

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

29 Урок 6. Теорема Пифагора

На этом уроке мы докажем одну из самых известных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Теорема 6.2 (теорема Пифагора).
В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы.

Запишем начальные условия.

Применим теорему о независимости косинуса угла от размера и положения треугольника.

Из теоремы Пифагора следует, что в любом прямоугольном треугольнике катет меньше гипотенузы.



теорема Пифагора
Дано:
 $\triangle ABC$ — прямоугольный
 $\angle C = 90^\circ$
Докажем:
 $|AC|^2 + |BC|^2 = |AB|^2$

Справочник Калькулятор Закрывать Помощь

26 Урок 5. Четырехугольники

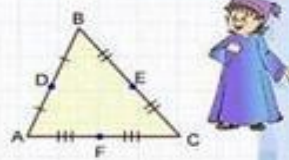
Мы уже знаем, что при выводе свойств плоских фигур часто используют специальные отрезки: медиану, высоту и биссектрису треугольника. Есть еще некоторые специальные отрезки, знания о которых часто облегчают решение различных задач планиметрии или выводы новых теорем.

Отрезок, соединяющий середины двух сторон треугольника, называется **средней линией** треугольника.

Сколько таких отрезков есть в треугольнике?

Докажем основное свойство средней линии треугольника.

Теорема 5.10 (теорема о средней линии треугольника).
Средняя линия треугольника, соединяющая середины двух его сторон, параллельна третьей стороне и равна ее половине.



Сколько средних линий можно провести в каждом треугольнике?

Справочник Калькулятор Закрывать Помощь

Тест 5. Четырехугольники

Верно ли считать четырехугольник квадратом, если его стороны имеют равные длины?

Неверно

Задание 1 из 10

Калькулятор Закрывать Помощь

Экзамен

Результаты экзамена

Количество заданий:	7
Правильно решенных:	7
Затраченное время:	00:06:08

Экзамен сдан!

Закрывать Помощь

Уроки геометрии 10-11

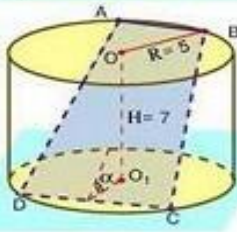
26 Урок Круглые тела

Задача:
Высота цилиндра 7 см, а радиус основания 5 см. В цилиндре расположена трапеция так, что все ее вершины находятся на окружностях оснований цилиндра. Найти площадь трапеции и угол между основанием и плоскостью трапеции, если параллельные стороны трапеции равны 6 см и 8 см.

Решение:
Проведем дополнительное построение: построим высоту трапеции, ее проекцию на верхнее основание цилиндра и перенесем параллельным переносом нижнее основание трапеции на верхнее основание цилиндра.

Рассмотрим проекцию высоты трапеции на верхнее основание цилиндра.

Найдем высоту трапеции, ее площадь и искомый угол.



Дано: цилиндр, $H = 7$, $R = 5$
 $ABCD$ — трапеция
 $AB = 6$, $CD = 8$

Найти: S_{ABCD} , $\angle(ABCD, \text{основ.})$

Справочник **Калькулятор** Закрывать Помощь

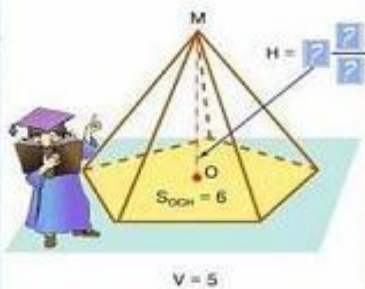
24 Урок Объемы многогранников

Примеры задач, в условии которых фигурирует объем пирамиды:

Задача:
Определить ребро правильного тетраэдра, если известен его объем.

Решение:
Вычислим объем правильного тетраэдра с ребром a .

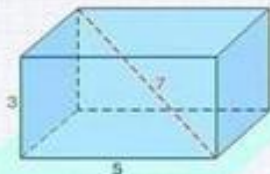
Выразим ребро тетраэдра через объем.



Справочник **Калькулятор** Закрывать Помощь

Тема Объемы многогранников

Длина прямоугольного параллелепипеда равна 5, высота равна 3, а главная диагональ равна 7. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда.

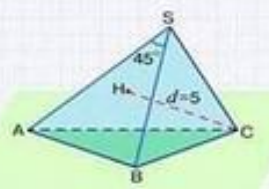


Задание 1 из 7

Калькулятор Закрывать Помощь

Экзаме

У треугольной пирамиды два боковых ребра $BS=6$ и $AS=8$ составляют угол в 45 градусов. Расстояние от грани, образованной этими ребрами, до противоположной вершины равно 5. Чему равен объем пирамиды?



Калькулятор Закрывать Помощь

Алгебра 7-8



Урок 23 Музыка Об алгебре Визуал

Помощь

Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 7-8 класс

Главный Экран

Цель наших уроков – дать школьникам 7-8 классов базовые знания по алгебре и помочь им познакомиться с основными понятиями, формулами и методами решения уравнений.

Мы ответим на самые разные вопросы:

- Что такое степень и сколько потребуется лет, чтобы записать самое большое число из трех цифр?
- Какой день в календаре считается официальным Днем Рождения математики и с каким событием это связано?
- Что ответил Ходжа Насреддин, когда эмир задал ему вопрос: где больше волос – в его бороде или в хвосте ишака?
- Что такое многочлены и как их упрощать?
- Какие бывают уравнения и какие методы их решения существуют?
- Что называется графиком функции и как его построить?
- Что такое неравенства и как их использовать при решении задач?

Информация Информация об изданиях компаний "Кирилл и Мефодий" и NMG

Регистрация Переход на экран регистрации.

Назад Закрыть

Информация, Регистрация, Содержание, Справочник, Экзамен, Помощь

23 Урок Квадратные уравнения

Целые и дробные выражения называют рациональными. При работе с ними встает вопрос о том, какие значения могут принимать переменные, входящие в данное выражение. Ведь если целые выражения имеют смысл при любых значениях переменной, то дробные существуют не всегда. Рассмотрим пример.

Дробные выражения:

$$\frac{x+3}{5x} \quad 3x:2 \quad \frac{6x+2}{5} \quad \frac{5x-3}{x}$$

Целые выражения:

$$(x+4) \cdot 3x \quad \frac{2x-34}{6} \quad \frac{1}{2} + 5x \quad 3x:5$$

В знаменателе дробных выражений обязательно находятся переменные. И, в зависимости от того, какие значения принимают эти переменные, может возникнуть случай, что знаменатель обращается в нуль. Но делить на нуль невозможно!

Значения переменных, при которых знаменатель дроби не обращается в нуль, называют допустимыми значениями. А теперь попробуйте ответить на такой вопрос: При каких значениях переменной данные дробные выражения не имеют смысла?

Справочник Калькулятор Закрыть Помощь

25 Урок Неравенства

Алгебраические дроби

Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями

Для сложения или вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями нужно:

- Найти общий знаменатель этих дробей.
- Привести дроби к этому общему знаменателю.
- Сложить (или вычесть) полученные дроби.
- Упростить результат (если это возможно).

Дополнительные множители

$$\frac{3a}{4 \cdot b^2c} + \frac{1+a}{a^2b^3} = \frac{3a^2b + 4c + 4ac}{4a^2b^3c}$$

общий знаменатель

Закрыть Помощь

25 Урок Неравенства

9 свойство (следствие из 8). Если a и b – положительные числа, и $a > b$, то $a^x > b^x$, где x – натуральное число. А теперь проверим, как вы усвоили эти свойства.

Изображение на координатной прямой нескольких неравенств

Мы уже говорили, что множество решений неравенства можно изображать на координатной прямой в виде числовых промежутков. Как же на прямой можно изобразить два промежутка одновременно?

Найдем пересечение множеств

$$[7; +\infty) \cap (5; +\infty)$$

Выберем ответ:

$$[7; +\infty)$$

Множество, представляющее собой общую часть двух множеств A и B , называют пересечением этих множеств и обозначают $A \cap B$. Значит, приведенный выше пример можно записать так: $[2; 7] \cap (6; 9] = (6; 7]$. Найдите пересечение промежутков.

Справочник Калькулятор Закрыть Помощь

Репетитор по математике

Курс содержит:

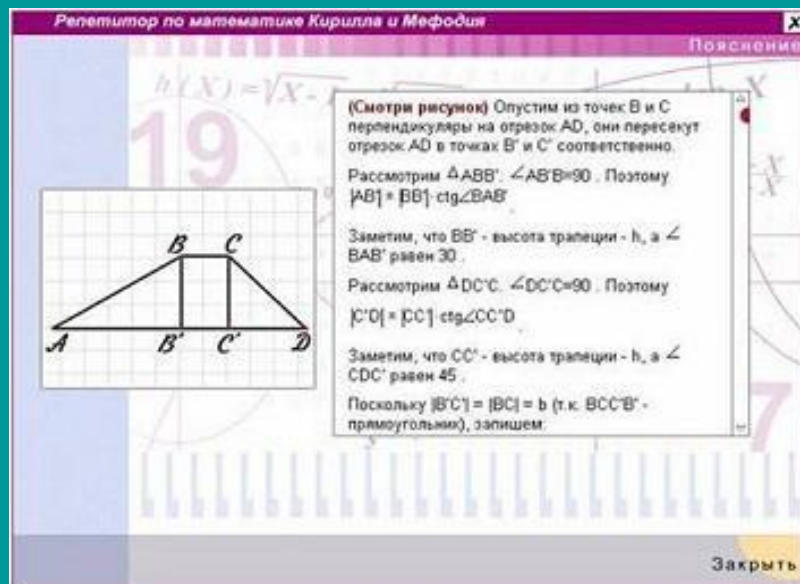
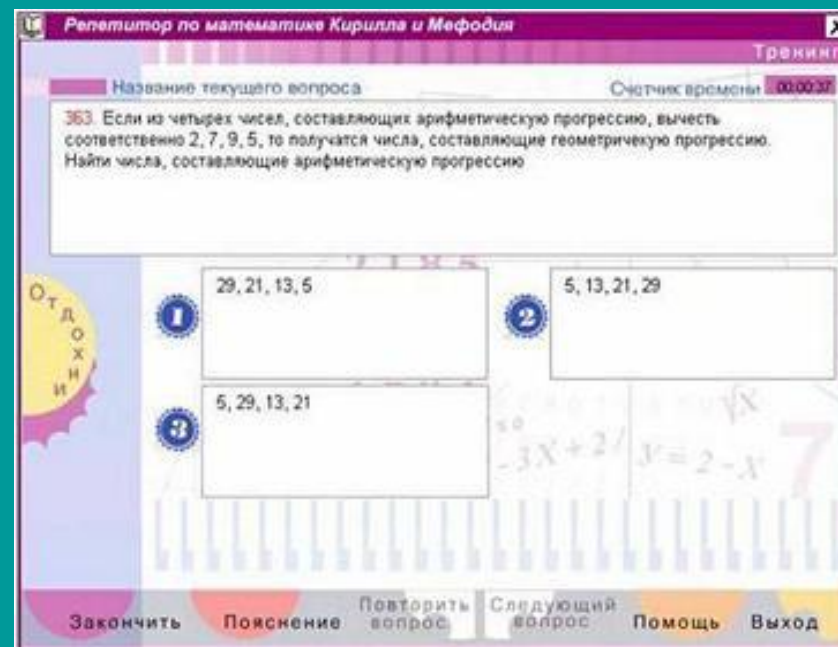
- 200 проверочных упражнений и задач
- более 1600 тестовых вопросов по разделам и темам
- более 200 иллюстраций
- экзамен и тренинг по всему курсу
- экзамен и тренинг по выбранному разделу
- экзамен и тренинг по выбранной теме
- вопросы тестов Централизованного Тестирования
- два уровня сложности вопросов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



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 ... $\leftarrow$ $\rightarrow$

Выход из-под знака корня, скобок, показателя степени, основания логарифма и т.п. ... $\rightarrow$ $\downarrow$

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

$a+b$... a + b

$a \cdot b$... a * b

$\pm$... Ctrl+f

$\frac{a}{b}$... / a Tab b

$\sqrt[n]{x}$... Ctrl+r x Tab a

x^a ... x Ctrl+↑ a

sin ... sin

cos ... cos

tg ... tg

lg ... lg

ln ... ln

ctg ... ctg

arc ... arc

$\log_a x$... log Ctrl+↓ a Tab x

() ... {

[] ... Ctrl+Shift+[

{ } ... Ctrl+]

[] ... Ctrl+[

$\emptyset$... @

∞ ... %

$\cup$... &

$\in$... _

α ... Ctrl+Shift+a

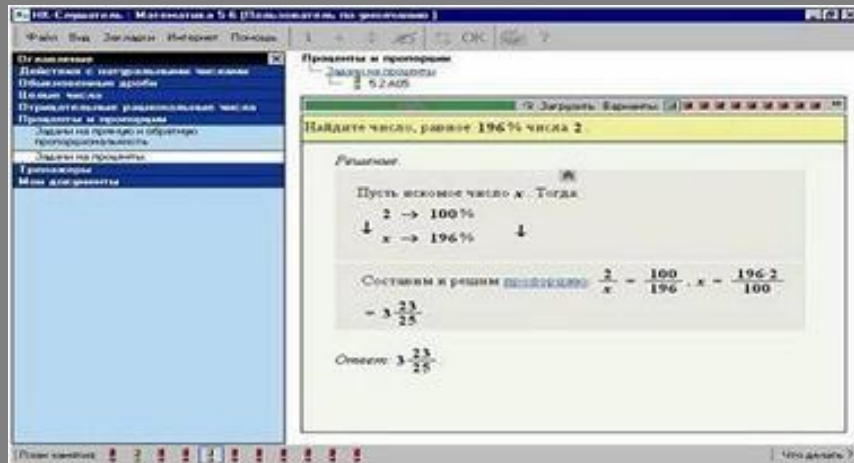
β ... Ctrl+Shift+b

γ ... Ctrl+Shift+c

π ... Ctrl+Shift+p

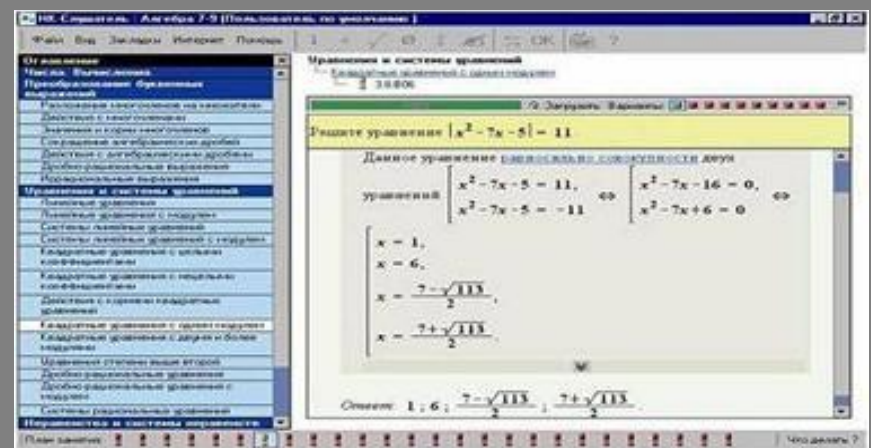
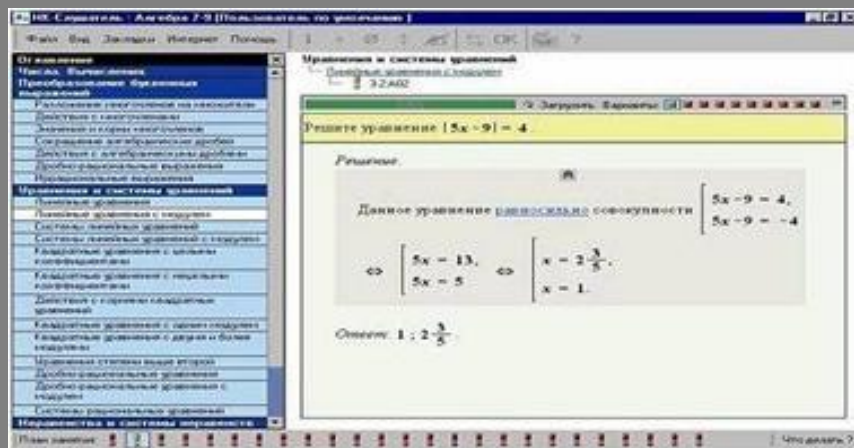
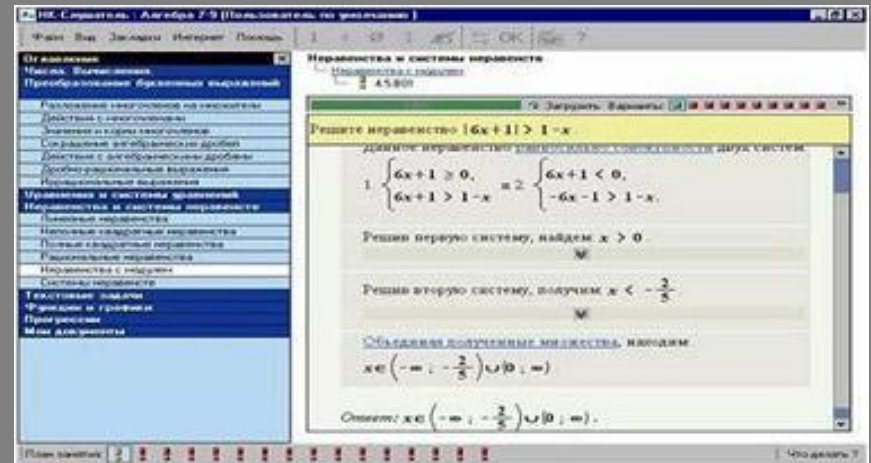
Математика 5-6

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.



Алгебра 10-11

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

Исследование функций с помощью производной

7.1.A01 Уровня "А" Вариантов 30 >>
Найдите критические точки функции $f(x) = -\frac{16}{3}x^3 - 37x^2 + 63x - 7$.

7.1.A02 Уровня "А" Вариантов 30 >>
Найдите точки экстремума функции $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{13x^2}{2} - 30x + 11$.

7.1.A03 Уровня "А" Вариантов 30 >>
Исследуйте функцию $f(x) = \frac{x^3}{3} - 3x^2 + 30x + 5$ на возрастание и убывание.

7.1.A04 Уровня "А" Вариантов 30 >>
Найдите критические точки функции $f(x) = (x+7)(x^2 + 8x + \frac{64}{3})$.

7.1.A05 Уровня "А" Вариантов 30 >>
Найдите точки экстремума функции $f(x) = \frac{64}{3}x^3 - 100x + 7$.

7.1.B01 Уровня "В" Вариантов 30 >>
Найдите точки экстремума функции $f(x) = 12x^3 + 141x^2 - 48x - 1$.

7.1.B02 Уровня "В" Вариантов 30 >>

Решите уравнение $\log_3(x^2 + 13) = \log_3(7x + 1)$.

Данное уравнение равносильно системе $\begin{cases} x^2 + 13 = 7x + 1, \\ 7x + 1 > 0 \end{cases}$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 7x + 12 = 0, \\ x > -\frac{1}{7} \end{cases}$

Решим уравнение $x^2 - 7x + 12 = 0$.
Воспользуемся теоремой обратной теоремы Виета:
сумма корней равна 7, произведение корней равно 12.
Корнями являются числа

Решите неравенство $1 + \frac{1}{\log_4(x+1)} \leq \frac{1}{\log_4(x+22)}$.

Решение

Воспользуемся свойством логарифма, перейдем к равносильной системе $\begin{cases} 1 + \log_4(x+1) \leq \log_4(x+22), \\ x+1 > 0, \\ x+22 > 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow$

$\begin{cases} \log_4 4 \leq \log_4(x+22), \\ x > 0, \\ x > -22 \end{cases}$

Ответ: $x \in \mathbb{R}$.

Решите уравнение $-2(1 - \operatorname{tg}^2 x) \operatorname{tg} 2x - 3 \operatorname{tg}^2 x = 1$.

Сделаем замену переменной: пусть $y = \operatorname{tg} x$. Получим уравнение от y : $-4y - 3y^2 - 1 \Leftrightarrow 3y^2 + 4y + 1 = 0 \Leftrightarrow$

$\begin{cases} y = -\frac{1}{3}, \\ y = -1. \end{cases}$

Сделаем обратную замену переменной:

$\begin{cases} \operatorname{tg} x = -\frac{1}{3}, \\ \operatorname{tg} x = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{3}\pi + k\pi, \\ x = -\pi \operatorname{ctg} \frac{1}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}. \end{cases}$

Ответ: $\{$

Математика абитуриенту

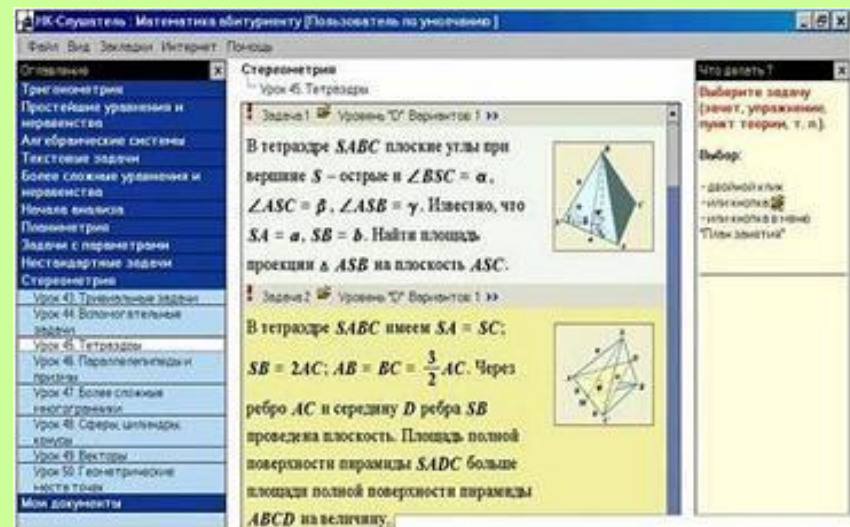
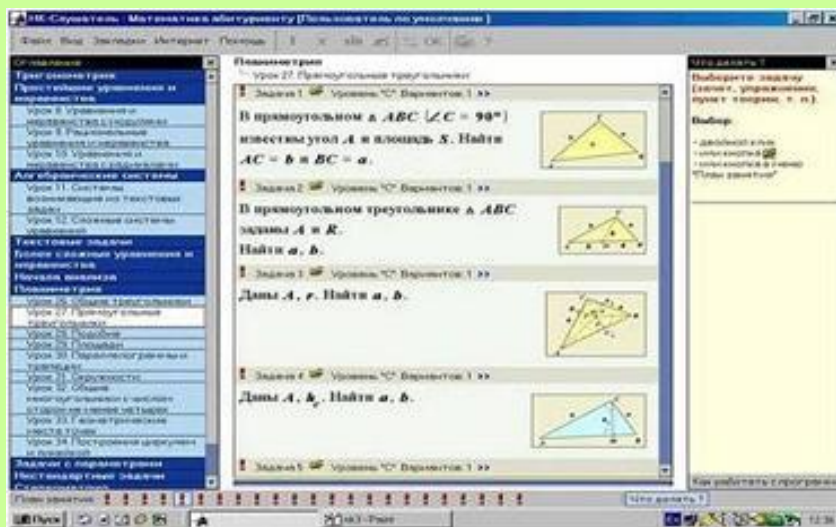
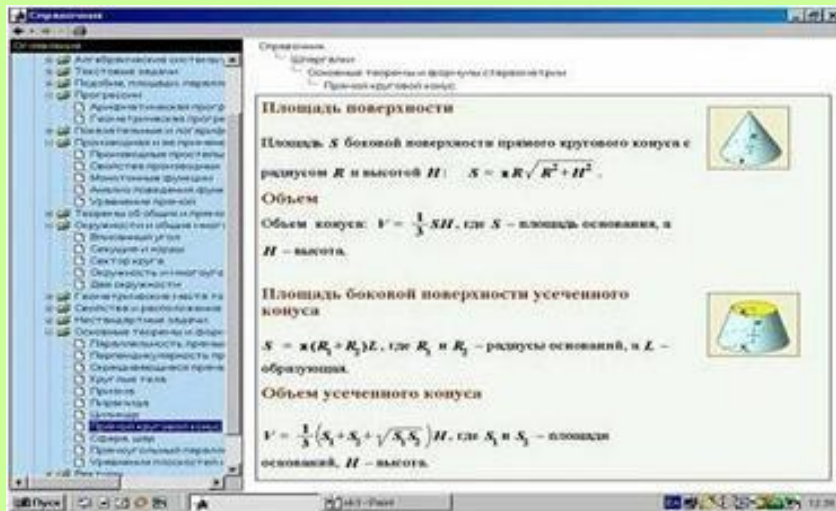
Интерактивная линия.2000-2002. Новый диск. Учебная программа «Математика абитуриенту. Версия 2.0» основана на материалах одноименного пособия В.В. Ткачука (М.;МЦНМО, 2001, - 892 стр.) выдержавшего 8 переизданий и по-прежнему занимающего почетное место среди новинок книжного рынка. Эта книга по праву 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 влево и вправо.*

Выход из-под знака корня, из скобок, показателя 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 + j	$\{ ; \}$ - Ctrl + j	$[;)$ - Ctrl + f	$[;]$ - Ctrl + Shift + f
$\emptyset$ - Shift + z	∞ - Shift + y	$\cup$ - Ctrl + q	$\in$ - Ctrl + Shift + o

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

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

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

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



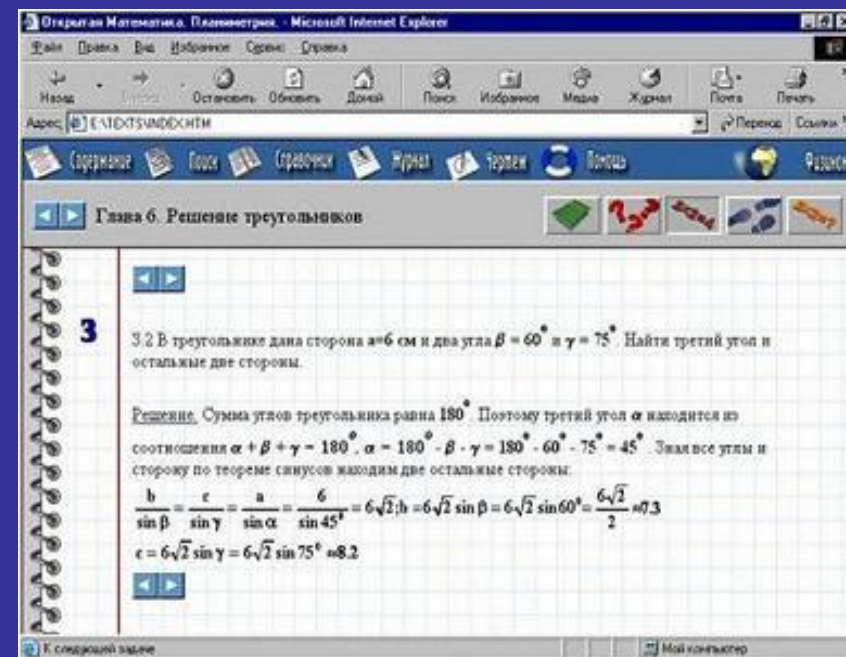
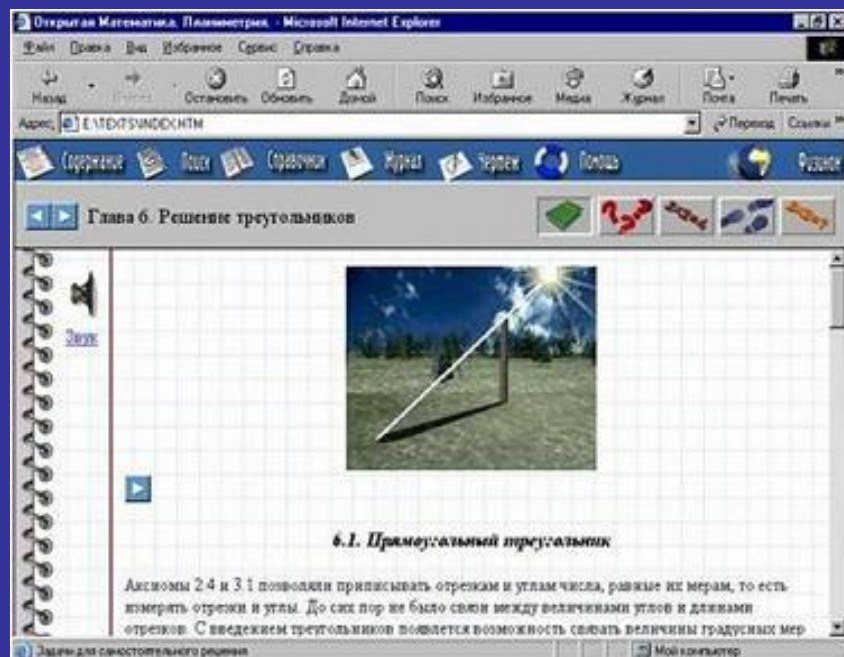
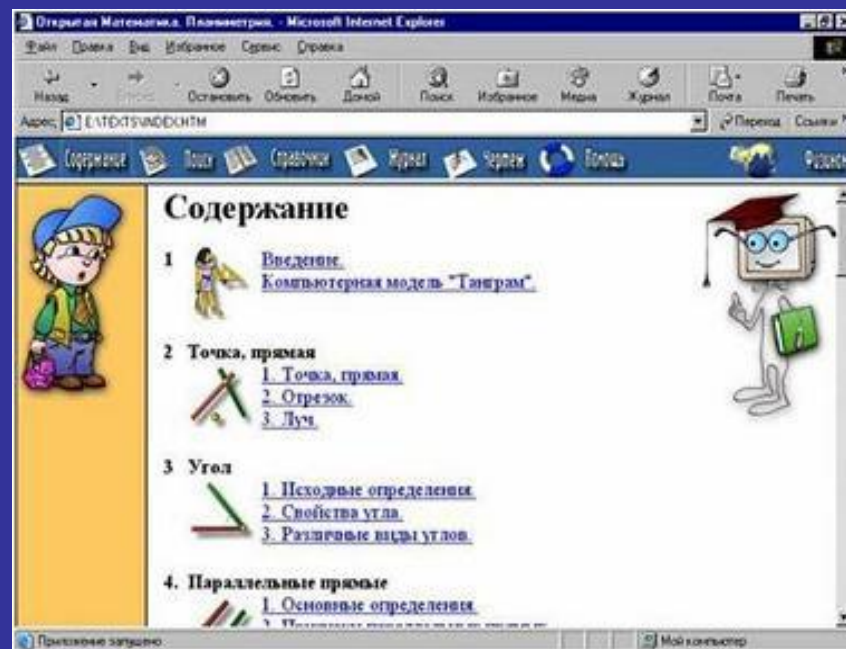
Открытая математика

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»).





Открыта Математика. Планиметрия - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Остановить Обновить Домой Папки Избранное Медиа Журнал Почта Печать

Адрес: E:\TEXTS\INDEX\HTML

Содержание Поиск Справочник Журнал Чертеж Помощь

Глава 7. Окружность



Предлагается решить задачу самостоятельно и проверить решение, используя кнопку "Проверить". Результаты решения этой задачи в журнал выписки не будут. Если Вы хотите посмотреть ролики с решением этой задачи по шагам, нажмите ссылку "Шаг 2" и т.д. Чтобы прервать демонстрацию ролика, нажмите "Еще".

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

Контрольные вопросы

Мой компьютер

Открыта Математика. Планиметрия - Microsoft Internet Explorer

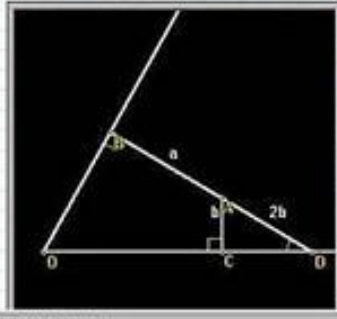
Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Остановить Обновить Домой Папки Избранное Медиа Журнал Почта Печать

Адрес: E:\TEXTS\INDEX\HTML

Содержание Поиск Справочник Журнал Чертеж Помощь

Глава 6. Решение треугольников



Шаг 1
 AB и AC - перпендикулярны, 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 $\angle BDO = 30^\circ$. Из треугольника ACD находим, что $AD = 2b$ (катет, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы).

Шаг 4

Контрольные вопросы

Мой компьютер

Открыта Математика. Планиметрия - Microsoft Internet Explorer

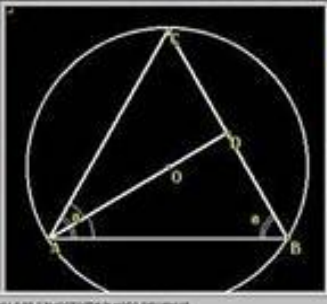
Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Остановить Обновить Домой Папки Избранное Медиа Журнал Почта Печать

Адрес: E:\TEXTS\INDEX\HTML

Содержание Поиск Справочник Журнал Чертеж Помощь

Глава 6. Решение треугольников



Равнобедренный треугольник ABC ($AC = BC$) вписан в окружность радиуса R . Найти биссектрису угла A , если угол при основании треугольника равен α .

Подсказка

Задачи для самостоятельного решения

Доступно

Мой компьютер

Открыта Математика. Планиметрия - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Остановить Обновить Домой Папки Избранное Медиа Журнал Почта Печать

Адрес: E:\TEXTS\INDEX\HTML

Содержание Поиск Справочник Журнал Чертеж Помощь

Глава 6. Решение треугольников

Вопрос для самопроверки

Вопрос 1. Вычислить $\cos^2 30^\circ - 2 \sin^2 30^\circ$.

1/4

Проверить Ответ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Задачи с решениями

Мой компьютер



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.

1C:Релятивизм 2.1

Файл Печать Вид Сервис Дополнительно Справочник Справка

1C:Релятивизм Задание на сегодня Дневник Переключатель страниц Назад по ссылке

1C:Релятивизм

- Математика (часть 1)
 - Дайте знакомство
 - 1. Алгебра
 - 1.1. Квадратный триггер
 - 1.1. Формула корней
 - 1.2. Квадратные уравнения
 - 1.3. Контроль знаний
 - 1.2. Рациональные уравнения
 - 1.3. Задачи с модулем
 - 1.4. Иррациональные уравнения
 - 1.5. Показательные уравнения
 - 1.6. Прогноз
 - 1.7. Элементы математики
 - 1.8. Тригонометрия
 - Банк заданий
 - Задание на сегодня
 - Дневник

1.1. ФОРМУЛА КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ

Ориентировочное время урока - 45 мин

Уровень сложности: $\sqrt{1} \sqrt{2} \sqrt{3}$

Начать урок

© 2002, Дубровский В.В. и компания авторов
© 2000-2002, АСЭТ "1С"

Вход 100% (Уровень сложности 1) KONGDIT_001

1C:Решетитор 2.1

Файл Правка Вид Справка Дополнительно Оценки Справка

1C:Решетитор Задачи на сегодня Дневник Переключатель Назад по ссылке

1C:Решетитор

- Математика (часть 1)
 - Дайте пожалуйста
 - Алгебра
 - 1. Квадратный трехчлен
 - 1.1. Формулы корней
 - 1.2. Квадратный трехчлен
 - 1.3. Контрольная работа
 - Самостоятельная работа
 - 2. Рациональные задачи
 - 3. Задачи с модулями
 - 4. Иррациональные задачи
 - 5. Показательные и логарифмы
 - 6. Прогрессии
 - 7. Элементы математического анализа
 - 8. Геометрия
 - Банк задач
 - Задачи на сегодня
 - Дневник

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.

$a = -1$

Решение

Вопрос № 1.2.13

Ответ: $a = -2$.

ГОТОВО

[illegible]

1С-Репетитор 2.1

Файл Правка Вид Сервис Дополнительно Справка

1С-Репетитор Задание на сегодня Дневник Переключатель Календар по ссылке

4.6. ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Оглавление Текст лектора Конспект

Оглавление

Уравнения с несколькими радикалами

◆ Трудные случаи

Трудные случаи

$$\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = \sqrt{x^2-1} + \sqrt{x+1}$$

$$\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = \sqrt{x^2-1} + \sqrt{x+1}$$

$$\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = \sqrt{x^2-1} + \sqrt{x+1}$$

ПРОДОЛЖИТЬ

1С-Репетитор 2.1

Файл Правка Вид Сервис Дополнительно Справка

1С-Репетитор Задание на сегодня Дневник Переключатель Календар по ссылке

7.1. УРАВНЕНИЕ КАСАТЕЛЬНОЙ

Оглавление Текст лектора Конспект

Конспект

Правила дифференцирования

- $C' = 0$ для любой постоянной C .
- $x' = 1$.
- $(ax + b)' = a$.
- $(x^\alpha)' = \alpha x^{\alpha-1}$, где α – любое число, не зависящее от x .
- $(\sin x)' = \cos x$.
- $(\cos x)' = -\sin x$.
- $(\lg x)' = \frac{1}{x \ln 10}$.
- $(\log x)' = -\frac{1}{x \ln 10}$.

ПРОДОЛЖИТЬ

1С-Репетитор 2.1

Файл Правка Вид Сервис Дополнительно Справка

1С-Репетитор Задание на сегодня Дневник Переключатель Календар по ссылке

4.6. ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Оглавление Текст лектора Конспект

Оглавление

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
- Соображения множественности
- Задание № 3.3

Итоги работы на уроке

Сравним области значений

$$\sqrt{x^2+6x+7} + \sqrt{x^2+10x+14} = 4 - 2x - x$$

$$\sqrt{x(x+1)} + 4 = \sqrt{x(x+1)} + 5 - (x+1)$$

ОТВЕТ: $x = -1$

ПРОДОЛЖИТЬ

1С-Репетитор 2.1

Файл Правка Вид Сервис Дополнительно Справка

1С-Репетитор Задание на сегодня Дневник Переключатель Календар по ссылке

4.6. ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Оглавление Текст лектора Конспект

Оглавление

Уравнения с несколькими радикалами

- 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 множественности
- Задание № 3.3

Итоги работы на уроке

Трудные случаи

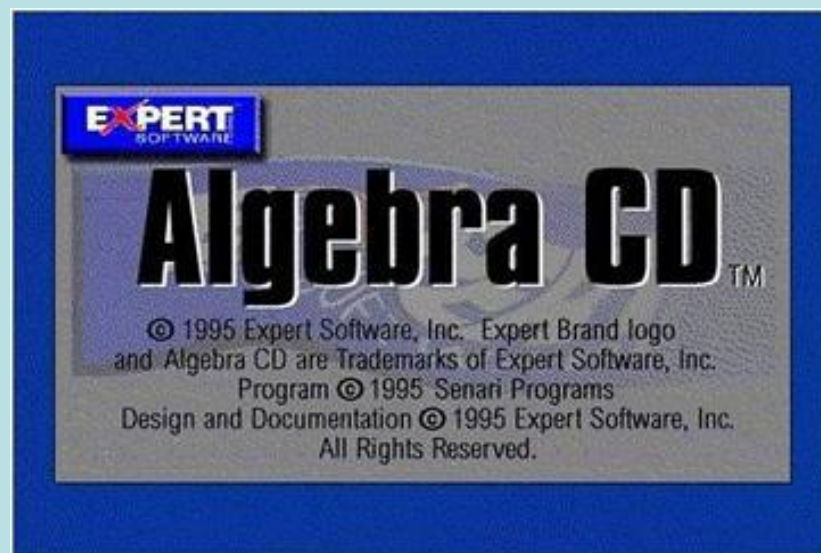
$$\sqrt{x^2+6x+7} + \sqrt{x^2+10x+14} = 4 - 2x - x$$

$$\sqrt{x(x+1)} + 4 = \sqrt{x(x+1)} + 5 - (x+1)$$

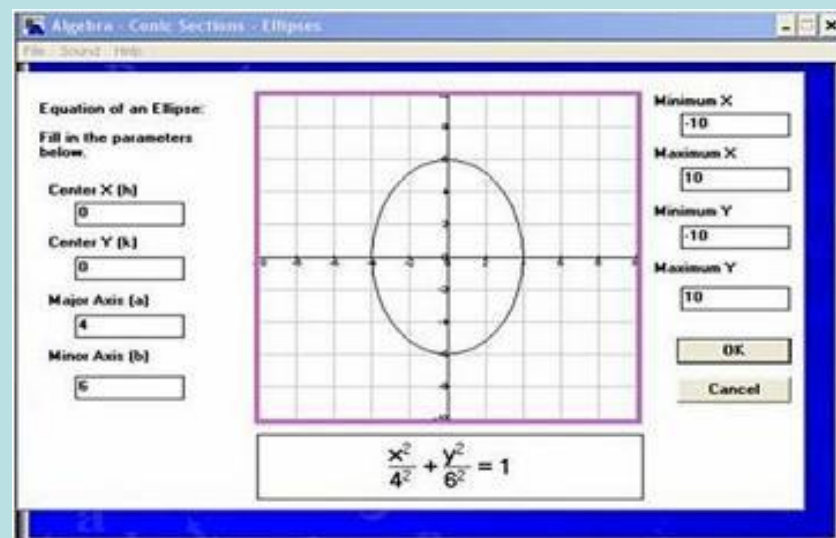
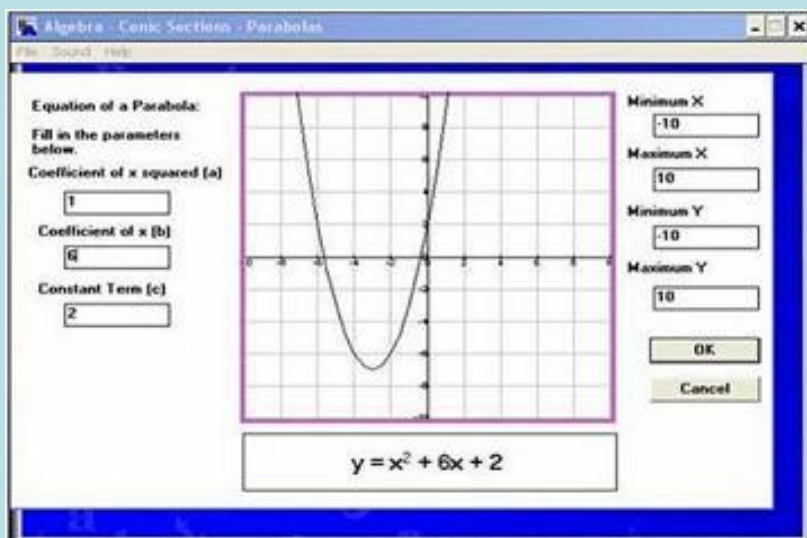
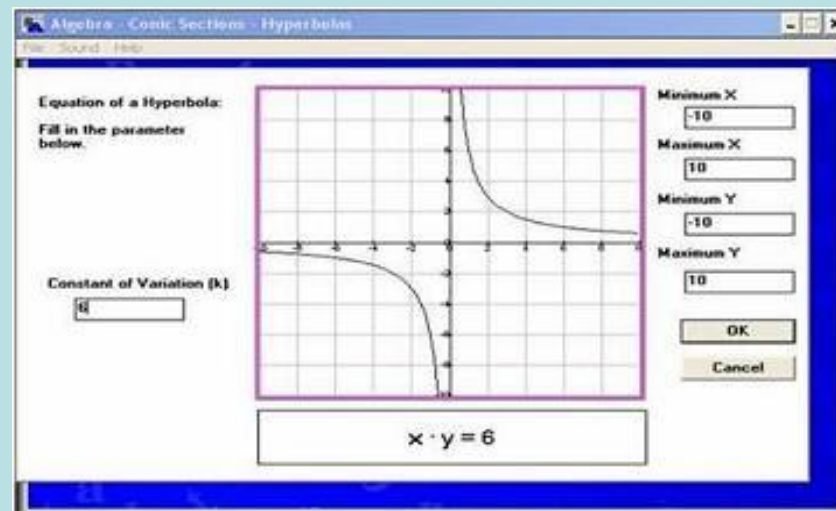
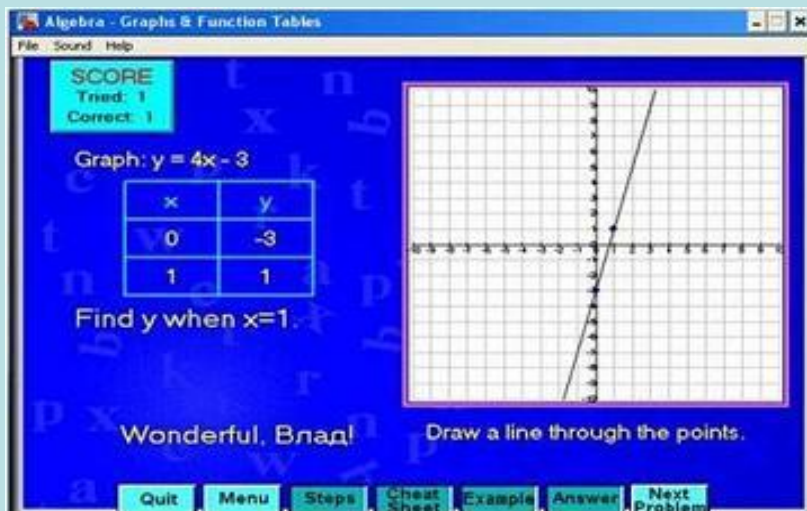
ОТВЕТ: $x = -1$

ПРОДОЛЖИТЬ

Программа «Эксперт»



Возможности программы

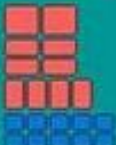


Решение заданий

Algebra - Multiplying a Variable

File Sound Help

SCORE
Tried: 1
Correct: 1



Multiply: $a(4a-4) = 4a^2-4a$
That's right, Brian!

Quit Menu Steps Cheat Sheet Example Order Answer Next Problem

Algebra - Combine Like Terms

File Sound Help

SCORE
Tried: 0
Correct: 0

Combine the 'like' terms:

$$-2b - 7d - 2b - 5c + 6c + c + 3d + b - 6d$$

Your answer: $-3b$

Combine the b's! $-2b - 2b + b = 3b$

$$-2b - 2b + b = -3b$$

Quit Menu Steps Cheat Sheet Example Order Answer Next Part

Algebra - Adding Integers

File Sound Help

SCORE
Tried: 1
Correct: 1

The first number tells you where the car starts.
The sign tells you which way the car faces.
The second number is positive.
It tells you to go forward 2 spaces.



$-7 + 2 = -5$

Quit Menu Steps Cheat Sheet Example Answer Next Problem

Algebra - Mixed Practice with Exponents

File Sound Help

SCORE
Tried: 1
Correct: 0

To divide powers of a variable, subtract the exponents.

Divide these terms: $\frac{a^9b^{11}c^4}{a^7b^6c^2} = a^2b^5c^2$

Your answer: $c^2b^5a^2$

The correct answer is: $a^2b^5c^2$

Quit Menu Steps Cheat Sheet Example Order Answer Next Problem