрывается сущность арифметических действий сложения, вычитания, умножения и деления;

- усваиваются таблицы действий сложения и вычитания, умножения и деления, свойства этих действий;

- усваиваются зависимости между величинами: ценой, количеством, стоимостью, путем, временем, скоростью и др.;

- формируются вычислительные навыки,

- обобщаются знания путем многочисленных тренировок в вычислениях, проговаривания, переноса знаний на новые числовые множества;

2) являются средством связи математических знаний с окружающей действительностью, с практической деятельностью учеников;

3) на задачах формируются приемы логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация, аналогия.

Программированные задания могут использоваться на различных этапах урока и иметь при этом различные дидактические задачи. Так, на этапе формирования новых знаний учитель использует программированные задания в работе с группой детей, имеющих более сохраненные процессы ориентировки в задании, способных к самостоятельным обобщениям невысокой сложности (1-ая группа учащихся). Руководство познавательной деятельностью данной группы учеников с помощью алгоритмов учебных и умственных действий способствует развитию самостоятельности и активности мышления, формирует рефлексивно-личностный компонент учебной деятельности.

Школьники с более выраженным недоразвитием ориентировочной деятельности и мыслительных операций, так называемые средние (2-ая группа учащихся), не смогут работать с программированными заданиями на этапе формирования знаний, здесь они выступают лишь слушателями, усваивающими логику рассуждений, раскрывающих взаимосвязи или свойства изучаемого объекта, явления. Однако на этапе закрепления знаний эта работа будет им полезна. Они смогут или формулировать ответы на вопросы программированного задания, или находить правильные, нужные ответы из совокупности ответов.

Дети с выраженным недоразвитием познавательных процессов, так называемые слабые (3-я группа учащихся), работают с подобными программированными заданиями только на этапах закрепления и повторения пройденного материала посредством чтения вопросов и соответствующих им ответов. Дидактические задачи обучения детей с ограниченными возможностями здоровья этой группы с помощью программированных заданий будут заключаться в усвоении логики размышления, формирования умений устанавливать простейшие логические связи в содержании учебного материала, развитии способности к элементарному абстрагированию.

Опыт использования элементов программированного обучения в процессе преподавания математики показал, что целесообразнее использовать его при закреплении знаний и особенно при выработке вычислительных навыков, решении задач.

Программированные задания, которые уже нашли место на уроках математики, составляются таким образом, чтобы ученик, выполняя задание самостоятельно, находил ответ, сравнивал его либо с группой данных ему ответов, среди которых есть и ответ к данному заданию, либо с показаниями приборов. Если задание выполнено неверно, т.е. если ответ задания не совпадает с одним из данных ответов или не подкрепляется положительным сигналом, то ученик снова предпринимает попытку его решить и делает это до тех пор, пока не получит правильного ответа. Учитель выявляет причину ошибочного ответа и оказывает помощь ученику.

Формы подкрепления правильности решения примеров и задач самые разнообразные:

1. Перфокарты с выбором ответов, зашифрованных геометрическими фигурами. Учащиеся, кроме задания составить и решить примеры, получают несколько возможных ответов к ним, «зашифрованных» геометрическими фигурами. Ученик, решив первый пример, сверяет свой ответ с данными ответами. Найдя, он «зашифровывает» его геометрической фигурой в тетради и т. д. в итоге получается геометрический ряд.

2. Перфокарты с указанием шифра. Задания составлены разной степени сложности и объема в зависимости от потенциальных возможностей обучающихся. Учащиеся получают ответы с указанием шифра (ответы располагаются вразброс). Ученик, решив первый пример, сверяет ответ с данными ответами, а на полях против решенного примера ставит шифр, в итоге получается цифровой ряд. Если ученик ошибся, то он не найдет ответа, ему снова придется решать пример до тех пор, пока он не решит его правильно, что имеет большое коррекционное значение, формирует настойчивость, терпение, ответственность за полученный результат.

3. Программированные диктанты (зрительно-слуховые).

1) Если вы согласны с утверждениями, высказанными мною, поставьте цифру 1, если вы считаете, что информация неправильная - ставьте 0. В конце диктанта дайте итоговый ответ. Работу нужно выполнить в быстром темпе.

а) $36 + 3 - 6 = 33$ (карточка)

б) чтобы найти неизвестное слагаемое, надо к сумме прибавить известное слагаемое и т. п.

2) Зрительно-слуховой диктант

Для зрительно-слуховых диктантов подбираются задания, которые расширяют общий кругозор, прививают любовь к родному краю, родине. С этой целью используются программированные буквенные цифровые задания, в ответе которых содержится краеведческая информация.

Большой интерес у обучающихся вызывают занимательные тесты с выбором ответа. В предлагаемых тестах для учащихся даны математические задания вычислительного характера, для проверки выбора ответа, словесные формулировки познавательных вопросов и дополнительные сведения познавательного характера о животных и событиях. Данные занимательные тесты с выбором ответа проводятся в начале урока, чтобы привлечь внимание учащихся к новому материалу, и в середине урока в качестве повторения, чтобы сменить вид деятельности и поднять интерес к изучаемой теме.

Математические задания в тестах расположены в порядке возрастания сложности, форма их записи самая разнообразная: цепочки примеров простые и с разветвлением, таблицы, магические квадраты, удивительные квадраты. Разнообразная подача математического материала эмоционально воздействует на детей, способствует интеграции изучаемых в школе предметов, расширяет кругозор, развивает познавательную активность, тем самым побуждает их к самостоятельному познанию нового.

Дан столбик примеров:

$375 + 586$

1 000-477

840x20

Учащиеся, кроме задания решить примеры, получают ответы с указанием шифра. Ответы располагаются от меньшего числа к большему (или наоборот).

Ученик, решив первый пример, сверяет ответ с данными ответами. Найдя, он пишет ответ, а на полях против решенного примера ставит шифр. Если ученик ошибся, то он не найдет ответа, ему снова придется решать пример до тех пор, пока он не решит его правильно. Так, решив первый пример, ученик получает ответ 1, а шифр 4 пишет на полях тетради. Учителю легко по шифрам проверить правильность выполнения задания. Таким же образом зашифровываются и промежуточные результаты в задачах.

Есть и другая форма контроля примеров. На карточке записываются программированное задание и несколько возможных ответов к нему. Например, $24,05 \times 10 = ?$ Возможные ответы: 24,050; 24,0510; 240,5; 240,50. Учащийся должен выбрать правильный из всех возможных ответов. Эта форма контроля требует вмешательства со стороны учителя в случае неверного выполнения задания, так как здесь нет немедленного подкрепления правильности выполнения задания. Недостаток этой формы контроля — возможность не решения, а угадывания ответа.

Программированное обучение это алгоритм действий. Под алгоритмом понимают, определенную последовательность умственных операций, которые необходимы для решения любых задач. Часто дети не умеют решать задачи и допускают ошибки. Это является показателем неумения решать текстовые задачи. Исследования показали, что учащиеся допускают такие ошибки потому, что хорошо помнят правила, но не знают, как эти правила применять. Именно поэтому они не могут дать полного односложного ответа на вопрос, что, в какой последовательности надо делать. При решении аналогичной задачи часто учащиеся применяют разные методы и приемы. Даже если первая задача была решена одним способом, то вторая задача может быть решена с помощью другого метода, хотя действия должны быть в обоих случаях общими, едиными. Поэтому очень часто у учащихся возникает неуверенность в своих действиях и решении задач. Ошибки при решении задач, возникают от того, что учащиеся знают и применяют лишь часть операций, или используют их не в той последовательности, в которой нужно.

Поэтому необходимо обучать детей пользованию алгоритмом действий. Это может производиться по-разному. Можно давать ученикам готовый вариант алгоритма, который они могут просто заучить и закреплять при решении упражнений. А можно так организовать учебный процесс, чтобы сами учащиеся открывали алгоритм. Это способ требует больших затрат времени, но в дидактике он получил большой отклик.

На уроках математики используется приём алгоритмизации, заключающийся в применении графической наглядности: опорных схем, таблиц, памяток, карточек-информаторов содержащих алгоритмы действий направленных на формирование знаний, умений, навыков и активизацию познавательной деятельности учеников. На уроке с направляющей помощью учителя в самом начале изучения трудной темы составляем опорные схемы или карточки-информаторы. Такие алгоритмические предписания обеспечивают доступность учебной информации для обучающихся. Помогают слабым учащимся изложить материал самостоятельно, вселяют в них уверенность, создают ситуацию успеха («я – могу, я – умею»), активизируя познавательную деятельность на уроке.

Таким образом, использование подобных программированных заданий в учебном процессе коррекционной школы способствует поэтапному формированию умственных действий у школьников, развитию аналитико-синтетических процессов мышления, способности к обобщению и абстрагированию, позволяя учитывать индивидуальные и типологические особенности познавательной деятельности учащихся. Кроме того,

развитие познавательной и учебной деятельности в целом происходит при большей активности и самостоятельности, проявляемой учащимися в учебном процессе.

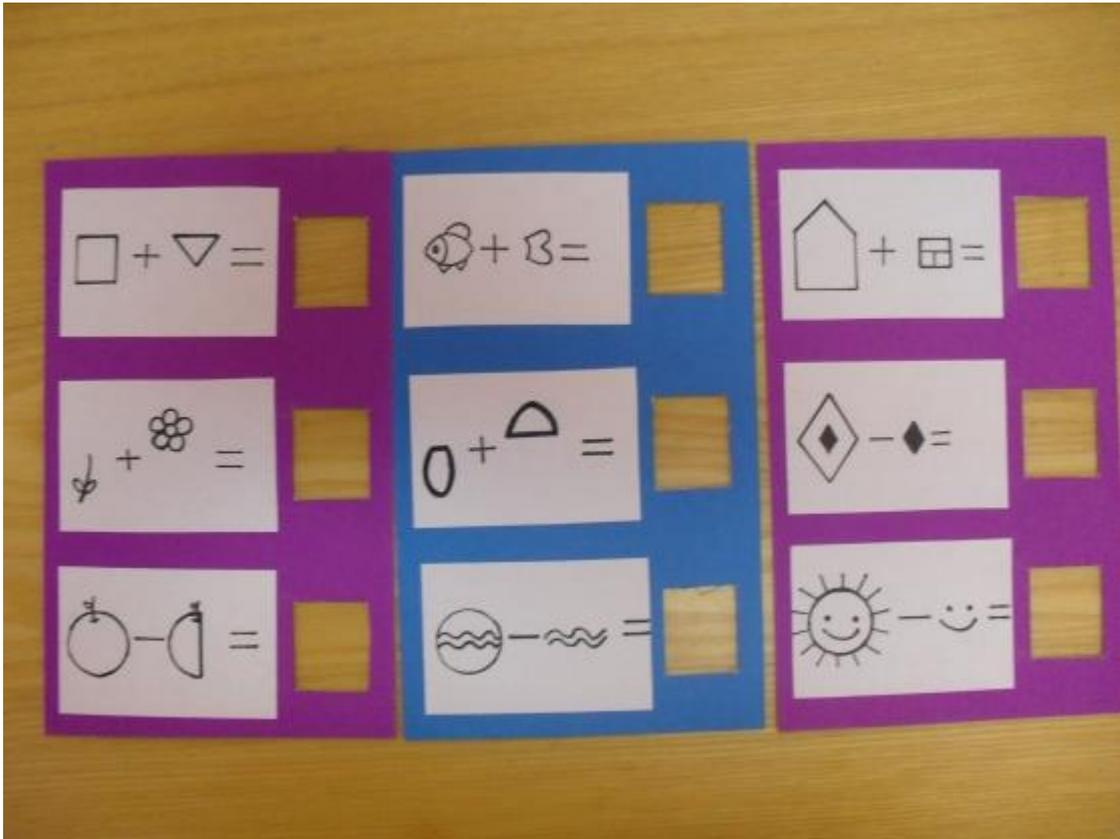
III. Заключение.

Метод программированного обучения – это лишь одно из звеньев в общей структуре учебного процесса, в котором должны сочетаться многообразные приёмы и методы работы

Систематическое включение в уроки программированных заданий активизирует познавательную деятельность, способствует формированию у обучающихся с интеллектуальными нарушениями вычислительных навыков и умений, их адаптации в разных жизненных ситуациях, социуме. Развитие познавательной деятельности в целом происходит при высокой активности и самостоятельности, проявляемой учащимися в учебном процессе. Обучающиеся активно участвуют во внеклассной работе, оказывают посильную помощь в изготовлении дидактического материала, математических газет, кроссвордов, что дает возможность успешнее усваивать учебный материал. Введение в работу элементов программированного обучения помогает решить ряд актуальных задач стоящих перед школой. Прежде всего, программированное обучение способствует развитию познавательной деятельности, творческих способностей, повышает качество, уровень и прочность знаний учащихся.

Список использованной литературы

1. Зыгманова И. В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1993. – № 3. – С. 66–75.
2. Зыгманова И. В. Повышение эффективности обучения решению арифметических задач в младших классах вспомогательной школы : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. – М., 1993. – 155 с.
3. Исенбаева Р. А. Особенности перехода от решения простых арифметических задач к составным (в младших классах вспомогательной школы) : автореф. дис канд. пед. наук. – М., 1974. – 19 с.
4. Истомина Н. Б. методика преподавания математики в начальных классах. — М., 1992.
5. Кузьмина-Сыромятникова Н. Ф. Решение арифметических задач во вспомогательной школе. – М. : Учпедгиз, 1948. – 96 с.
6. Кузьмицкая М. И. Основные трудности в решении арифметических задач учащимися вспомогательных школ // Изв. АПН РСФСР. – 1957. – Вып. 88. – 158 с.
7. Петрова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе М «Просвещение», 2001 – 408с.
8. Перова М. Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по математике. — М., 1997.
9. Эк В. В. Обучение математике учащихся младших классов вспомогательной школы. — М., 1990.



Приложение 2

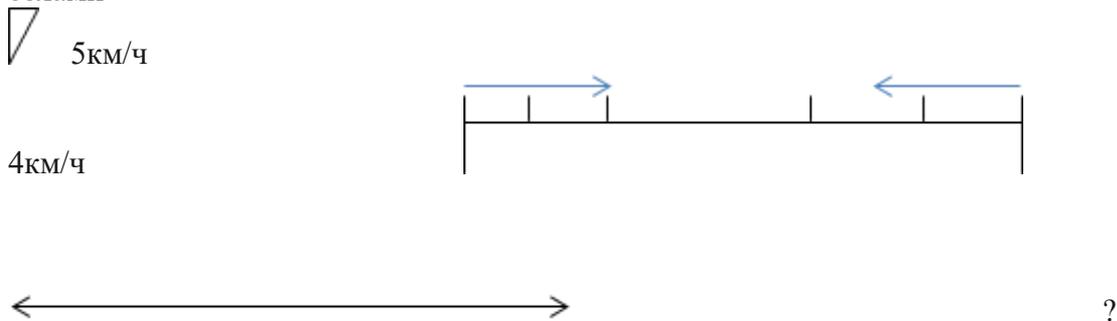
Работа над задачами.

ПЕРФОКАРТА №1

На первом этапе в перфокарте пишу условие задачи, краткое условие задачи: (чертеж, графическое изображение, рисунок, таблица). Записываю вопросы задачи, формулы и ответ, а место для решения оставляю свободным.

Задание. Проанализируй, запиши решение задачи.

Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сёл и встретились через 3 часа. Первый пешеход шёл со скоростью 4 км/ч, а второй 5 км/ч. Найти расстояние между сёлами



1. Какое расстояние прошёл первый пешеход?

 $S=V*t$

2. Какое расстояние прошёл второй пешеход?

 $S=V*t$

3. Какое расстояние между сёлами?

Задание. Проанализируй, запиши вопросы задачи и ответ.

Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сёл и встретились через 3 часа. Первый пешеход шёл со скоростью 4 км/ч, а второй 5 км/ч. Найти расстояние между сёлами



?

1.

$S=V*t$

$$4*3=12 \text{ (км)}$$

2.

$S=V*t$

$$5*3=15 \text{ (км)}$$

3.

$$15+12=27 \text{ (км)}$$

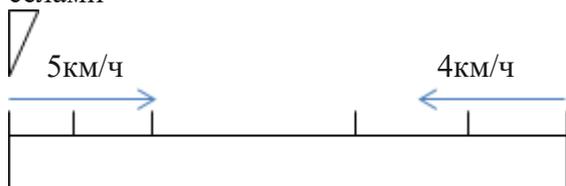
Ответ:

ПЕРФОКАРТА №3

Записываю краткое условие задачи, вопрос и решение первого действия, ответ задачи. Остальное (вопросы и решение 2 и 3 действия, формулу) дети записывают сами.

Задание. Проанализируй, продолжи и запиши вопросы, формулу и решение (2-3 действия) задачи.

Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сёл и встретились через 3 часа. Первый пешеход шёл со скоростью 4 км/ч, а второй 5 км/ч. Найти расстояние между сёлами



1. Какое расстояние прошёл первый пешеход?

S=V*t 4*3=12 (км)

2.

3.

Ответ: 27 километров.

ПЕРФОКАРТА №10.

Записывается условие задачи и несколько решений задачи выражениями. Надо выбрать и записать правильное решение задачи выражением и ответ.

Задание. Проанализируй условие задачи и выражения. Выберите и запишите правильное решение задачи выражением и ответ.

Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сёл и встретились через 3 часа. Первый пешеход шёл со скоростью 4 км/ч, а второй 5 км/ч. Найти расстояние между сёлами.

а) $(4 \cdot 3 + 5) \cdot 3 = 51$

б) $(4 \cdot 3) + (5 \cdot 3) = 27$

в) $4 \cdot (3 + 5) \cdot 3 = 96$

Ответ:

Диктант № 2 по теме « Решение задач».

В автобусе ехали 5 человек. На остановке вошли ещё 2 человека. Сколько всего человек продолжают путь в автобусе?

В одной клетке сидели 4 попугая, а в другой клетке не было ни одного попугая. Сколько попугаев было в этих двух клетках?

На кустике сидело 7 бабочек. 2 перелетели на другой куст. Сколько бабочек осталось сидеть на первом кустике?

На стоянке стояли 8 машин. Когда несколько уехали, осталось 5. Сколько машин уехали?

В коробке лежали цветные мелки. Когда из неё взяли 3 мелка, то осталось 4. Сколько мелков было в коробке ?

В одной корзинке лежало 6 грибов, а в другой на 3 гриба больше. Сколько грибов лежало во второй корзинке?

Катя нарисовала 9 осенних листиков, а Юля на 2 листика меньше. Сколько листиков нарисовала Юля?

У Саши в альбоме 8 наклеек, а у Андрея -6. На сколько наклеек у Саши больше?

Алёна нашла 9 желудей, а её брат 6. На сколько желудей меньше нашёл брат?

Сколько хвостов у 4 котов?