Проект
«Виртуальный помощник»

«Если запастись терпением и проявить
старание, то посеянные семена знания
непременно дадут добрые всходы.
Ученья корень горек, да плод сладок»
Леонардо да Винчи

Екимова И.И., учитель математики
школа №340 Невского района Санкт-Петербурга

http://aida.ucoz.ru

Виртуальный помощник

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №340 • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ •

- Экзамены в 9 классе
- ЕГЭ 2011 математика
  - Алгебра
  - Геометрия
  - **разбор заданий B1- B12**
  - Разбор заданий C1-C6
  - Литература
  - ГИА 2011 математика

Подготовка к ЕГЭ

"Программы; архиваторы; форматы pdf, djvu и др." на alleng.ru

Задание B1
Задание B2
Задание B3
Задание B4
Задание B5
Задание B6
Задание B7
Задание B8
Задание B9

http://sc340.jimdo.com

http://aida.ucoz.ru

Справочные материалы

Примеры решений

Прототипы заданий

Тренажеры

Контроль полученных знаний

Видеолекции

http://aida.ucoz.ru

Действия с корнями

Вспомним основные формулы:

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m};$$

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[nm]{a};$$

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab};$$

$$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m};$$

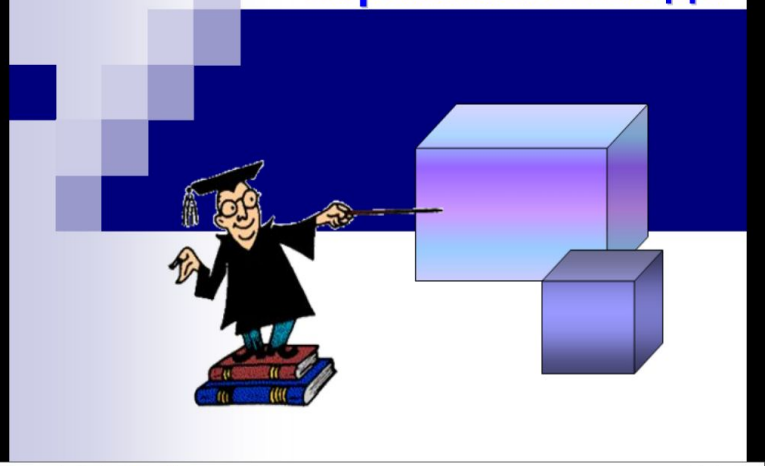
$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}};$$

$\sqrt[nk]{a^{mk}} = \sqrt[n]{a^m}$, если k нечётно и

$\sqrt[nk]{a^{mk}} = \sqrt[n]{|a^m|}$, если k чётно;

$$\sqrt[n]{a+b} < \sqrt[n]{a} + \sqrt[n]{b}.$$

Построение сечений параллелепипеда

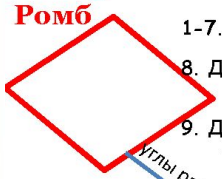


Параллелограмм

1. Противоп. стороны и углы равны
2. Сумма соседних углов 180°
3. Диагонали дел-ся т. пер-ния пополам
4. Диагональ делит на 2 равных тр-ка
5. Биссектриса отсекает равноб. тр-к
6. Биссектрисы соседних углов пер-ны, противоп.углов - параллельны
7. Высоты образуют угол, равный соседнему

стороны равны

Ромб

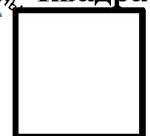


1-7. -//-

8. Диагонали взаимно перпен-ны
9. Диагонали-бис-сы углов

углы равны

Квадрат



1-10. -//-

углы равны

Прямоугольник

1-7. -//-

10. Диагонали равны

стороны равны

Трапеция

$$S = ah_a = bh_b$$

$$S = ab\sin A$$

$$S = 1/\ d_1 d_2 \sin\varphi$$

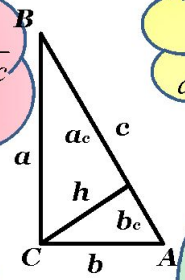
Прямоугольный треугольник

$$h = \sqrt{a_c \cdot b_c} = \frac{ab}{c}$$

$$a = \sqrt{a_c \cdot c}; \quad b = \sqrt{b_c \cdot c}$$

$$m_c = \frac{1}{2}c = R_{on};$$

$$c = a_c + b_c;$$



$$S = \frac{1}{2}ab = \frac{1}{2}hc$$

	sinα	cosα	tgα	ctgα
30°				
45°				
60°				

Теорема Пифагора

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$a = \sqrt{c^2 - b^2} \qquad b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

$$r_{вп} = p - c;$$

$$\sin A = \frac{\text{противолеж.кат.}}{\text{гипотенузе}} = \frac{a}{c}$$

$$\cos A = \frac{\text{прилеж.кат.}}{\text{гипотенузе}} = \frac{b}{c}$$

$$tgA = \frac{\text{противолеж.кат.}}{\text{прилеж.кат.}} = \frac{a}{b}$$

$$ctgA = \frac{\text{прилеж.кат.}}{\text{противолеж.кат.}} = \frac{b}{a}$$

$\sqrt{3}/2$ $\quad$ $\sqrt{2}/2$

$\sqrt{3}/2$ $\quad$ $1/2$

http://aida.ucoz.ru

Задания с решением

Решение заданий С1.doc

Microsoft Word документ [91.5 KB]

Скачать

C1:

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x^2+3x-\sqrt{x^2+3x-1}=7 \\ 2\sqrt{2}\sin y = x \end{cases}$$

Решение:

1. ОДЗ

$x^2+3x-1\ge 0$

$D=b^2-4ac=9+4=13$

$x_{1,2}=\dfrac{-3\pm\sqrt{13}}{2}$

$x\in\left(-\infty;\dfrac{-3-\sqrt{13}}{2}\right]\cup\left[\dfrac{-3+\sqrt{13}}{2};+\infty\right)$

По второму уравнению x=2sqrt2siny. Как известно, $|\sin y|\le 1 \Rightarrow 2\sqrt{2}|\sin y|\le 2\sqrt{2}\Rightarrow |x|\le 2\sqrt{2}$.

2. Работаем с первым уравнением

$x^2+3x-\sqrt{x^2+3x-1}=7$

$x^2+3x-1-\sqrt{x^2+3x-1}=6$

Делаем замену $\sqrt{x^2+3x-1}=t,\ t\ge 0$

$t^2-t=6\Rightarrow t^2-t-6=0$

Решаем и находим корни $t_1=-2$ (∅ т.к. $t\ge 0$), $t_2=3$

Обратная замена

$\sqrt{x^2+3x-1}=3$ (возводим в квадрат)

$x^2+3x-1=9$

$x^2+3x-10=0$

$x_1=-5$ не удовлетворяет ОДЗ, т.к. $|x_1|=5=\sqrt{25}>\sqrt{8}=\sqrt{2}$

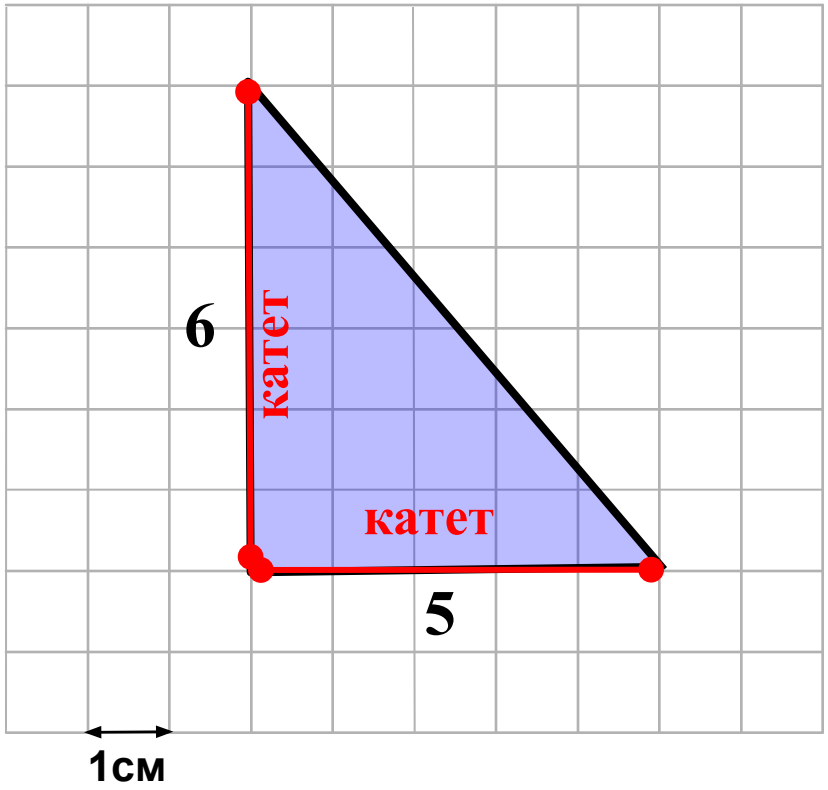
$x_2=2$ подходит, т.к. $|x_2|=2=\sqrt{4}<\sqrt{8}$.

3. Находим y

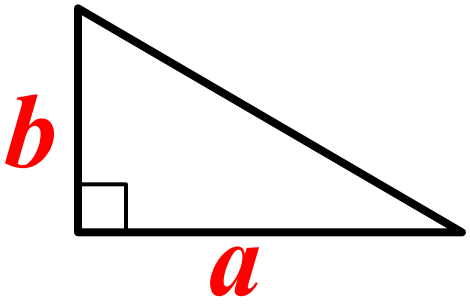
$$\begin{cases} x=2 \\ 2\sqrt{2}\sin y = x \end{cases}$$

http://aida.ucoz.ru

В6 Найти площадь фигуры



Помощь



$$S = \frac{1}{2}ab$$

a, b – катеты прямоугольного треугольника

$$S = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 6 = 15$$

В 6	1	5				

http://aida.ucoz.ru

Найдите значение выражения	Ответ	Проверить
1) $\dfrac{24}{3^{\log_3 2}}$		
2) $5^{3+\log_5 2}$		
3) $16^{\log_4 7}$		
4) $8^{2\log_8 3}$		
5) $25^{\log_5 \sqrt{6}}$		
6) $\dfrac{\log_2 7}{\log_4 7}$		
7) $\log_2 5 \cdot \log_5 8$		

Задания типа B1

Вопрос 1

Вопрос 2

Вопрос 3

Вопрос 4

Вопрос 5

Вопрос 6

Вопрос 7

Вопрос 8

Вопрос 9

Вопрос 10

Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 140 руб.за штуку. Торговая наценка составляет 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1110 руб.?

А 5

Б 7

В 6

Г нет ответа

http://aida.ucoz.ru

Подготовка к ЕГЭ — тестирование easyQuizzy

сделано в easyQuizzy

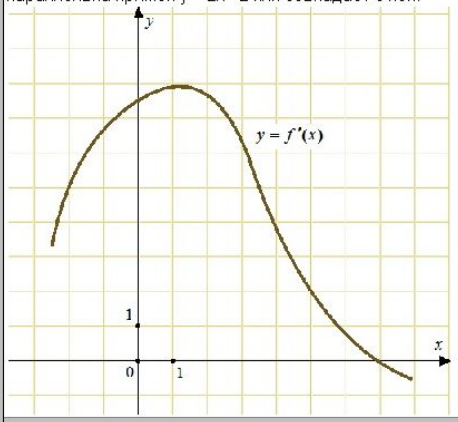
В треугольнике ABC угол C равен 90°, CH - высота, AH=8, $tgA = \frac{1}{4}$. Найдите BH.

Ответ:
(введите ответ с клавиатуры)

← Вернуться | Принять ответ

Вопрос 3 из 10

На рисунке изображен график производной функции f(x). Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику y = f(x) параллельна прямой y = 2x - 2 или совпадает с ней.



Ответ:

Ответить | Назад | Вперед | Завершить работу

http://aida.ucoz.ru

Что мы используем для работы:

1.Учебную литературу, размещенную на сайте http://wap.alleng.ru

2.Видеолекции по математике

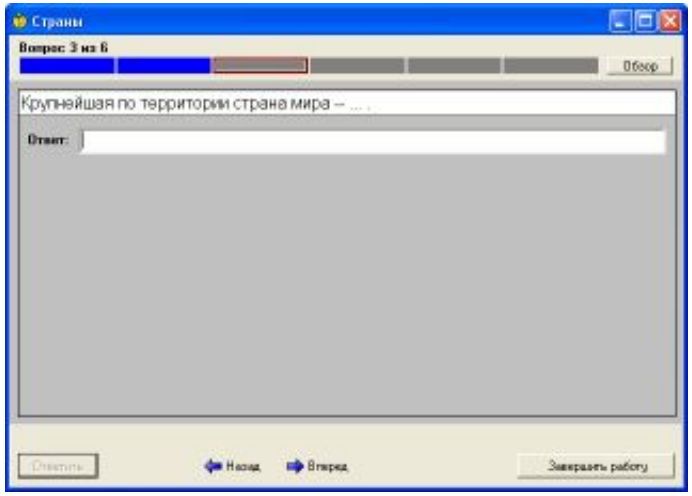
http://mirurokov.ru/video-uroki-matematike

Программы:

iSpring Free

Программа конвертирует презентации PowerPoint в файлы Flash. Популярная утилита создания слайдов от Microsoft отлично подходит для анимированных презентаций, а Flash обладает всеми достоинствами универсального формата: документы можно просмотреть с любого компьютера и с помощью любого браузера, и они меньше в размере.

Программа тестирования знаний Айрен



Протокол тестирования

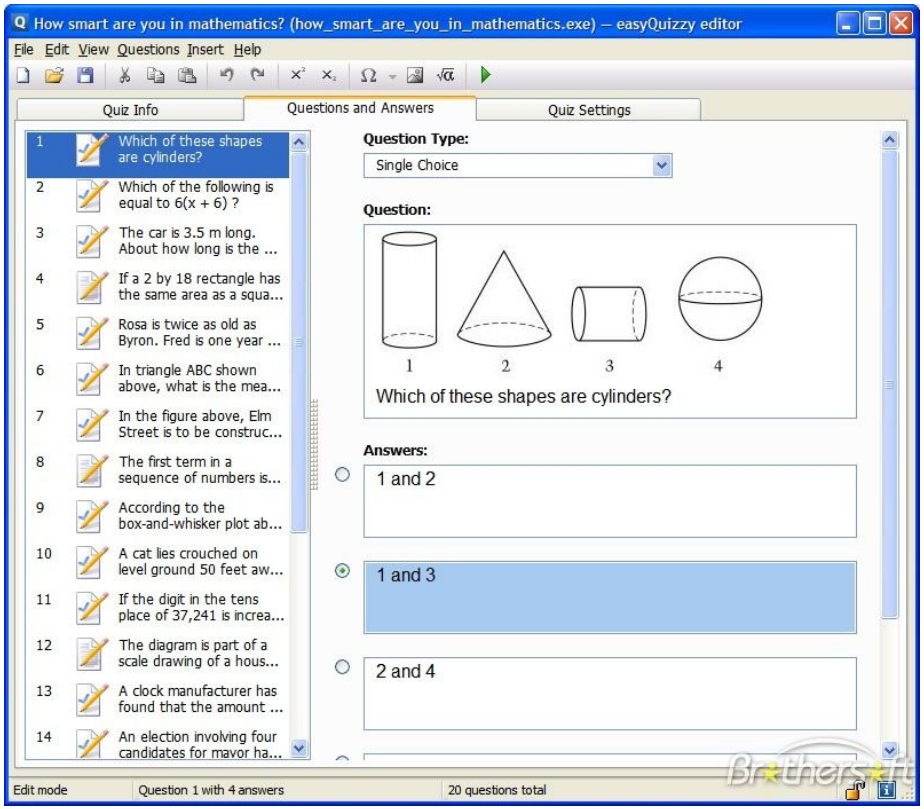
Тест: Рациональные уравнения
Тестируемый: Захарова Екатерина
Отчёт включает в себя итоговую статистику, все вопросы с ответами; ответы тестируемого

Тестирование было начато 1 декабря 2010 в 18:06:00
Длительность тестирования 10 мин 44 с
Задано 10 вопросов из 10 запланированных.
Правильных ответов дано 8 (80 %)
Оценка — 4 (8 заданий из 10)

http://aida.ucoz.ru

easyQuizzy — это простая и удобная программа для создания и редактирования тестов знаний.

Каждый тест представляет собой независимую программу, которую достаточно скопировать на любой компьютер и запустить, чтобы начать тестирование.



http://aida.ucoz.ru

Сайт Блощинской Виктории Олеговны

Самоучитель для учителей и учени...

sin2x=2sinxcosx P=(

Самоучитель для учителей и учеников

Главная

Рекомендации

Часть 1

Часть 2

Часть 3

Часть 4

Приложения

Шаблоны

Путеводитель по сайту

Данный сайт содержит 6 основных разделов, представленных в основном (левом) меню.
Все рекомендации по созданию тестовых материалов разбиты на группы в зависимости от используемого редактора и наличия графических объектов в тесте.

Часть 1. Рекомендации по созданию и правке тестовых материалов без графических объектов с помощью Macromedia Dreamweaver.

Часть 2. Рекомендации по созданию и правке тестовых материалов, содержащих графические объекты, с помощью Macromedia Dreamweaver.

Часть 3. Рекомендации по созданию и правке тестов без графических объектов с помощью Microsoft FrontPage.

Часть 4. Рекомендации по созданию и правке тестов, содержащих графические объекты с помощью Microsoft FrontPage.

Посмотреть примеры тестовых материалов созданных с помощью предложенных рекомендаций, а также скачать архивы, Вы сможете кликнув на вкладке **Примеры** основного меню.

Примеры шаблонов на 5, 10 вопросов, содержащих или несодержащих графические объекты, а также шаблон ВЕРНО-НЕВЕРНО на 10 вопросов, Вы сможете посмотреть и скачать архив, если пройдете по ссылке **Шаблоны.**

http://bloviktoriya.narod.ru

http://aida.ucoz.ru

Аукцион задач

Задача на концентрацию.

1. Сколько надо добавить воды (в граммах) к 35 г сухого картофельного пюре с содержанием 8% воды, чтобы получить пюре с содержанием 86% воды?

Лучший ответ:

Решение. В 35 г пюре содержится 35 · 0,08 = **2,8 г воды** и 35 - 2,8 = **32,2 г сухого вещества.**

Добавим в пюре x г воды, тогда всего пюре станет (35 + x) г, воды в нём - (2,8 + x) г.

Заметьте, что сухого вещества **останется по-прежнему 32,2 г**.

Составим пропорцию:

35 + x	—	**100%**
2,8 + x	—	**86%**

Решим пропорцию: (35 + x)·86 = (2,8 + x)·100

Получим: 3010 + 86x = 280 + 100x; 2730 = 14x; x = 195.

Ответ: **195 грамм воды**. Прислала Настя

Задача на работу.

2. Двое рабочих выполняют некоторую работу. После 45 минут совместной работы первый рабочий был переведен на другую работу, и второй рабочий закончил оставшуюся часть работы за 2 часа 15 минут. За какое время мог бы выполнить работу каждый рабочий в отдельности, если известно, что второму для этого понадобится на 1 час больше, чем

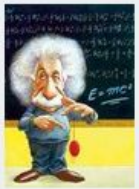
http://aida.ucoz.ru

- Экзамены в 9 классе
- ЕГЭ 2011 математика
- 10 класс
- Занимательная математика
- Игры
- Математический марафон
- Гостевая книга
- Контакт

Jimdo
Pages to the People

Создай сайт и интернет-магазин!
Создай на Jimdo! свой сайт и добавь на него интернет-магазин всего одним кликом! Выбери шаблон

Геометрия Физика Химия



Билеты

geometr.doc
Microsoft Word документ [72.5 KB]
Скачать

Ответы на вопросы билетов
Геометрия. Ответы на экзам. билеты. 9кл_
Adobe Acrobat документ [2.6 MB]
Скачать

Билет №1

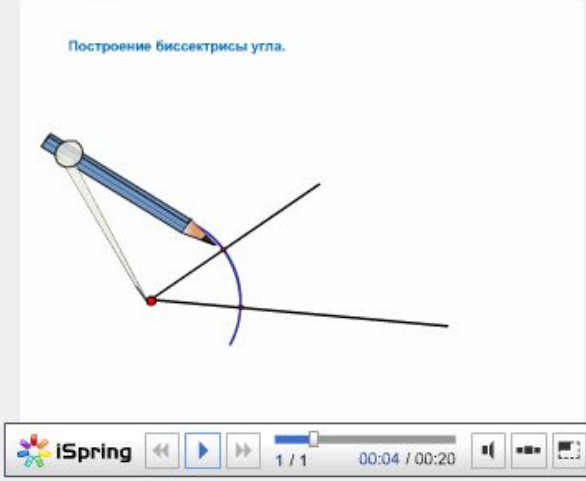
1.Сформулируйте определение окружности, вписанной в треугольник. Сформулируйте теорему о центре вписанной окружности. Приведите пример применения теоремы о

Построение окружности, вписанной в треугольник

она касается всех трех его

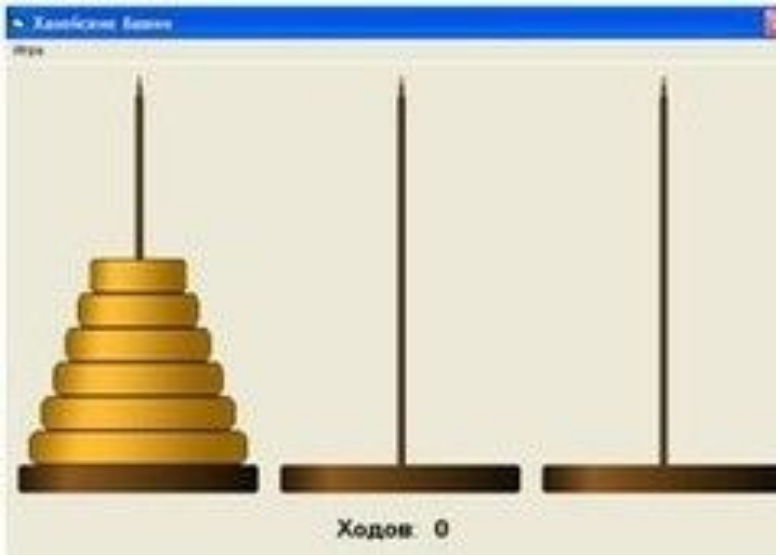
Построение окружности.doc
Microsoft Word документ [39.0 KB]
Скачать

на пересечении биссектрис



http://aida.ucoz.ru

Исследовательские задачи
по мотивам популярных игр



Ход исследования:

1. Выяснить, всегда ли можно перенести диски по правилам Брамы?
2. За какое наименьшее количество шагов можно перенести башню, состоящую из:
   - Двух дисков
   - Трех дисков
   - Четырех дисков
   - Пяти дисков
   - Восьми дисков
   - Шестидесяти четырех дисков
3. Как нужно действовать, чтобы количество перекладываний было бы наименьшим?

Интерактивная игра "Ханойская башня"

http://aida.ucoz.ru

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Учитель - национальное достояние
ЗАВУЧ.ИНФО

2berega.spb.ru
портал Невского района

Учителю математики
Руководитель сайта - учитель математики высшей категории, кандидат педагогических наук, обладатель премии Президента - Ким Наталья Анатольевна.

Открытый класс
Сетевые образовательные сообщества

Сеть творческих учителей
Главная страница сайта
Innovative Teachers NETWORK

МЕТОДИСТЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕСТВО ПЕДАГОГОВ

http://aida.ucoz.ru

В наше время учитель должен не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие.

Успешно учиться и учить в современной школе помогают образовательные Интернет-ресурсы. Интерактивные средства обучения предоставляют уникальную возможность для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся. Ученики действительно получают возможность самостоятельно учиться.

http://aida.ucoz.ru