Обзор мультимедийных дисков по математике

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

2. Серия «Все задачи школьной математики».

3. «Математика абитуриенту».

4. Серия «Открытая математика».

5. 1С Репетитор.

6. ALGEBRA CD (EXPERT).

Учитель математики школы №2
Громова Наталья Андреевна

Кирилл и Мефодий

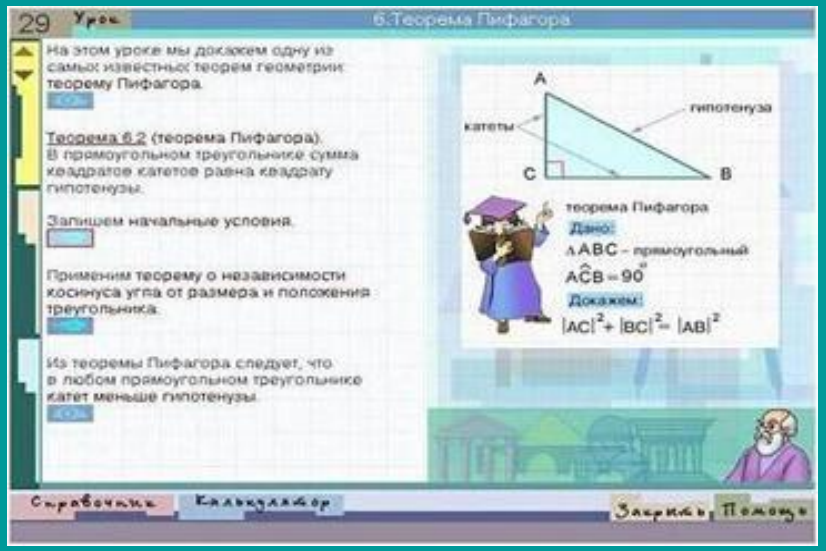
Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия»

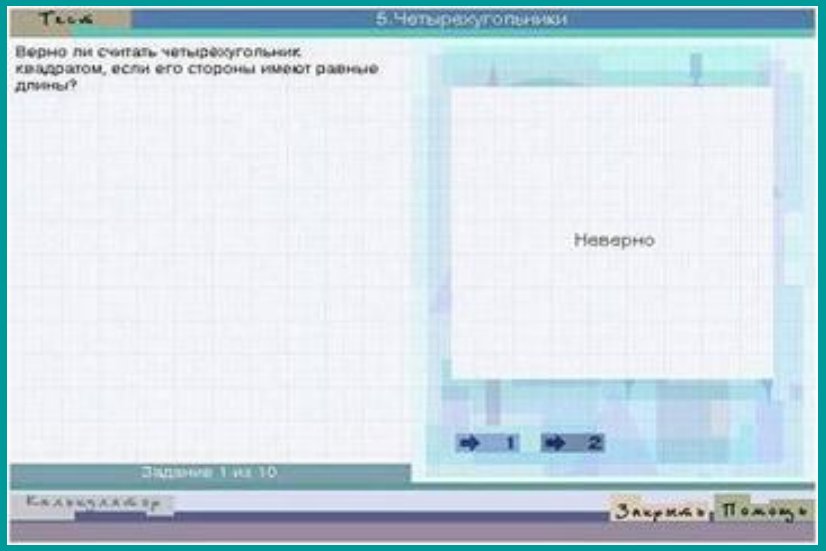
УРОКИ ГЕОМЕТРИИ Кирилла и Мефодия 7 – 9 класс части 1 и 2

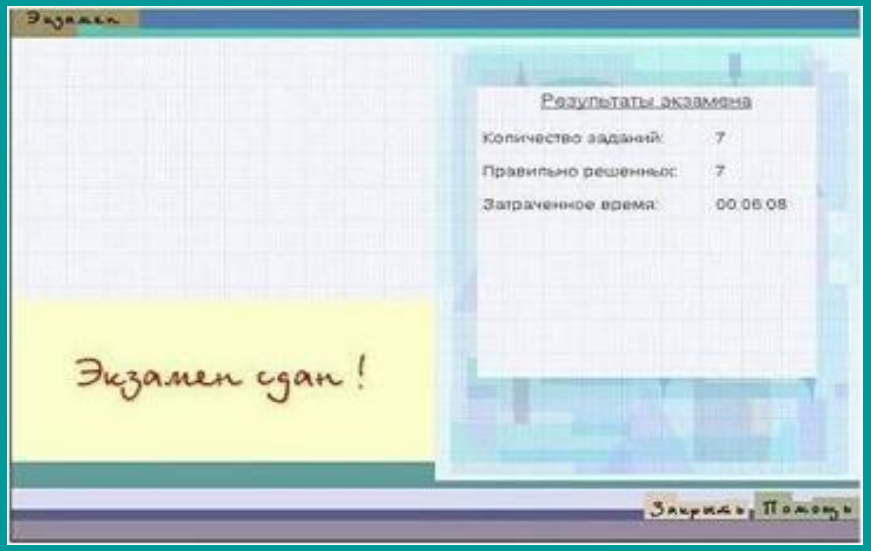
Мультимедийное издание содержит теоретический материал, соответствующий учебнику А.В.Погорелова «ГЕОМЕТРИЯ 7 – 11», с анимационными эффектами, контрольные вопросы по ходу объяснения, задачи на закрепление, тесты по разделам и темам, экзамен по разделам.

УРОКИ ГЕОМЕТРИИ Кирилла и Мефодия 10 - 11 класс части 1 и 2

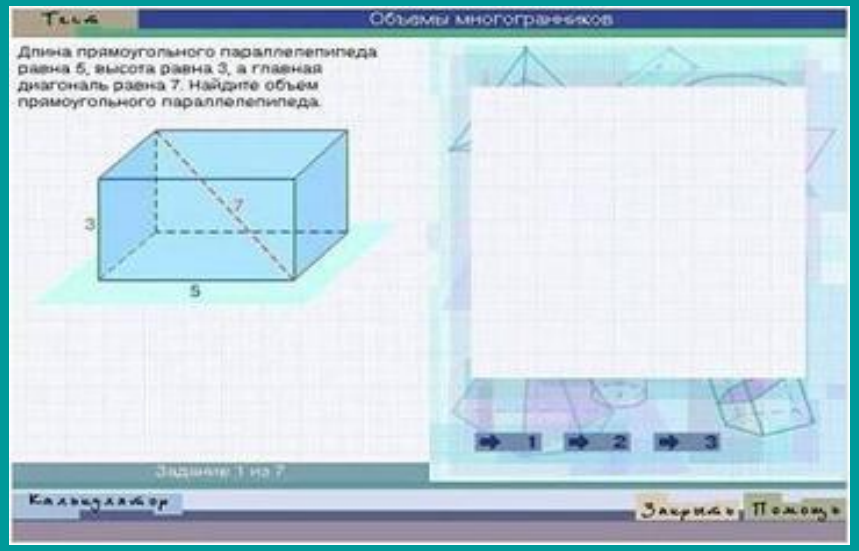
Уроки геометрии 7-9

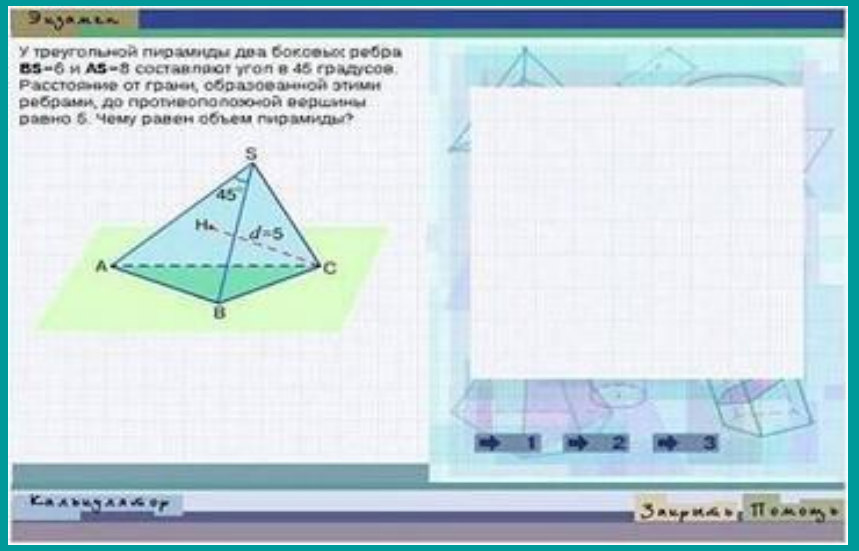






Уроки геометрии 10-11

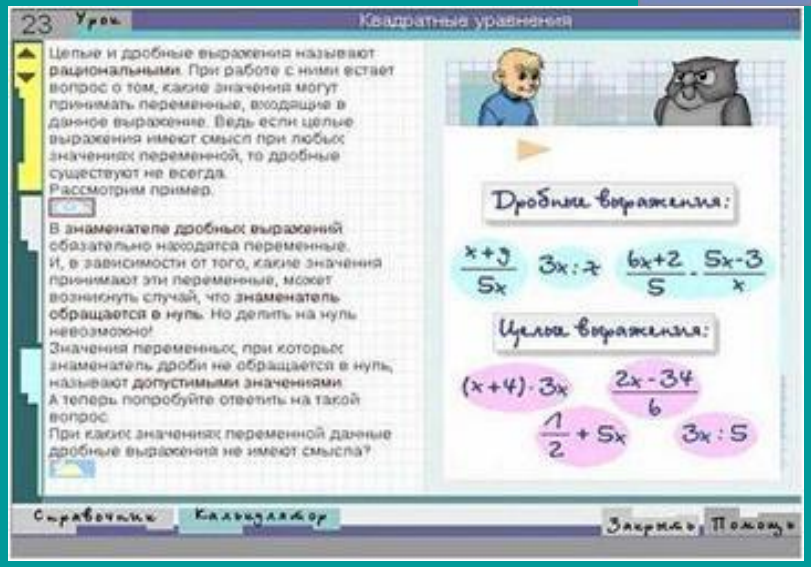


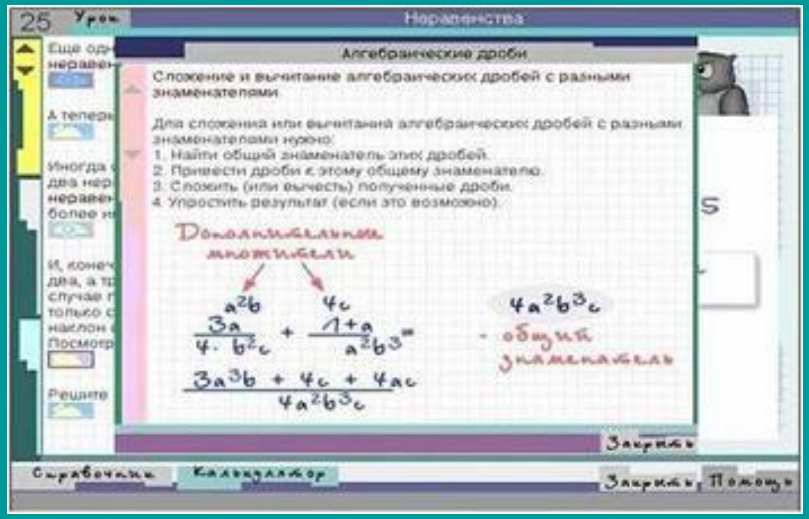


Алгебра 7-8

УРОКИ
АЛГЕБРЫ
7-8 класс

Помощь
Уроки алгебры Кирилла и Мефодия
7- 8 класс
Главный Экран
Информация
Регистрация
Информация
Регистрация
Содержание
Справочник
Экзамен
Помощь


23 Урок
Квадратные уравнения
Дробные выражения:
Целые выражения:
Справочник
Калькулятор
Закрыть
Помощь


25 Урок
Неравенства
Алгебраические дроби
Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями
Дополнительные множители
общий знаменатель
Закрыть
Справочник
Калькулятор
Закрыть
Помощь

25 Урок
Неравенства
Найдите пересечение множеств
Выберите ответ:
Справочник
Калькулятор
Закрыть
Помощь

Репетитор по математике

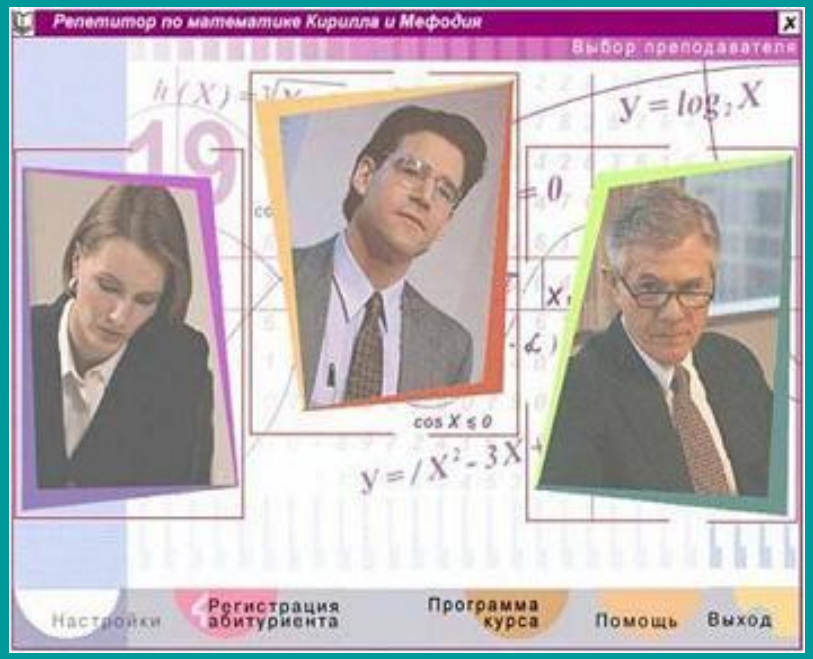
Курс содержит:

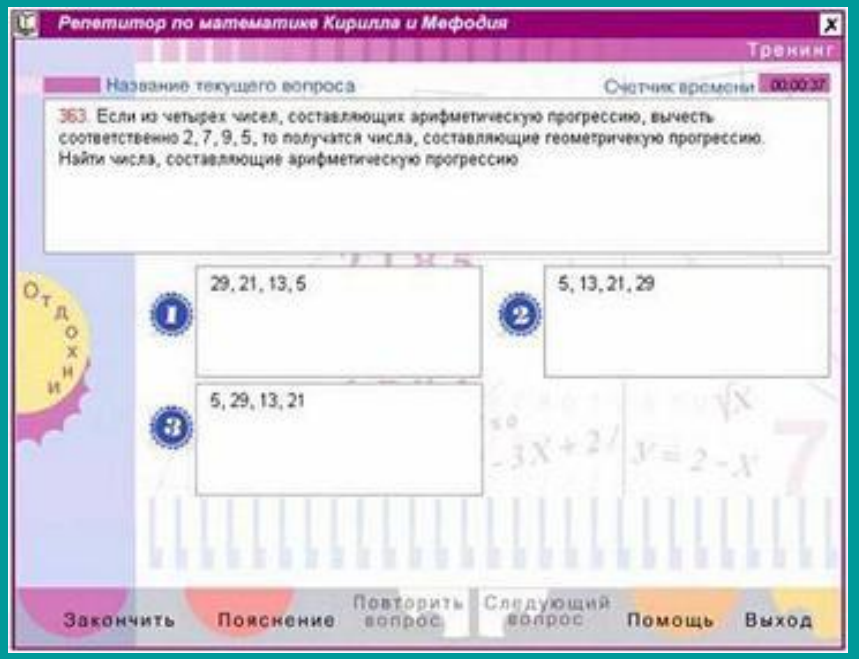
- 200 проверочных упражнений и задач
- более 1600 тестовых вопросов по разделам и темам
- более 200 иллюстраций
- экзамен и тренинг по всему курсу
- экзамен и тренинг по выбранному разделу
- экзамен и тренинг по выбранной теме
- вопросы тестов Централизованного Тестирования
- два уровня сложности вопросов
- тренажёр клавиатуры

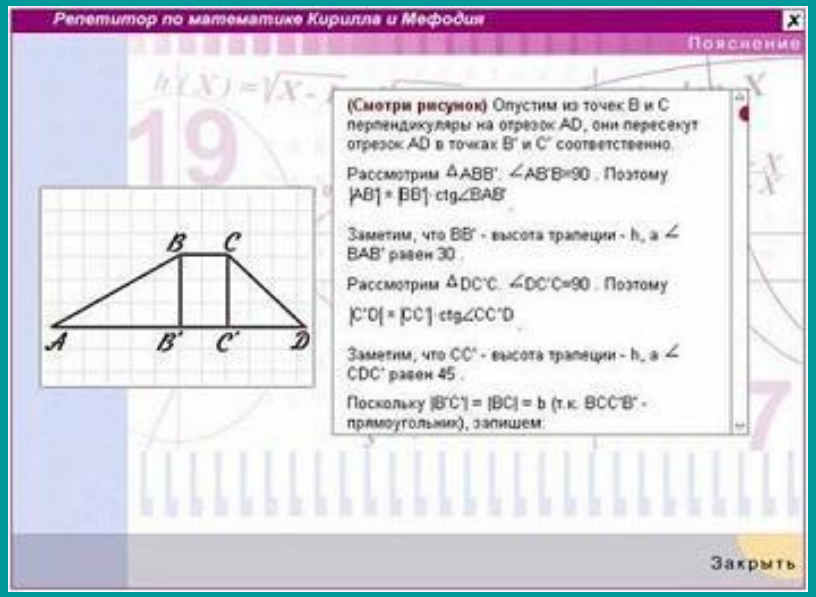
«Репетитор по математике Кирилла и Мефодия» полностью соответствует требованиям тестов Централизованного Тестирования Министерства образования РФ.

- Гарантирует повышения экзаменационного балла как минимум на 1 пункт
- Совершенно незаменим как экспресс-метод подготовки к экзаменам в случае, если вы ограничены во времени
- Оригинальная методика позволяет психологически настроиться на атмосферу экзамена

Тестовые и контрольные задания дают возможность самостоятельно работать с курсом. Система оценки выполненных заданий позволяет проверить знания по курсу, выявить недостаточно освоенные темы и скорректировать процесс подготовки.


Репетитор по математике Кирилла и Мефодия
Выбор преподавателя
Настройки
Регистрация абитуриента
Программа курса
Помощь
Выход


Репетитор по математике Кирилла и Мефодия
Тренинг
Название текущего вопроса
Счетчик времени
363. Если из четырех чисел, составляющих арифметическую прогрессию, вычесть соответственно 2, 7, 9, 5, то получатся числа, составляющие геометричекую прогрессию. Найти числа, составляющие арифметическую прогрессию
Отдохни
1
29, 21, 13, 5
2
5, 13, 21, 29
3
5, 29, 13, 21
Закончить
Пояснение
Повторить вопрос
Следующий вопрос
Помощь
Выход


Репетитор по математике Кирилла и Мефодия
Пояснение
(Смотри рисунок) Опустим из точек B и C перпендикуляры на отрезок AD, они пересекут отрезок AD в точках B' и C' соответственно.
Рассмотрим △ABB'. ∠AB'B=90°. Поэтому |AB'| = |BB'|·ctg∠BAB'
Заметим, что BB' - высота трапеции - h, а ∠BAB' равен 30°.
Рассмотрим △DC'C. ∠DC'C=90°. Поэтому |C'D| = |CC'|·ctg∠CC'D
Заметим, что CC' - высота трапеции - h, а ∠CDC' равен 45°.
Поскольку |B'C'| = |BC| = b (т.к. BCC'B' - прямоугольник), запишем:
A
B
C
D
B'
C'
Закрыть

Репетитор по математике Кирилла и Мефодия
Результаты экзамена
Имя абитуриента
Маша
Результаты последнего экзамена по теме
Количество заданных вопросов
20
Количество правильных ответов
17
5
Зачёт
Настройки
Динамика успеваемости
Помощь
Выход

Меню

Серия «Все задачи школьной математики»

Просвещение-МЕДИА. Разработка 2003
Интерактивная линия.
Современный учебно-методический комплекс
Включает следующие диски:
Математика 5-6;Алгебра 7-9;
Алгебра и начала анализа 10-11;
Алгебра 11(итоговая аттестация).
Разработаны версии:
для школьников; для учителя;
для сети.
Серия «Все задачи школьной математики» это сочетание традиций российского математического образования с новейшими компьютерными технологиями.

Особенности программы

Комплекс «Все задачи школьной математики» полностью охватывает курс математики для средней школы и имеет многоуровневую дифференциацию по сложности: от простейших примеров до задач уровня вступительных экзаменов в вузы.

Особенность комплекса – согласованные модули для учителей и для школьников, позволяющие с максимальной эффективностью использовать материалы программы в учебном процессе.

Уникальные технологические компоненты программы:

- Система пошагового интерактивного решения задач;
- Редактор формул, позволяющий легко вводить любые математические выражения;
- Экспертная система разбора математических выражений, позволяющая анализировать действия пользователя, находить ошибки, давать рекомендации по их исправлению;
- Модуль представления графиков и чертежей.

Дополнительные функции:

- Печать документов;
- Гипертекстовые ссылки;
- Закладки;
- Обновление учебных материалов через Интернет;
- Настройка цветов, шрифтов и окон.

НОВЫЙ КЛАСС

Ввод формул с клавиатуры

Перемещение по формуле вправо, влево ... ← →

Выход из-под знака корня, скобок, показателя степени, основания логарифма и т.п. ... → ↓

Буквы, знаки препинания, цифры ... *одноименные клавиши*

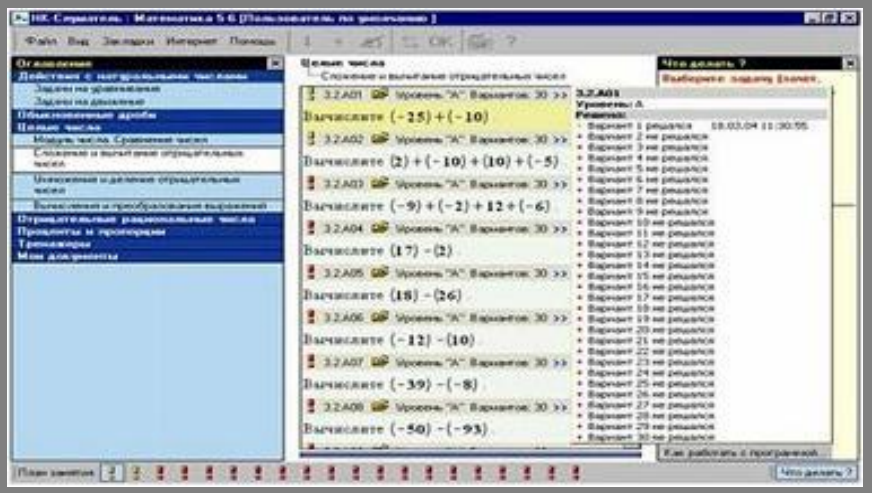
$a+b$ ... a + b	$a \cdot b$ ... a * b	± ... **Ctrl+f**	$\frac{a}{b}$ ... / a **Tab** b
$\sqrt[a]{x}$ ... **Ctrl+r** x **Tab** a	x^a – x **Ctrl+↑** a		

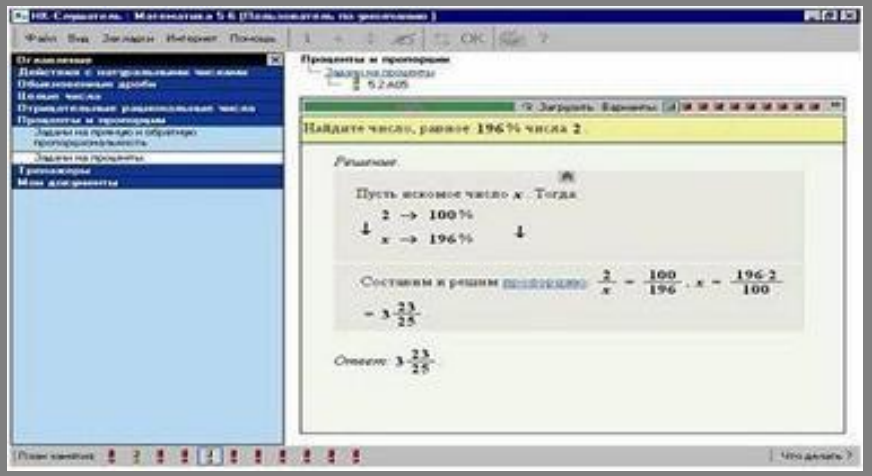
sin ... sin	**cos** ... cos	**tg** ... tg	**lg** ... lg	**ln** ... ln
ctg ... ctg	**arc** ... arc		**log**$_x$ ... log **Ctrl+↓** a **Tab** x	

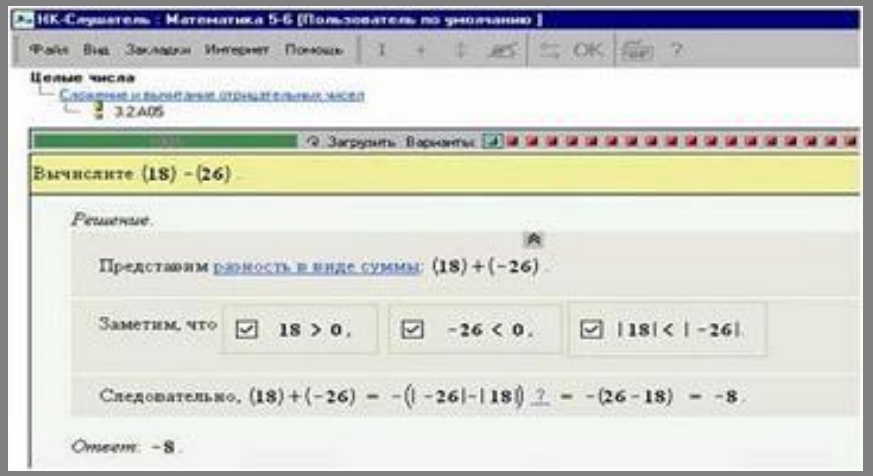
( ) ... (	∅ ... @	α ... **Ctrl+Shift+a**
[ ] ... **Ctrl+Shift+[**	∞ ... %	β ... **Ctrl+Shift+b**
⟨ ⟩ ... **Ctrl+]**	∪ ... &	γ ... **Ctrl+Shift+c**
[ ) ... **Ctrl+[**	∈ ... _	π ... **Ctrl+Shift+p**

Математика 5-6

Проект включает в себя теоретический материал, сборник задач, а также тренажёры по арифметике, обучающие навыкам арифметических действий с целыми числами и дробями.

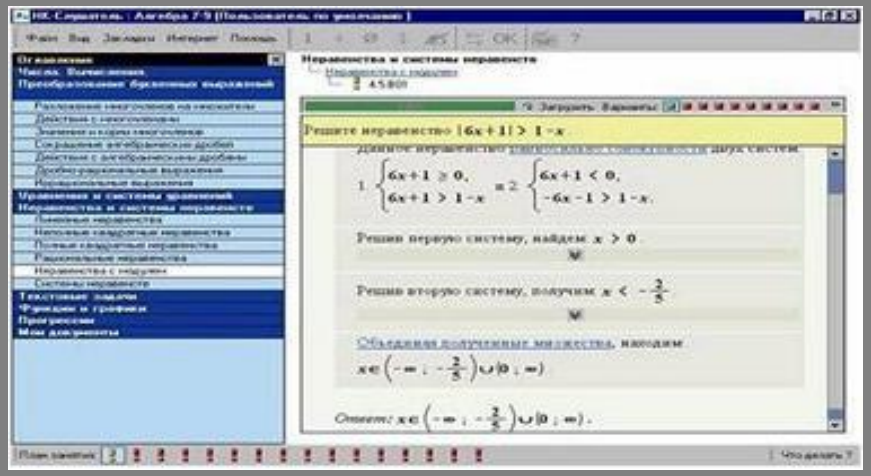


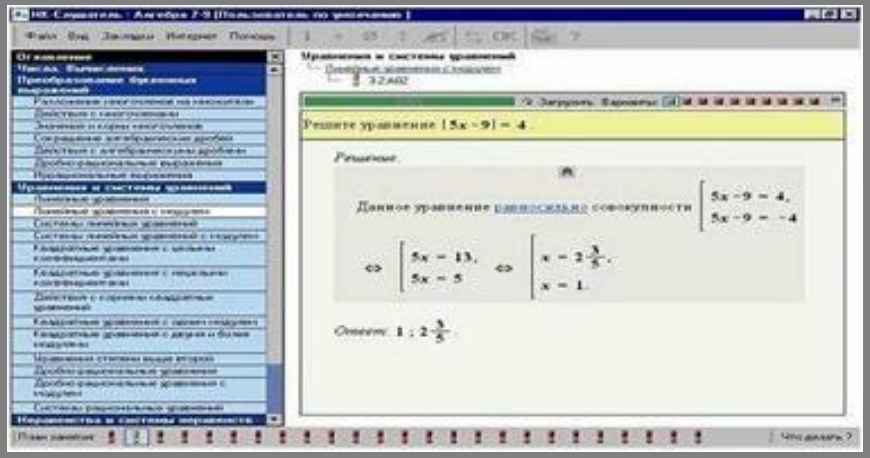


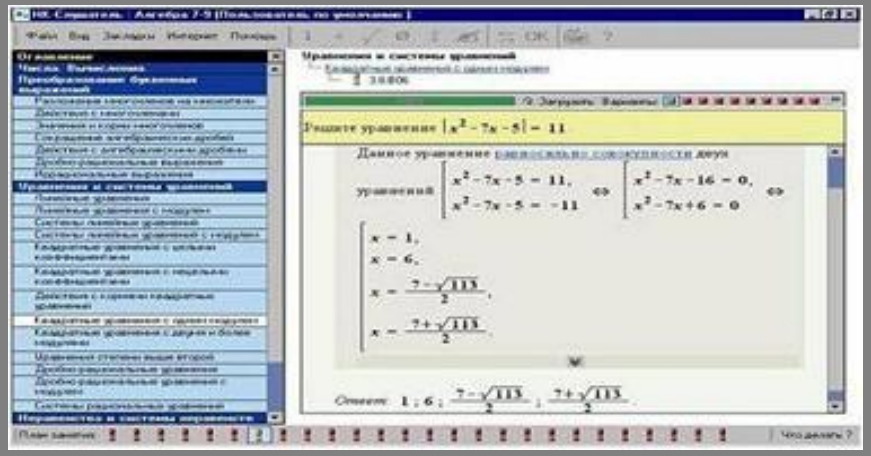


Алгебра 7-9

Пособие состоит из практической и теоретической частей. В него входят все важные для математики темы: уравнения, неравенства, системы, построение графиков, текстовые задачи и другие.



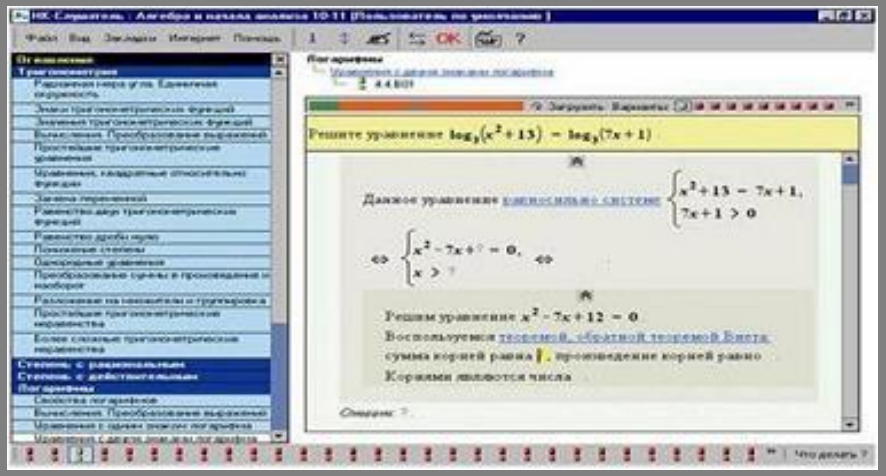


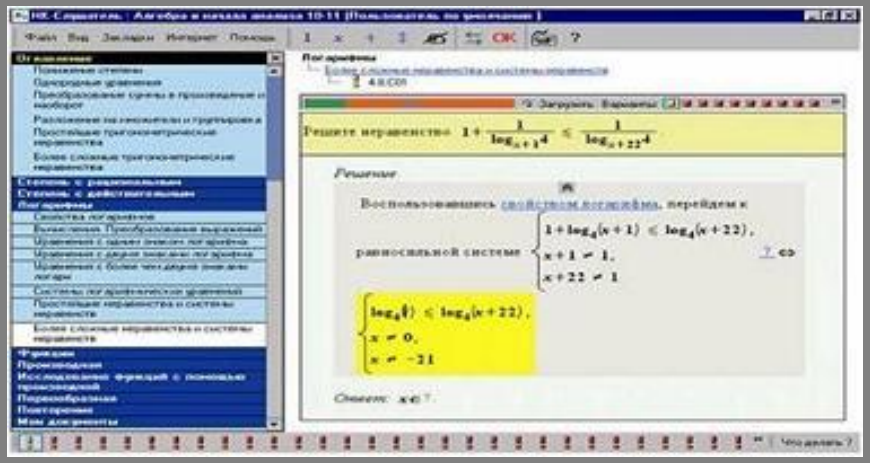


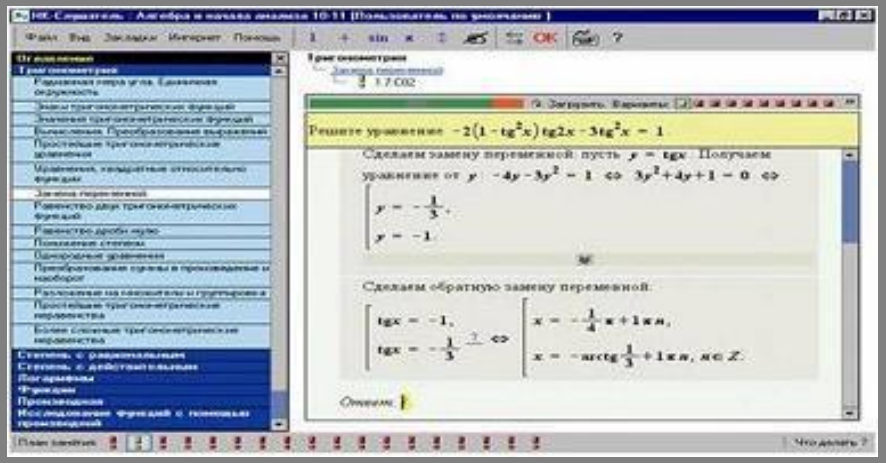
Меню

Алгебра 10-11

Задачи и теоретический материал охватывают практически все темы, изучаемые в старшей школе. Проект сделан с учётом развития профильного обучения.







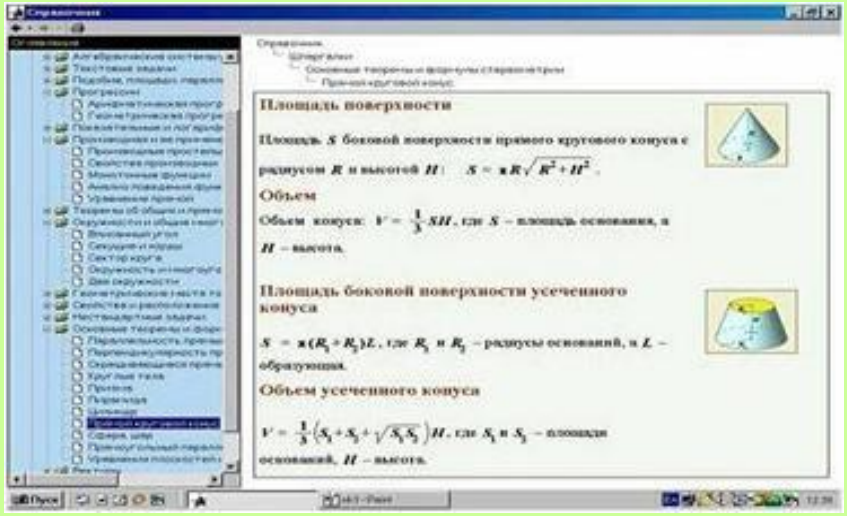
Математика абитуриенту

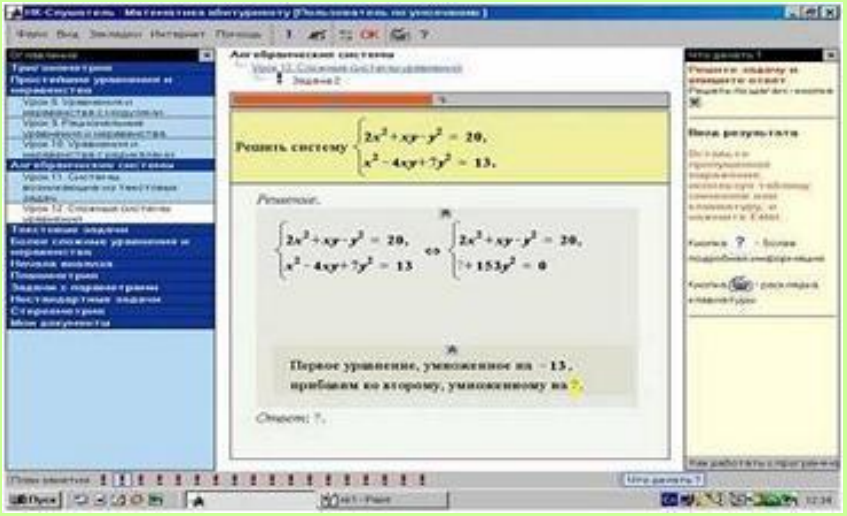
Интерактивная линия.2000-2002. Новый диск. Учебная программа «Математика абитуриенту. Версия 2.0»основана на материалах одноименного пособия В.В. Ткачука (М.;МЦНМО, 2001, - 892 стр.) выдержавшего 8 переизданий и по-прежнему занимающего почетное место среди новинок книжного рынка. Эта книга по праву может назваться энциклопедией для поступающих. Диск может быть использован в комплекте с указанной книгой, либо как самостоятельное учебное пособие.

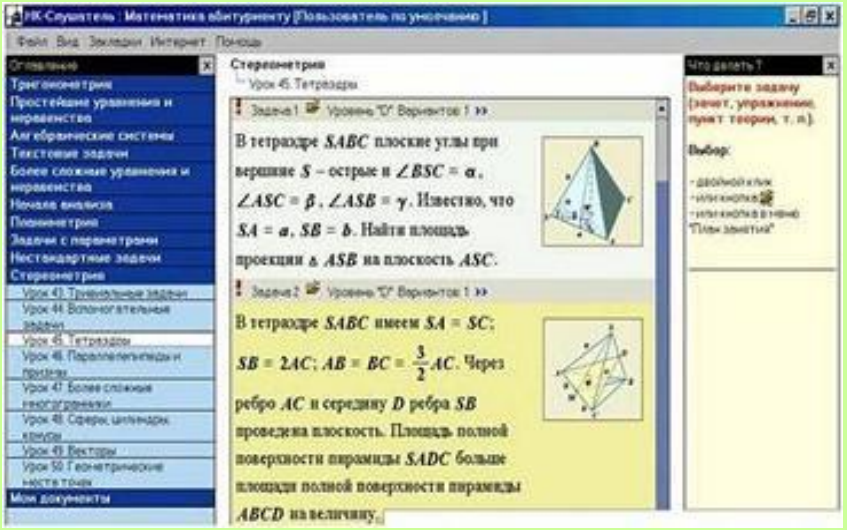
Программа представляет собой наиболее полный репетиторский курс математики для подготовки к вступительным экзаменам любого уровня сложности. В основу методики решения задач положены уникальные алгоритмы самоподготовки, успешно апробированные в широком диапазоне критериев ведущих вузов страны. По ходу последовательного прохождения решения каждой задачи требуется вставить недостающее выражение и ответить на дополнительные вопросы.

Работа с учебными материалами осуществляется с помощью программой оболочки НК-Слушатель, являющейся частью системного дистанционного обучения «Новый класс». Купив этот диск, вы получаете возможность дистанционно обучаться математике и другим предметам.

Возможности программы







Математика абитуриенту

Ввод формул с клавиатуры

Перемещение по формуле: *стрелки вправо и влево.*

Выход из-под знака корня, из скобок, показатели степени и т.п.: *стрелки вправо или вниз.*

Тригонометрия: **sin** - *sin* **cos** - *cos* **tg** - *tg*
ctg - *ctg* **arc** - *arc* π - *Ctrl + Shift + p*

Числовые множества:

(;) - *Shift + 5* (;] - *Ctrl +]* [;) - *Ctrl + [* [;] - *Ctrl + Shift + [*
$\varnothing$ - *Shift + 2* ∞ - *Shift + 7* $\cup$ - *Ctrl + q* $\in$ - *Ctrl + Shift + e*

Логарифмы: **lg** - *lg* **$\log_a$** - *log, Ctrl + ↓, a*

Дробь: $\frac{a}{b}$ - */, a, Tab, b* **Показатель степени:** x^a - *x, Ctrl + ↑, a*

Знак плюс-минус: $\pm$ - *Ctrl +]* **Корень:** $\sqrt[a]{x}$ - *Ctrl + r, x, Tab, a*

Греческие буквы: α - *Ctrl + Shift + a* β - *Ctrl + Shift + b* γ - *Ctrl + Shift + c*

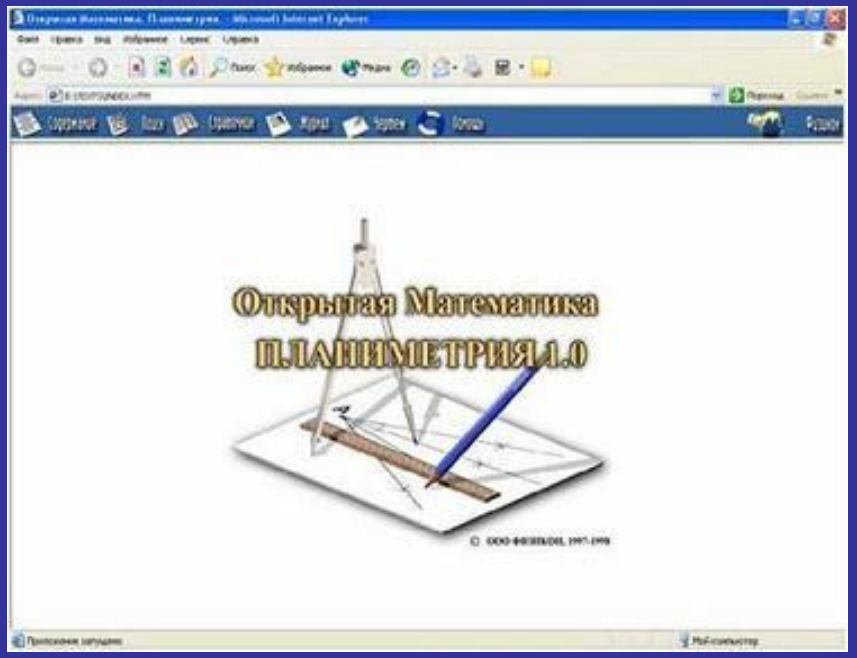
Меню

Открытая математика

Полный курс планиметрии
Для средних школ, лицеев,
гимназий, колледжей,
для подготовки в ВУЗ и
для самостоятельного изучения.

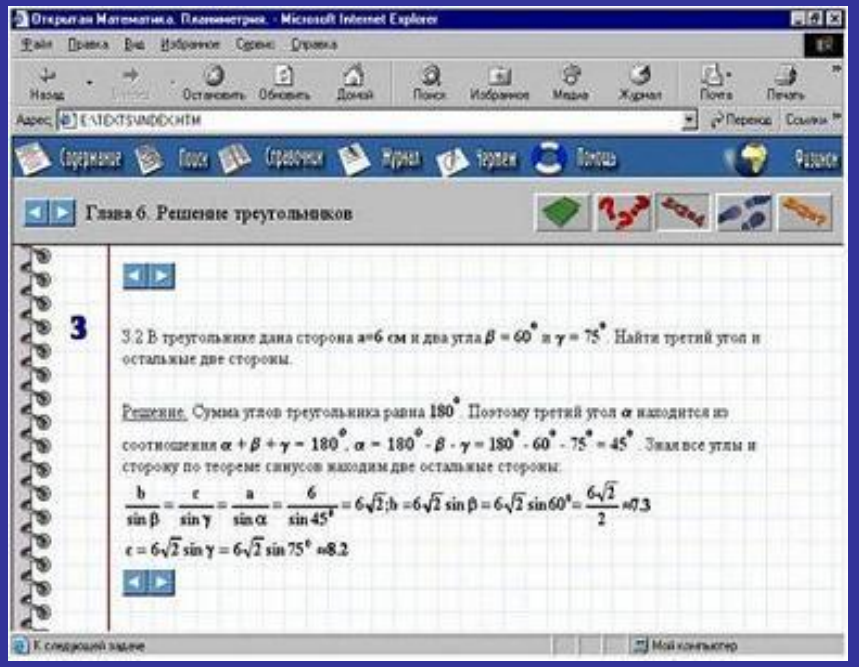
- Электронный учебник.
- Более 100 задач и вопросов.
- Интерактивный конструктор для решения задач на построение.
- Журнал работы ученика.
- Звуковое сопровождение.

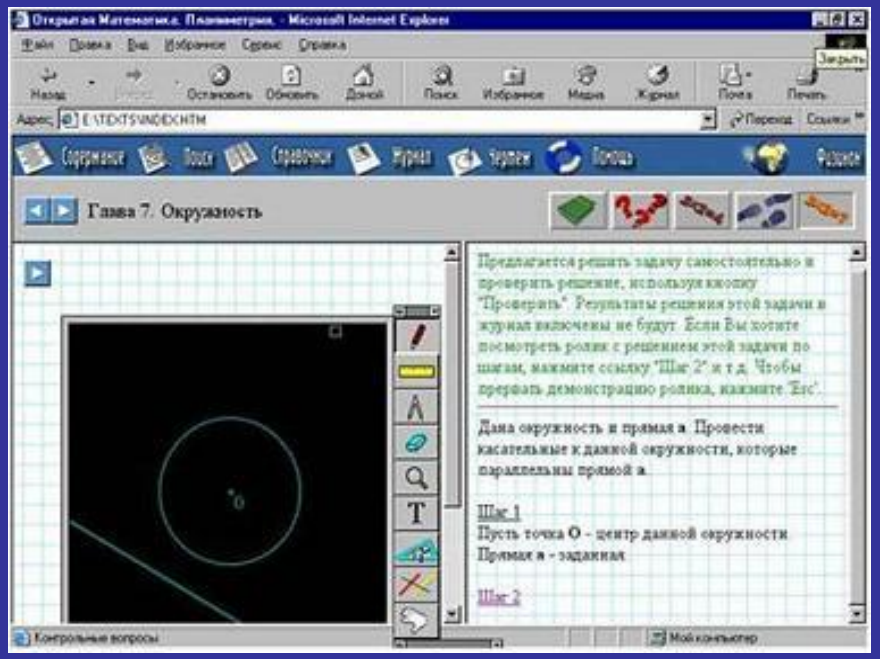
Курс «Открытая математика» признан «Лучшей учебной программой по математике» по мнению участников и посетителей IX конференции-выставки «Информационные технологии в образовании» («ИТО-99»).

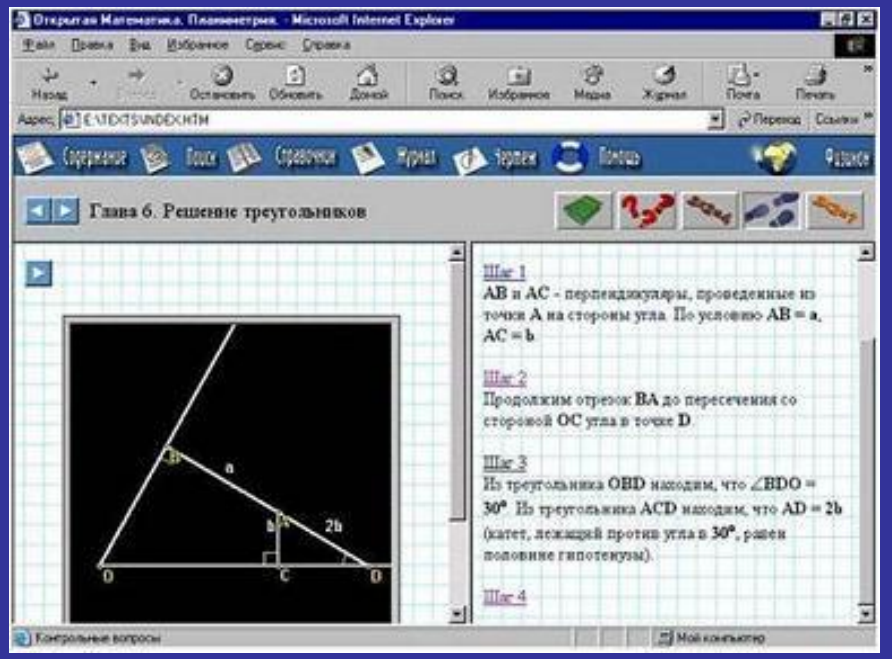

Открытая Математика
ПЛАНИМЕТРИЯ1.0

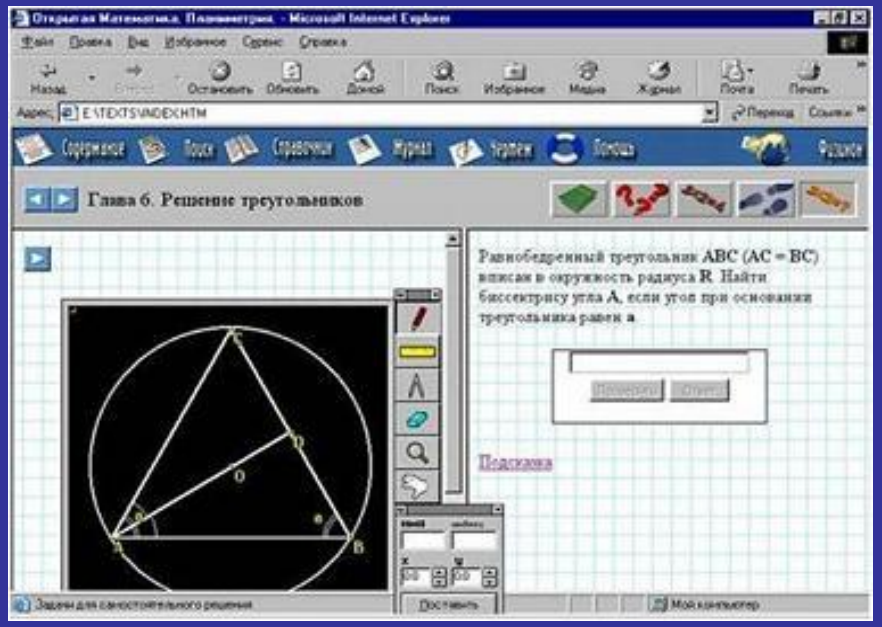
Содержание
1 Введение.
Компьютерная модель "Танграм".
2 Точка, прямая
1. Точка, прямая
2. Отрезок
3. Луч
3 Угол
1. Исходные определения
2. Свойства угла
3. Различные виды углов
4. Параллельные прямые
1. Основные определения

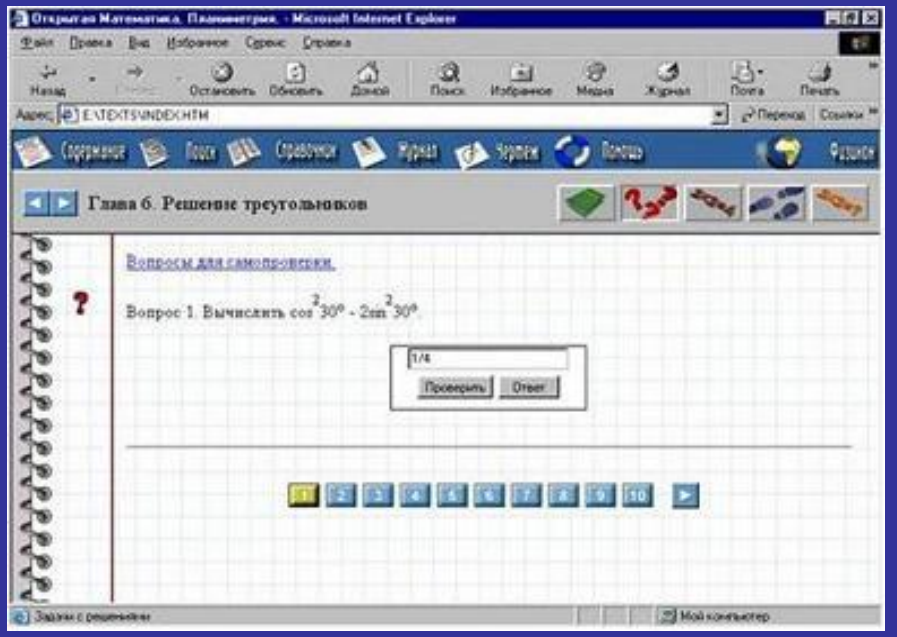
Глава 6. Решение треугольников
Звук
6.1. Прямоугольный треугольник
Аксиомы 2.4 и 3.1 позволяли приписывать отрезкам и углам числа, равные их мерам, то есть измерять отрезки и углы. До сих пор не было связи между величинами углов и длинами отрезков. С введением треугольников появляется возможность связать величины градусных мер


Глава 6. Решение треугольников
3
3.2 В треугольнике дана сторона a=6 см и два угла $\beta = 60^\circ$ и $\gamma = 75^\circ$. Найти третий угол и остальные две стороны.
Решение. Сумма углов треугольника равна 180°. Поэтому третий угол α находится из соотношения $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$, $\alpha = 180^\circ - \beta - \gamma = 180^\circ - 60^\circ - 75^\circ = 45^\circ$. Зная все углы и сторону по теореме синусов находим две остальные стороны:
$\frac{b}{\sin\beta} = \frac{c}{\sin\gamma} = \frac{a}{\sin\alpha} = \frac{6}{\sin 45^\circ} = 6\sqrt{2}; b = 6\sqrt{2}\sin\beta = 6\sqrt{2}\sin 60^\circ = \frac{6\sqrt{2}}{2} \approx 7.3$
$c = 6\sqrt{2}\sin\gamma = 6\sqrt{2}\sin 75^\circ \approx 8.2$

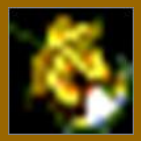

Открытая Математика. Планиметрия. - Microsoft Internet Explorer
Глава 7. Окружность
Предлагается решить задачу самостоятельно и проверить решение, используя кнопку "Проверить". Результаты решения этой задачи в журнал включены не будут. Если Вы хотите посмотреть ролик с решением этой задачи по шагам, нажмите ссылку "Шаг 2" и т.д. Чтобы прервать демонстрацию ролика, нажмите 'Esc'.
Дана окружность и прямая a. Провести касательные к данной окружности, которые параллельны прямой a.
Шаг 1
Пусть точка O - центр данной окружности
Прямая a - заданная
Шаг 2


Открытая Математика. Планиметрия. - Microsoft Internet Explorer
Глава 6. Решение треугольников
Шаг 1
AB и AC - перпендикуляры, проведенные из точки A на стороны угла. По условию AB = a, AC = b
Шаг 2
Продолжим отрезок BA до пересечения со стороной OC угла в точке D
Шаг 3
Из треугольника OBD находим, что ∠BDO = 30°. Из треугольника ACD находим, что AD = 2b (катет, лежащий против угла в 30°, равен половине гипотенузы).
Шаг 4


Открытая Математика. Планиметрия. - Microsoft Internet Explorer
Глава 6. Решение треугольников
Равнобедренный треугольник ABC (AC = BC) вписан в окружность радиуса R. Найти биссектрису угла A, если угол при основании треугольника равен a.
Подсказка


Открытая Математика. Планиметрия. - Microsoft Internet Explorer
Глава 6. Решение треугольников
Вопросы для самопроверки.
Вопрос 1. Вычислить $\cos^2 30° - 2\sin^2 30°$
Проверить
Ответ

Меню



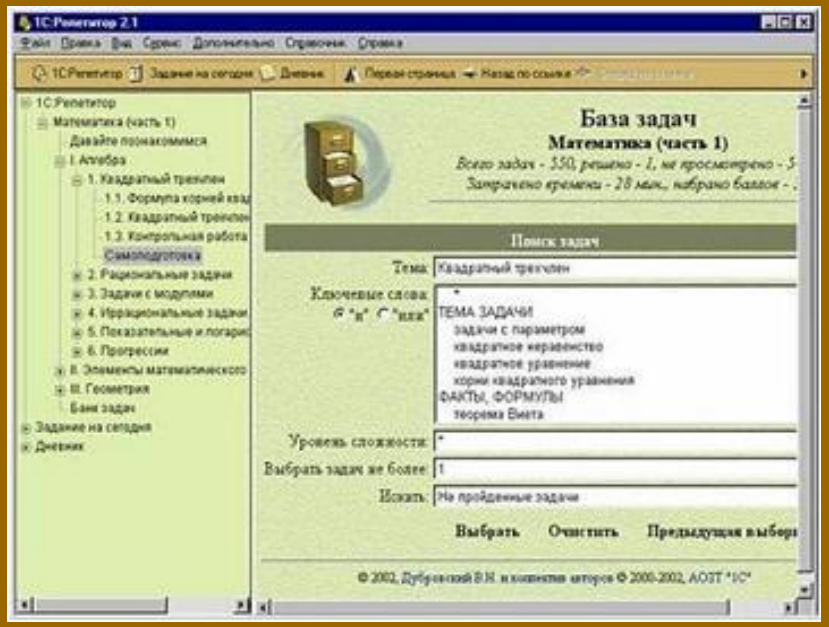
1С Репетитор

МАТЕМАТИКА (Часть 1) для абитуриентов, старшеклассников и учителей.
Теория и практика решения задач
74 урока. Три уровня сложности.
375 мультимедийных демонстраций.
1137 интерактивных заданий.

- Алгебра
  - Рациональные, иррациональные,
  - Показательные, логарифмические
  - уравнения и неравенства;
  - прогрессии
- Планиметрия
- Элементы математического анализа.

10 часов анимационных объяснений,
контрольные вопросы по ходу демонстраций,
задачи на закрепление.
База конкурсных задач с системой поиска,
Редактор формул для решения задач,
Калькулятор и графопостроитель с формульным вводом,
Тренажёр устного счёта,
Дневник пользователя, гипертекстовый словарь- справочник, сведения для поступающих в вузы, обновление через Интернет.

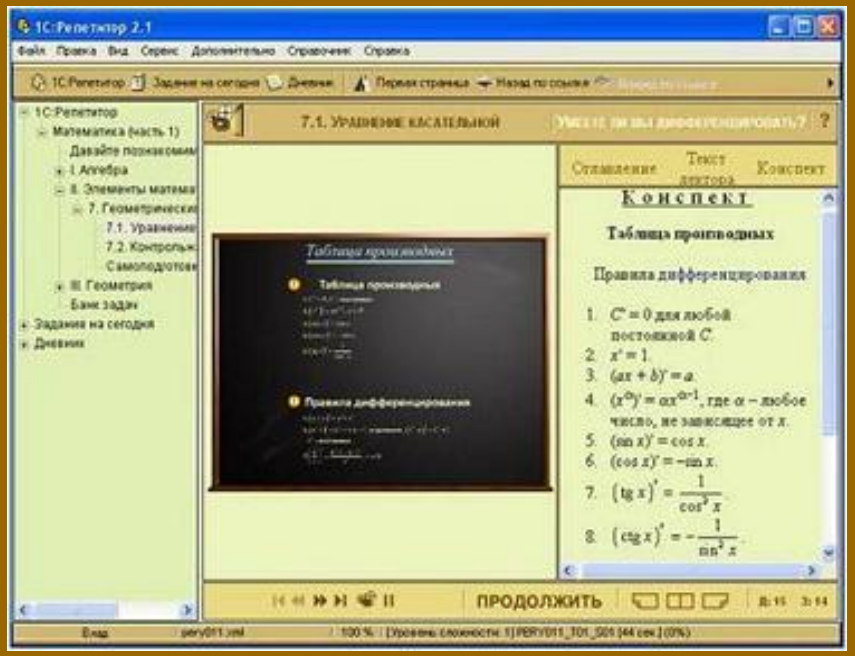
1С:Репетитор 2.1
1.1. ФОРМУЛА КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ
Начать урок


1С:Репетитор 2.1
База задач
Математика (часть 1)
Поиск задач
Тема: Квадратный трехчлен
Ключевые слова:
ТЕМА ЗАДАЧИ
задачи с параметром
квадратное неравенство
квадратное уравнение
корни квадратного уравнения
ФАКТЫ, ФОРМУЛЫ
теорема Виета
Уровень сложности:
Выбрать задач не более:
Искать:
Выбрать
Очистить

1С:Репетитор 2.1
Банк задач
Вопрос № 1 2 13
Даны два квадратных уравнения $x^2+ax+1=0$ и $x^2+x+a=0$. Найдите все значения a, при которых эти уравнения имеют хотя бы один общий корень.
$a=$
Помощь
Оглавление
Решение
Вопрос № 1 2 13
Ответ: $a=-2$.
ГОТОВО

1С:Репетитор 2.1
6.3. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ
Определения
Оглавление
Текст лектора
Конспект
Оглавление
Определения
Определения
ПРОДОЛЖИТЬ

1С:Репетитор 2.1
4.6. Иррациональные уравнения
Оглавление
Текст лектора
Конспект
Уравнения с несколькими радикалами
Трудные случаи
ПРОДОЛЖИТЬ

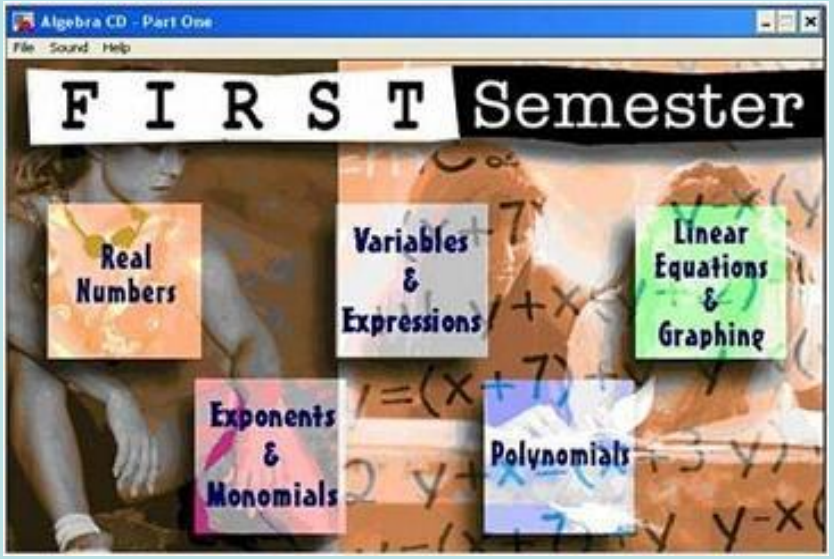

1С:Репетитор 2.1
7.1. Уравнение касательной
Конспект
Таблица производных
Правила дифференцирования
ПРОДОЛЖИТЬ

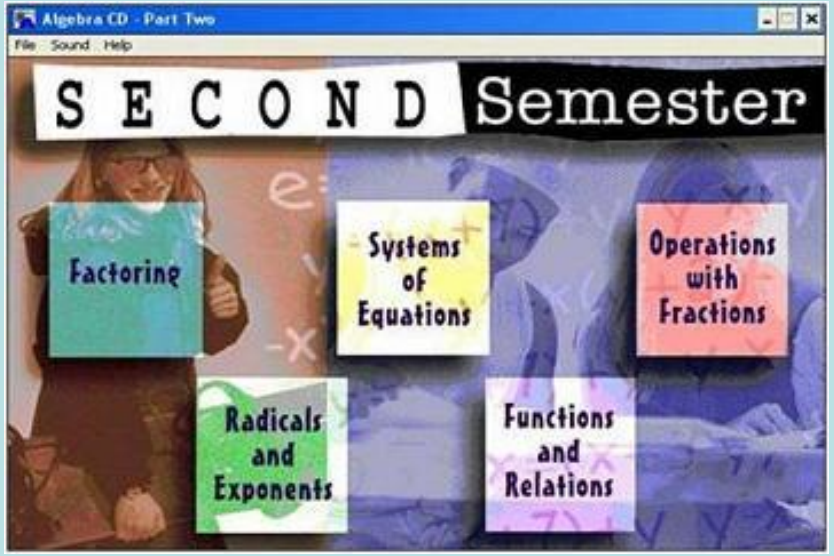
1С:Репетитор 2.1
4.6. Иррациональные уравнения
Оглавление
Текст лектора
Конспект
Уравнения с несколькими радикалами
Трудные случаи
Три корня и замена
Полные квадраты
Задание № 3.1
Домножение на сопряженное
Суть метода
Пример
Задание № 3.2
Использование свойств функций
Решение ... без "решения"
Область определения
Сравним области значений
ПРОДОЛЖИТЬ

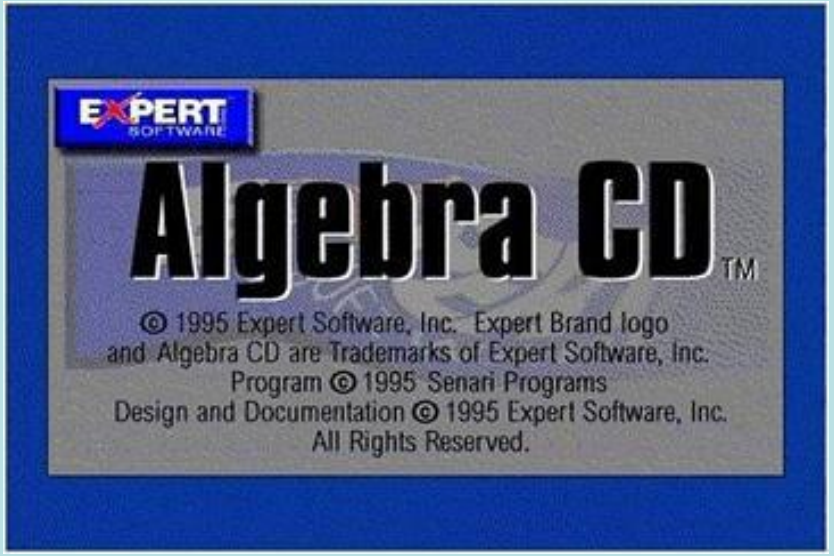
1С:Репетитор 2.1
4.6. Иррациональные уравнения
Оглавление
Текст лектора
Конспект
Трудные случаи
Три корня и замена
Полные квадраты
Задание № 3.1
Домножение на сопряженное
Суть метода
Пример
Задание № 3.2
Использование свойств функций
Решение ... без "решения"
Область определения
Сравним области значений
Соображения монотонности
Задание № 3.3
Итоги работы на уроке

Меню

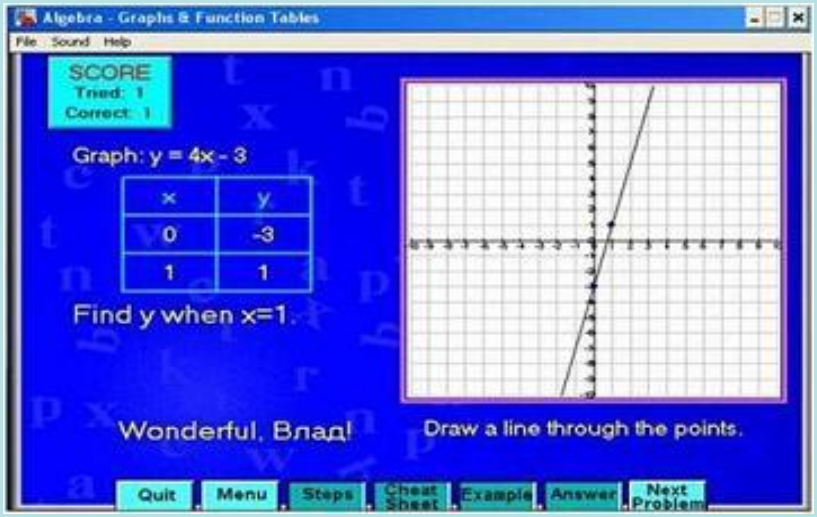
Программа «Эксперт»

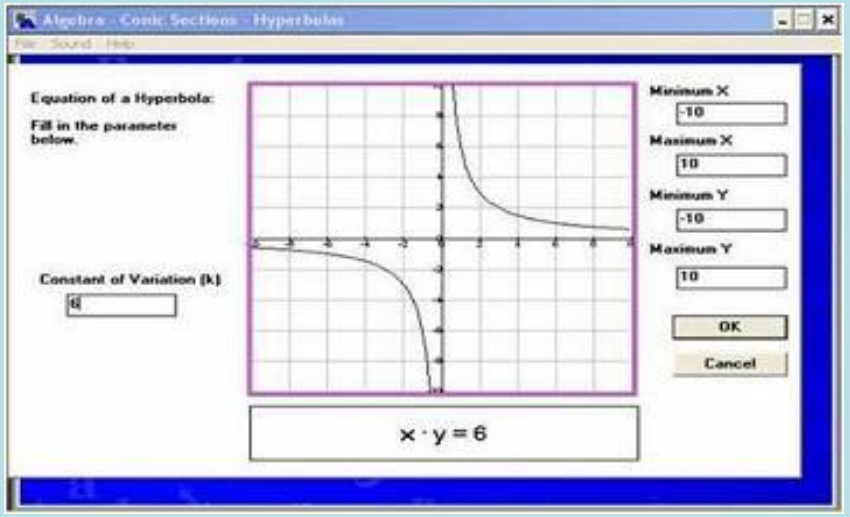


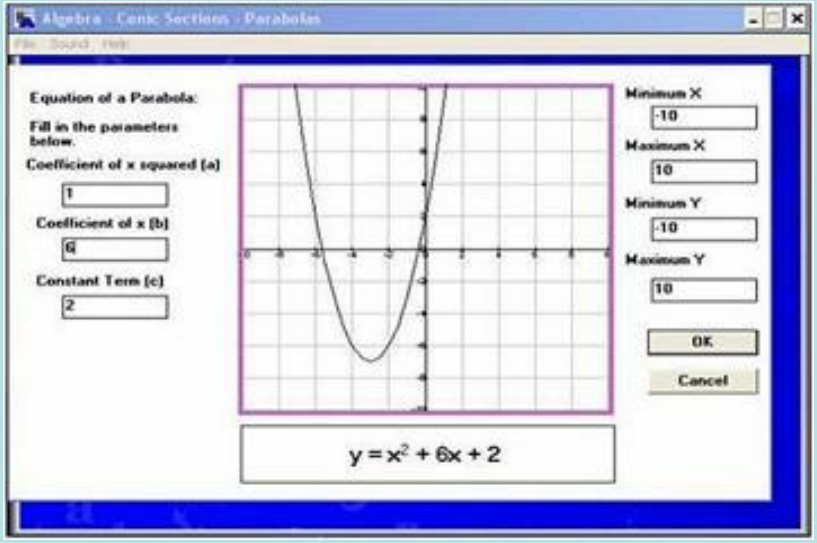


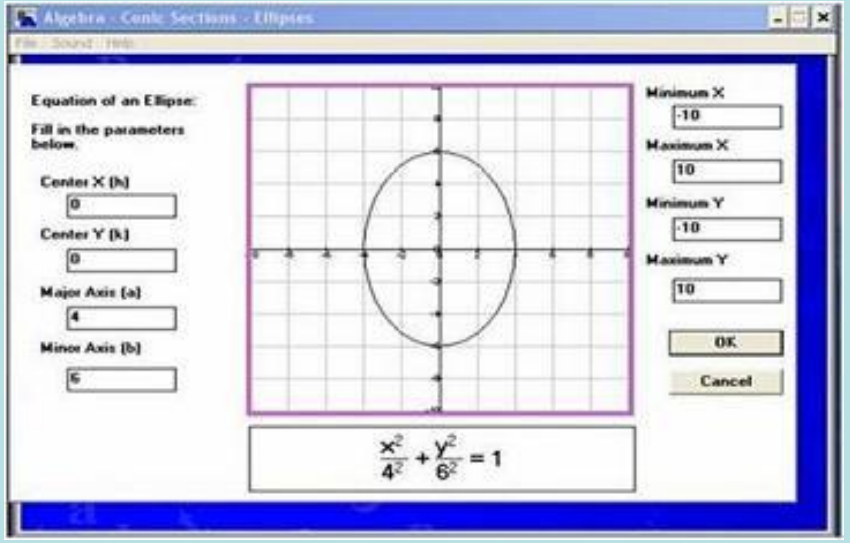


Возможности программы

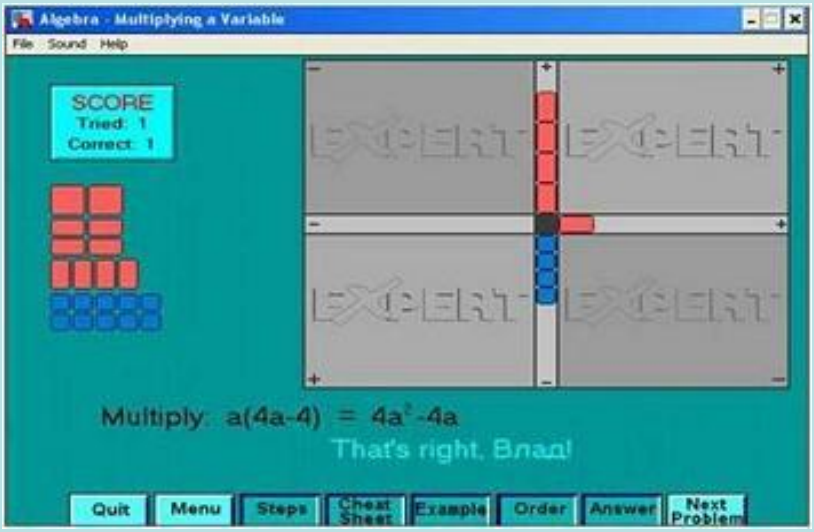


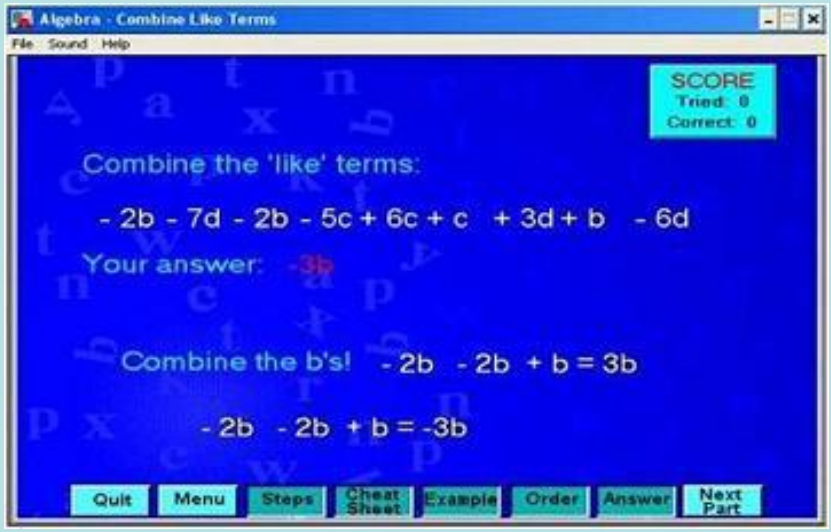


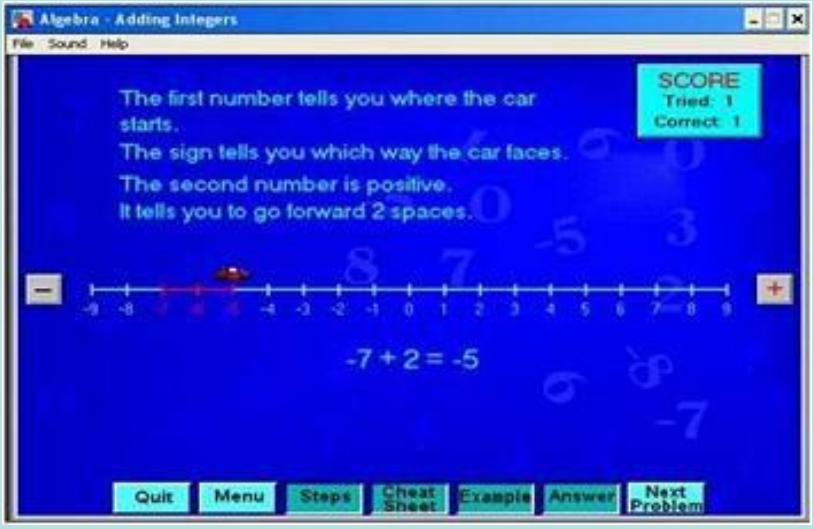


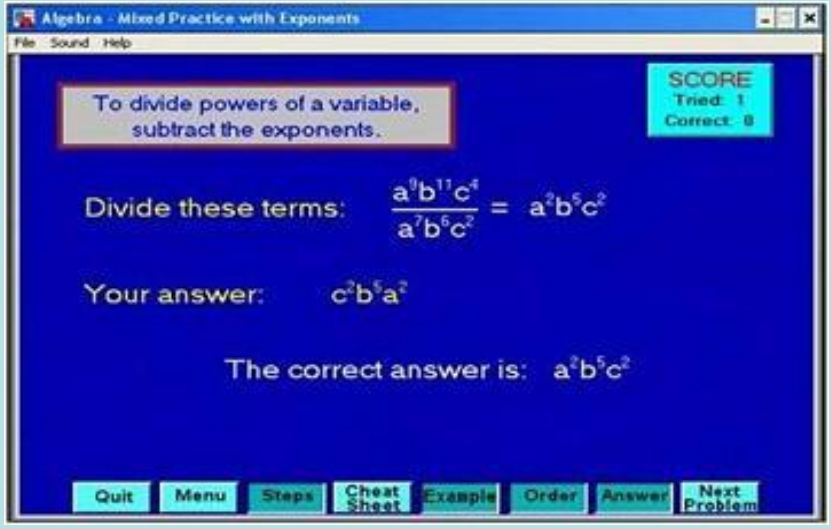


Решение заданий









Меню