


Как страх перед сдачей ЕГЭ преобразовать в творческую игру. Тимофеевская М.С.

«Экзамен не должен учить мыслить. Учить мыслить надо 10 лет до этого». (Гущин, сайт Министерства образования и науки).

Продолжая мысль, высказанную в эпиграфе, отметим, что для этого необходимо дать в руки учителю соответствующий метод обучения. Использование этого метода позволило бы ему в процессе усвоения учащимися базовых знаний по предмету развивать также их мыслительные способности с тем, чтобы выход на сдачу ЕГЭ представлял для учеников не демонстрацию механически усвоенных знаний, а творческий выбор единственно правильного ответа. Тогда страх перед ЕГЭ для ученика может трансформироваться в увлекательную, хотя и волнительную игру.

Таким методом, отвечающим выше сказанному и позволяющим учителю дать ученикам необходимый объем знаний в сжатом, системном виде, используя стандартные учебники, причем, за более короткий промежуток времени, является «Инструмент нового мышления» Тимофеевской М.С., утвержденный и рекомендованный к использованию в образовательной практике Ученым советом АППО в 2007 году.

Данный метод позволяет выйти на новый уровень осознания окружающей действительности и прежних знаний и представляет собой выход в новую систему координат – в мир трехмерного, стереоскопического мышления, в котором все явления и процессы рассматриваются как динамичные, а не статичные. Это отвечает новому пониманию Вселенной, благодаря открытию квантовой физики XX века, не как статичному собранию вещей, а как сети динамичных структурных соотношений.

В основе метода лежит выбор того или иного (противоположного) аспекта одного и того же объекта, в зависимости от условий его существования. Научный принцип, положенный в основу метода, состоит в том, что наш мир биполярен – состоит из двух противоположностей (светло-темно, тепло-холодно, мужество-трусость и т.п.), которые не враждуют, а дополняют друг друга и, **в зависимости от условий, переходят одна в другую**. Причем, каждая противоположность несет в себе зерно своей противоположности, о чем свидетельствует древний китайский символ инь-ян .

Применение данного метода при структурировании информации спонтанно «включает» в работу естественную физиологическую способность нашего мозга к одновременному восприятию двух противоположностей, которую мы так мало используем, и то только в своей повседневной жизни, особенно при выборе предметов обихода.

Данный метод состоит в новом способе структурирования или систематизации информации с использованием этой нашей природной способности или принципа двойственности. При этом третьей составляющей, связывающей эти двойственности – противоположности, является условие или признак перехода одной противоположности в другую, который записывается внутри специального символа – ромба, (см. ниже следующий рисунок).

Такой новый способ интерпретации информации, включающий третью составляющую перехода одной противоположности в другую, требует и нового языка – символического.

Покажем это на примере. Ниже дано описание природного явления на нашем обычном, стандартном языке:

Листья на дереве летом распускаются.

Листья на дереве зимой опадают.

Примечание: в примере взяты лето и зима, (а не весна и осень), т.к. лето и зима являются крайними противоположными состояниями природы, когда листья на дереве полностью распускаются, или полностью опадают.

Мы привыкли фиксировать свое внимание в подобных случаях только на конечных состояниях описываемого объекта (в данном случае дерева), а именно: листья распускаются и листья опадают. А то, что это происходит в связи с изменением условий существования дерева (третья составляющая) – переходом лета в зиму и наоборот, как-то выпадает из нашего сознания. Тогда как это существенный момент, а именно - причина происходящего с деревом: распускание листьев и их опадание, что является следствием этой причины.

Опишем это двойственное состояние дерева на новом, символьном языке.

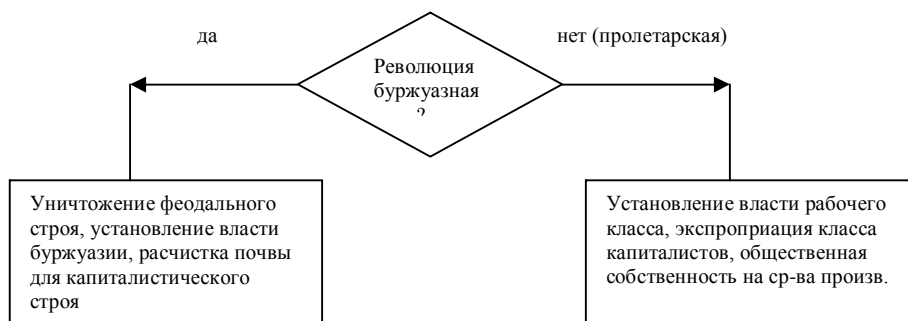


Мы видим, что одна и та же информация, описанная разными способами, имеет разное качество. Описанная на стандартном языке в виде двух предложений, выглядит раздельной из-за того, что наш обычный, линейный язык позволяет нам описывать информацию только последовательно, т.е. статично, тогда как в действительности она может быть динамичной, как в этом примере. И эту динамичность, описанную уже на символьном языке, нам позволяет передать третья составляющая, записанная внутри ромба, меняющая свое значение в зависимости от нашего выбора (да или нет).

Причина изменения состояния дерева – вопрос: «Дерево летом?» - записывается внутри ромба, из которого выходит ветка «да», тогда как по ветке «нет», выходящей из ромба, предполагается противоположный вопрос: «Дерево зимой?». Причем, внутри ромба можно было бы записать вопрос: «Дерево зимой?», тогда по ветке «нет» предполагался бы противоположный вопрос: «Дерево летом?». В прямоугольниках, прикрепленных к веткам «да» и «нет», выходящим из ромба, записывается следствие выбранной нами причины – листья распускаются или опадают.

Приведем еще один пример использования метода, взятый уже из предметной области истории средней школы, который касается рассмотрения вопроса о разных типах революций, кратко записанных ниже в прямоугольниках.

В учебнике два подобных текста были бы записаны раздельно - последовательно, один за другим. Ниже дано новое, не раздельное, а взаимосвязанное представление этой же информации с помощью символьного языка.



Такой новый способ описания информации предоставляет нам возможность одновременного восприятия двух противоположных типов революций, записанных в прямоугольниках, выходящих из условного блока по веткам «да» и «нет». При этом в условном блоке в вопросительной форме записывается название одного из двух типов революций – все равно какого. Тогда по ветке «да» пойдет определение того типа революции, который записан в условном блоке, а по ветке «нет» – другого, противоположного. Поскольку типов революций может быть больше двух, то ветку «нет» можно будет направить в другой условный блок, внутри которого записать «Революция пролетарская?». Тогда по ветке «да», выходящей из этого условного блока, пойдет запись в прямоугольнике определения пролетарской революции, а по ветке «нет» – следующего типа революции и т.д. .

Такой новый способ представления данной информации позволяет умозрительно проследивать ход истории в динамике, в части смены государственного строя страны. Информация, записанная во взаимосвязанном, системном виде с помощью символического языка, обладает уже новым качеством – взаимосвязанностью, по сравнению с записанной раздельно, последовательно на стандартном языке. Как показывает опыт, такая информация быстрее понимается и глубже усваивается, причем, в самые сжатые сроки.

Причем, в прямоугольниках и условном блоке информация записывается конспективно - выделяются самые важные, узловые моменты в ней.

Итак, все сущее в этом мире имеет два полюса. Когда мы отождествляем себя с одной противоположностью, то перестаем видеть другую. Это происходит при описании информации на линейном, стандартном языке. Тогда как нельзя себя отождествлять ни с одной из противоположностей – надо находиться в центре для того, чтобы в нашем сознании они отражались одновременно, адекватно тому, как существуют в действительности. Этому и помогает описание противоположностей на символическом языке, когда, мысленно находясь в центре (в условном блоке), мы, благодаря своей природной способности, одновременно их можем воспринимать. Фигурально выражаясь, применение нового способа представления информации переводит нас из позиции гусеницы в позицию бабочки.

Этот принцип последовательного деления целого на две части с одновременным восприятием этих частей и с отражением причинно-следственных связей в описываемой информации, мы и используем, применяя данный метод.

Использование данного метода, благодаря самопроизвольному включению нашей природной способности одновременного восприятия двух противоположных аспектов одного объекта, спонтанно подключает к мыслительной деятельности человека дополнительные

мыслительные операции, как-то: сравнение, анализ, синтез (обобщение). Психологическим инструментом такого самопроизвольного включения нашей природной способности является зрительное восприятие нами ромба (условного блока) с двумя выходящими из него ветками «да» и «нет». При этом запоминание материала происходит уже не механически, как в первом случае, с использованием стандартного языка, а творчески, при совокупной работе обоих полушарий мозга с выходом человека на целостное, двуполушарное мышление, тогда как мы, в основном, используем левое полушарие, особенно при обучении.

Представленная в таком новом виде – в виде мыслеграммы, информация быстрее понимается и запоминается, причем, в сжатые сроки, как уже говорилось. Фигурально выражаясь, лучше широко шагать двумя ногами, чем скакать на одной.

Результат описания информации новым способом на новом, символическом языке называется мыслеграммой, поскольку мы при этом описываем творческий полет своей мысли, свои мыслительные операции, что в корне, по сути, отличается от блок-схемы, хоть по виду они и схожи. По определению, алгоритмом называется последовательность действий, приводящая к решению задачи, а блок-схемой – графический способ описания алгоритма. Поэтому при составлении блок-схемы происходит блокировка творчества, поскольку мы своей мыслью следуем только за порядком действий описываемого алгоритма. При этом мыслеграмма, как более широкое понятие, чем блок-схема, включает ее в себя.

Построенная при описании информации мыслеграмма, представляет собой модель мыслительных операций, имевших при этом место, поэтому применение метода позволяет учителю не только дать ученику необходимый объем знаний, но и, главное, научить его думать. Причем думать не так, как думает он сам, учитель, а согласно индивидуальному складу мышления ученика, поскольку символ направлен к подсознанию.

За счет освободившегося в результате более быстрого прохождения программного материала времени можно будет подготовку к ЕГЭ проводить в режиме повторения уже усвоенного учениками базового материала, представленного в сжатом, системном виде.

Причем, представление материала в системном виде **может и должен** делать не только учитель, но и ученик. Как показывает практика, сильные ученики стремятся самостоятельно использовать метод, тогда как слабые начинают лучше понимать и усваивать представленный в таком сжатом, системном виде материал. Для каждого ученика остается открытой перспектива самостоятельного применения метода. При этом ученик выходит из школы, вооруженный инструментом нового мышления, что поможет его адекватному существованию в современном мире. Эта работа происходит в режиме сотрудничества учителя и учеников и открывает перспективу дифференцированного подхода к обучению.

Символьный язык состоит из шести символов, используемых в программировании, и правил оперирования ими, укладываемых в три структуры: структуру последовательного выполнения действий, структуру выбора действия по условию и структуру повторения одинаковых действий. Эти три структуры в свое время были положены в основу построения компьютера и языков программирования.

Символьный язык дополняет наш стандартный язык, поскольку «Каждый язык способен выразить лишь какую-то часть реальности». (И.Пригожин, И. Стенгерс).

По словам известного ученого П. Капицы, современный мир из-за непрерывно нарастающего потока информации, чего не было в прежние годы, диктует нам необходимость научиться мыслить системными мазками. Данный метод, являя собой новый, более высокий уровень работы с информацией в плане ее системного представления, может помочь каждому человеку научиться мыслить системно, поскольку как мы говорим, на каком языке передаем информацию – так и мыслим.

Более подробно с этим авторским методом вы можете познакомиться на сайте автора:
www.programsimple.narod.ru.
e-mail: programsimple@mail.ru
(812) 555-18-49 – д.т.

ПРИЛОЖЕНИЕ:

Ниже представлен в виде мыслеграмм весь учебный материал по алгебре 8 класса. Эта работа сделана как зачетная слушательницей проводимых автором курсов «Инструмент нового мышления», учителем математики 453 школы г. Санкт-Петербурга Гриненко Натальей Александровной.

На главной мыслеграмме показано, как после приведения любого уравнения к каноническому виду путем его упрощения - приведения однородных членов с оставлением в правой части только нуля, мы определяем, к какому виду - линейному, квадратному или биквадратному, оно относится.

Эти виды уравнений записываются на главной мыслеграмме в блоках «сложный прямоугольник» (с полосками по бокам) с тем, чтобы далее на вспомогательных мыслеграммах подробно разобрать решение каждого из них.

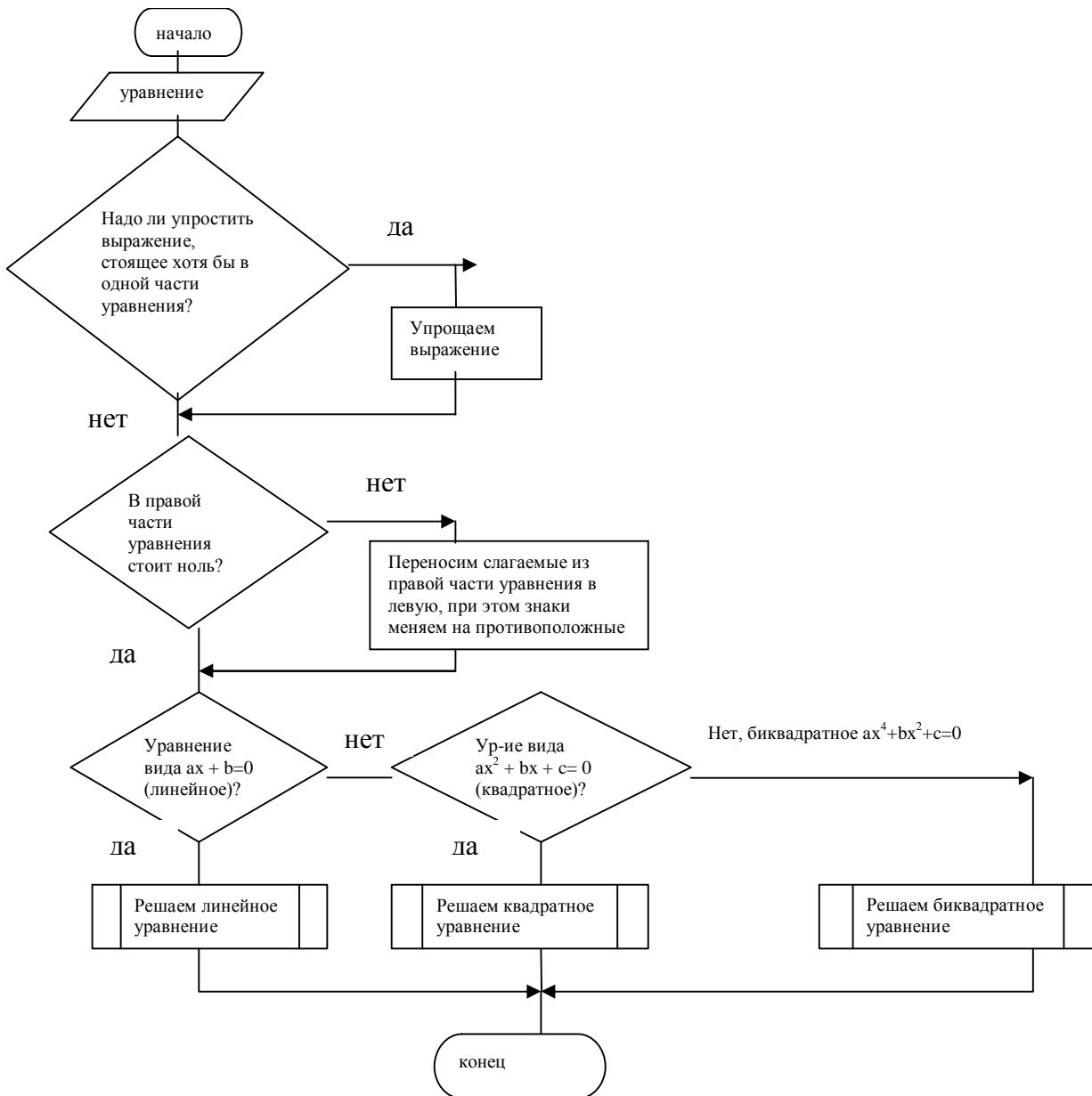
Такое представление всего программного учебного материала в целом, за год помогает ученикам не только легче его усваивать (мобилизует их), но также, в случае пропуска урока или уроков кем-то из них, помогает восстановить пропущенный материал. Ведь зачастую ученик переходит в неуспевающие из-за пропуска уроков и невозможности восстановить пропущенный материал без репетитора. По словам Л.С. Выготского, «Формируя обобщение, переводя его на более высокий уровень, обучение перестраивает всю систему сознания», поэтому представление информации в таком обобщенном виде не только помогает ученикам ее лучше понимать и быстрее усваивать, но также развивает их сознание.

Кроме того, представление учебного материала во время его прохождения в таком сжатом, системном виде помогает ученику не только лучше его понимать и глубже усваивать в течение учебного года, но также использовать в конце года при повторении пройденного.

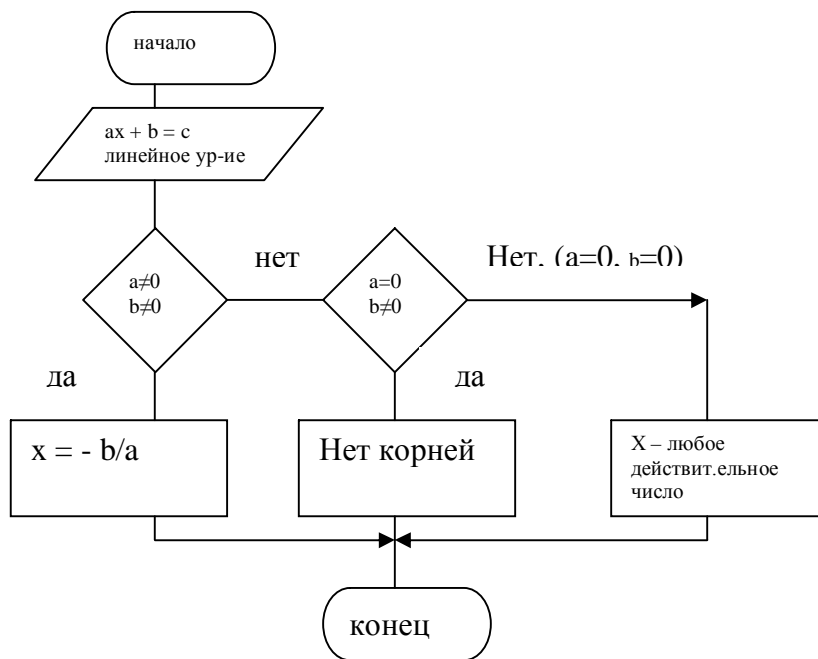
Главная мыслеграмма « Все виды уравнений по теме 8 класса» включает следующие вспомогательные мыслеграммы:

- «Решение линейных уравнений»,
- «Решение квадратных уравнений» - на двух страницах (с выделением на отдельной мыслеграмме решения квадратного уравнения общего вида),
- «Решение биквадратных уравнений».

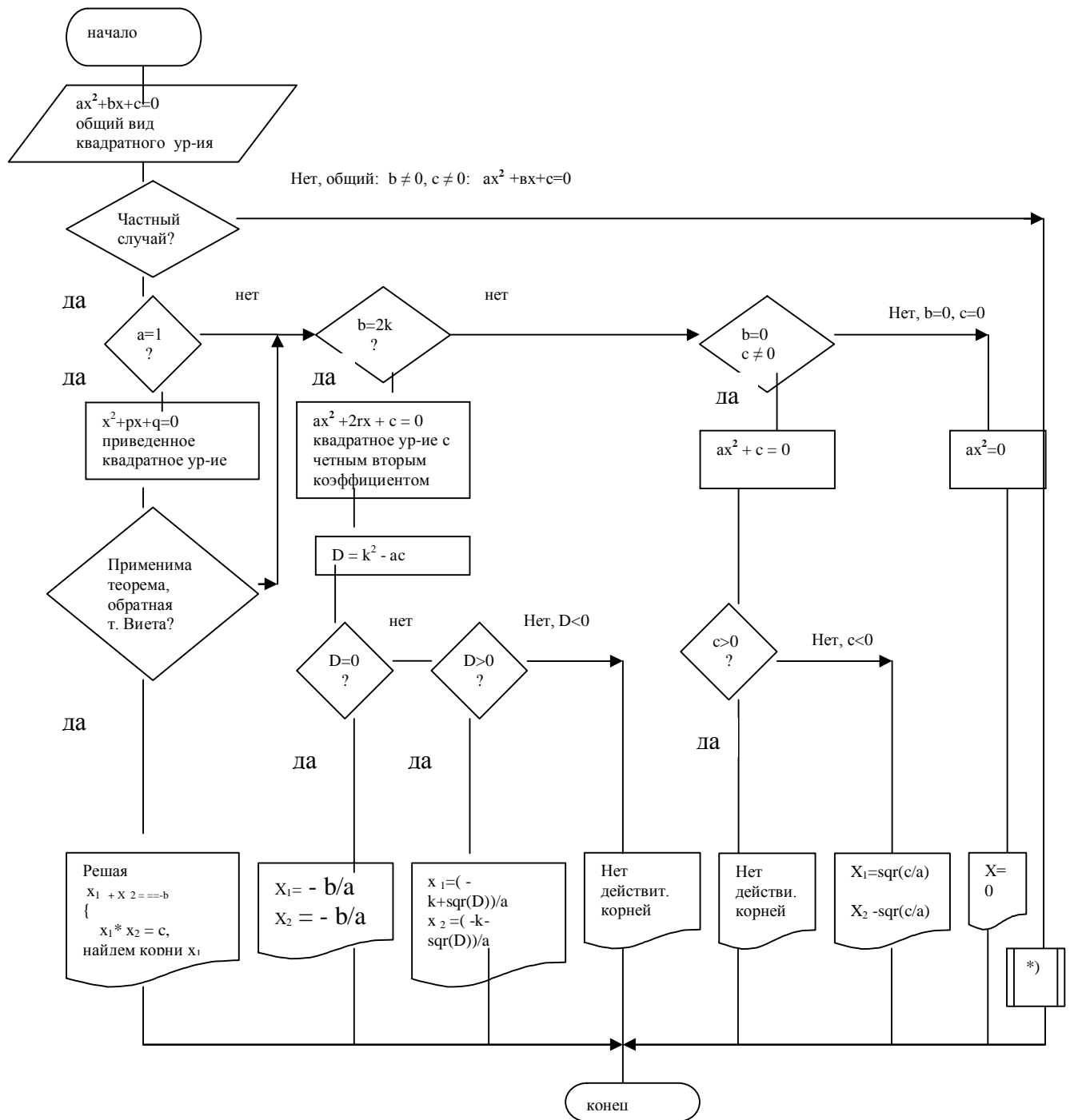
Главная мыслеграмма



Вспомогательная мыслеграмма «Решение линейных уравнений»

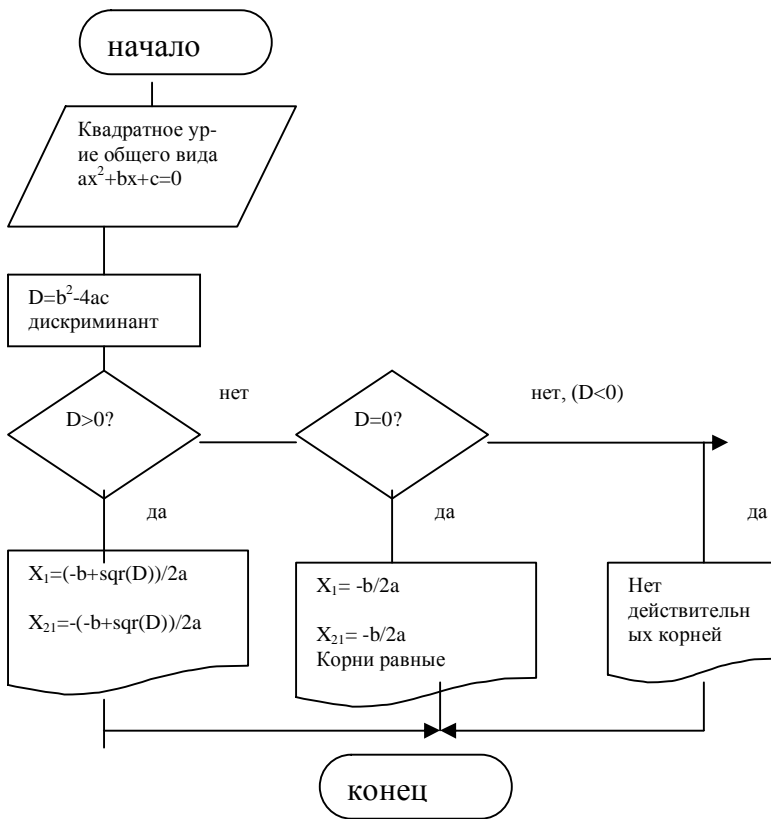


Вспомогательная мыслеграмма «Решение квадратных уравнений»



*) В сложном прямоугольнике справа должна быть надпись «Решение квадратных уравнений общего типа», что и представлено на следующей вспомогательной мыслеграмме (на след.

Вспомогательная мыслеграмма «Решение квадратных уравнений общего вида»



Вспомогательная мыслеграмма «Решение биквадратных уравнений»

