

В эту рубрику очередного номера журнала помещены аннотации материалов на диске. Диск оформлен в виде единого программного продукта и объединяет программные материалы двух журналов – журнала «Компьютерные инструменты в школе» и журнала «Компьютерные инструменты в образовании».

Диск можно рассматривать и как отдельный продукт, в котором изучение проблемы начинается со знакомства с электронными материалами, после чего можно прочитать статью, сопровождающую электронные материалы.

АННОТАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ «ЖУРНАЛА В ЖУРНАЛЕ» № 1, 2010

МАТЕРИАЛЫ К СТАТЬЯМ ЖУРНАЛА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ»

1. Математическая статистика в школе: лаборатории по темам «Случайный эксперимент и его свойства» и «Дискретные величины»



Представленный ресурс знакомит читателей с электронным учебником Е.А. Бунимовича и В.А. Булычева «Вероятность и статистика в школьном курсе математики» на примере работы с двумя лабораториями по темам «Случайный эксперимент и его свойства» и «Дискретные величины». Авторы статьи рассказывают, как можно использовать эти лаборатории в элективном курсе по практической статистике для учащихся социально-экономического профиля.

2. MAXIMA в обучении математике в школе. Урок 1. Введение в предмет



Материал является первым из цикла публикаций, посвященных использованию свободно распространяемого пакета символьных вычислений Maxima в преподавании математики в школе. На первом занятии формулируются базовые синтаксические правила пакета Maxima, даётся описание основных операторов этого пакета и приводятся примеры их использования для решения задач из школьной программы

3. Интерактивное устройство MIMIO STUDIO в детском саду: проект «Мы в профессии играем»



Материал знакомит читателей с возможностью использования мультимедийных средств интерактивной доски Mimio в детском саду. Тема «Мы в профессии играем», по мнению авторов, выбрана не случайно, ведь стержнем ориентировки детей в окружающем мире, а именно в общественной жизни, является знакомство с жизнью и трудом взрослых.

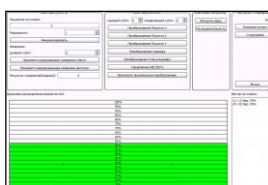
4. Конструктор «Задачи о переправе»



Модель позволит читателям потренироваться в решении разнообразных задач, связанных с переправами. Среди этих задач представлена одна из самых замечательных головоломок в истории человечества – задача о переправе волка, козы и капусты, впервые появившаяся в трудах ирландского ученого монаха и математика Алкуина (735–804). Также читатели смогут составить и решить свою задачу на переправу, вводя новых героев и правила переправы для них.

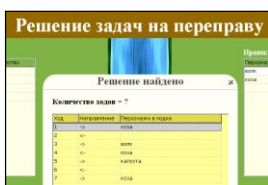
МАТЕРИАЛЫ К СТАТЬЯМ ЖУРНАЛА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ»

5. Моделирование работы квантового компьютера



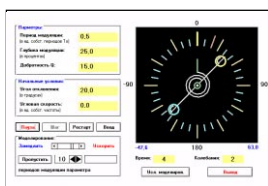
Модель знакомит читателей с основными понятиями квантового компьютера: кубит, квантовый регистр и пр. Реализованный на основе свободно распространяемых библиотек (libquantum, GUI toolkit Qt), манипулятор продемонстрирует преобразования Паули, Адамара и пр., а также работу таких алгоритмов, как алгоритм Шора.

6. Решатель для задачи на переправу



Модель представляет собой среду для поиска решения знаменитой задачи о переправе как в классической формулировке (коза, волк и капуста), так и в любой модификации – читатель сможет открыть один из предустановленных вариантов или составить собственную задачу и проверить существование решения для нее.

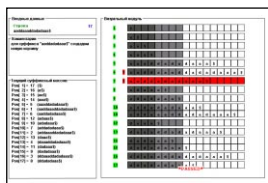
7. Параметрический резонанс при плавной модуляции параметра колебательной системы



Данный учебник со встроенной лабораторией знакомит читателей с понятием параметрического резонанса, который возникает в результате периодического изменения некоторого параметра колебательной системы. Примером параметрического резонанса может служить раскачивание качелей, когда, находясь на них, мы периодически приседаем и поднимаемся. Рассматривается случай, когда момент инерции ротора подвержен плавным периодическим изменениям.

По материалам журналов прошлых лет (№ 1, 2002)

8. Пакет демонстрационных программ DADemo: модель «Суффиксный Массив»



Модель знакомит читателей со структурой данных, называемой суффиксным массивом, которая часто применяется на практике, например, для многократного поиска подстроки. Модель демонстрирует алгоритм построения суффиксного массива путем уточнения разбиения суффиксов по корзинам. Данная модель является частью коллекции демонстрационных программ по курсу дискретного анализа DADemo.