

# Mathcad – новый стандарт инженерных расчетов. Новые возможности отдела продаж



Самвел Тевосян,  
Сергей Бутяга,  
8 февраля, 2011

## > Текущие задачи наших клиентов

- Эффективное управление расчетными данными
- Задачи для академических версий



## > Обзор релиза Mathcad 1.0 Prime

- Ваши новые технические возможности



## > Mathcad Prime 1.0 новые возможности отдела продаж

- Схема лицензирования Mathcad Prime 1.0
- Возможности для работы



## > Ответы на Ваши вопросы



## Mathcad Prime<sup>®</sup> 1.0

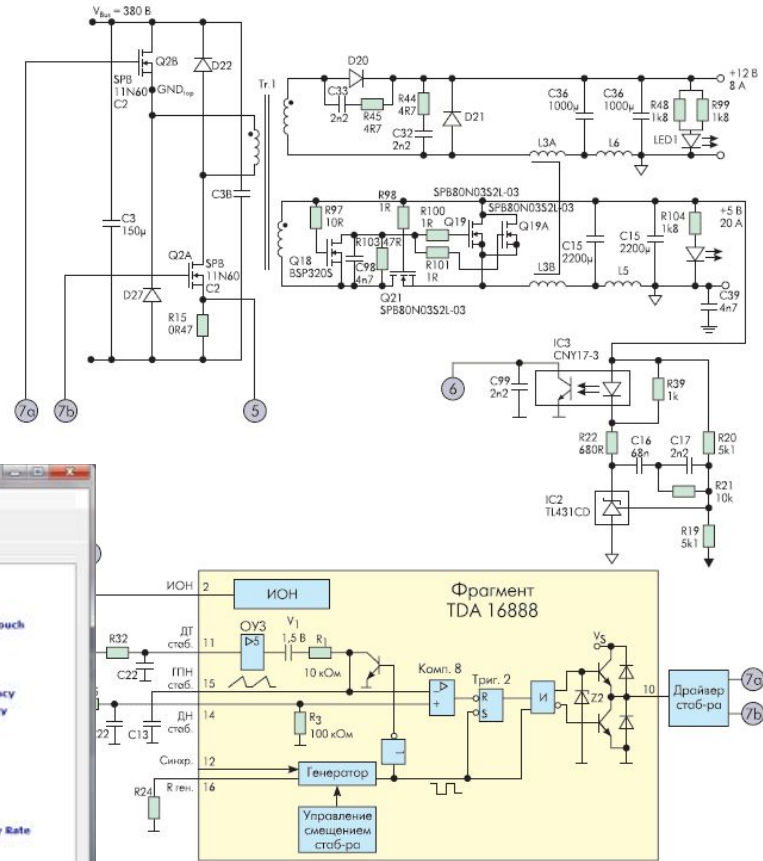
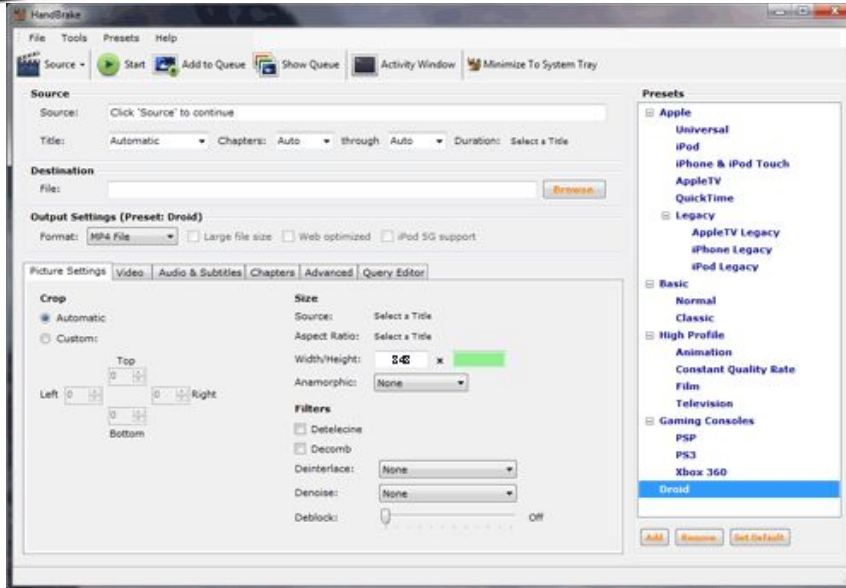
- ✓ Необходимо достигнуть баланса между усилиями, затрачиваемыми на трех направлениях



**Mathcad Prime 1.0 разработан для достижения этого баланса**

# Из чего состоят современные устройства

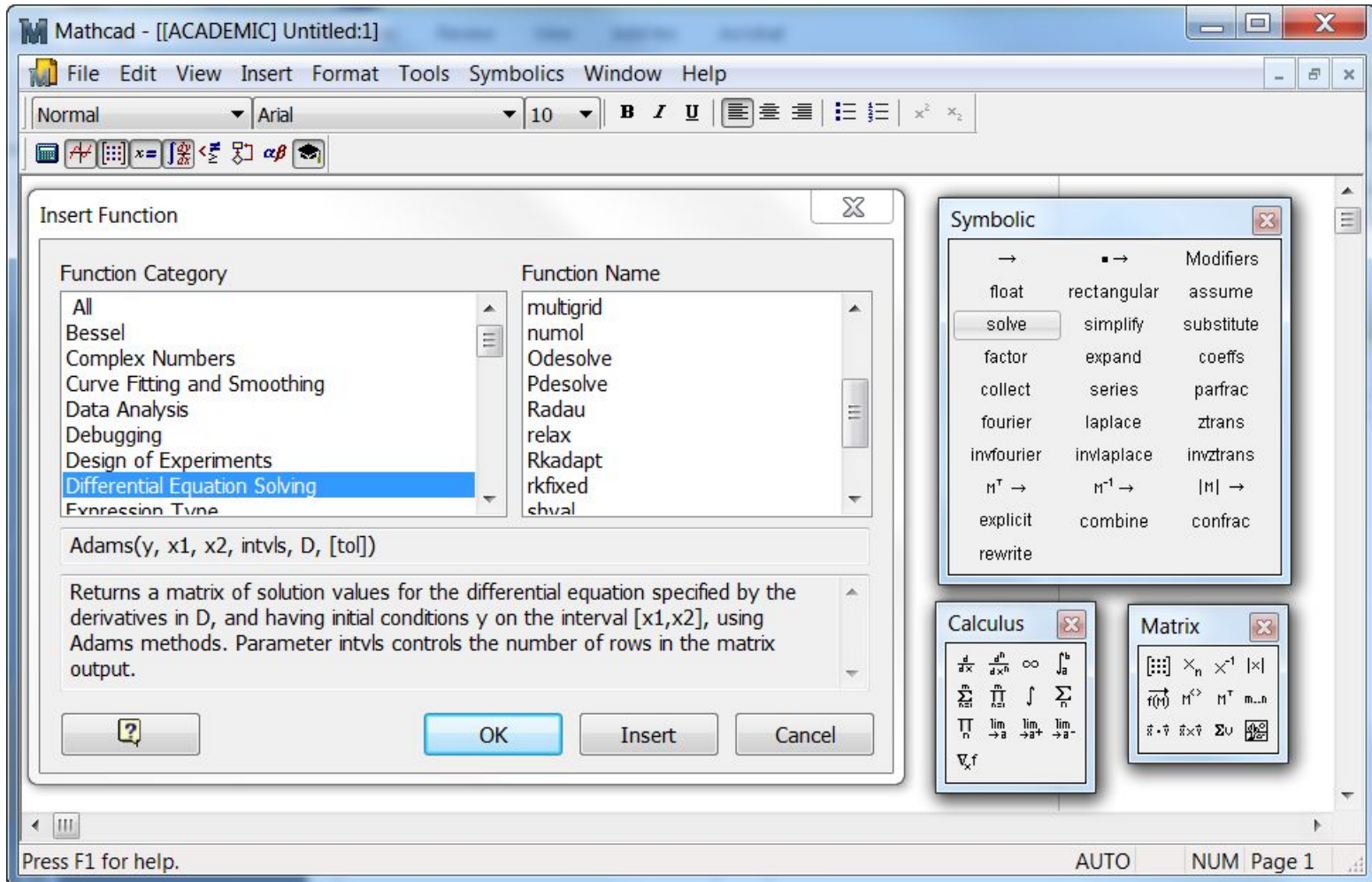
Устройства состоят из множества переплетающихся областей расчетов, множественных элементов информации.



- > Объединить вместе все данные
- > Использовать информацию
- > Экономить свое время

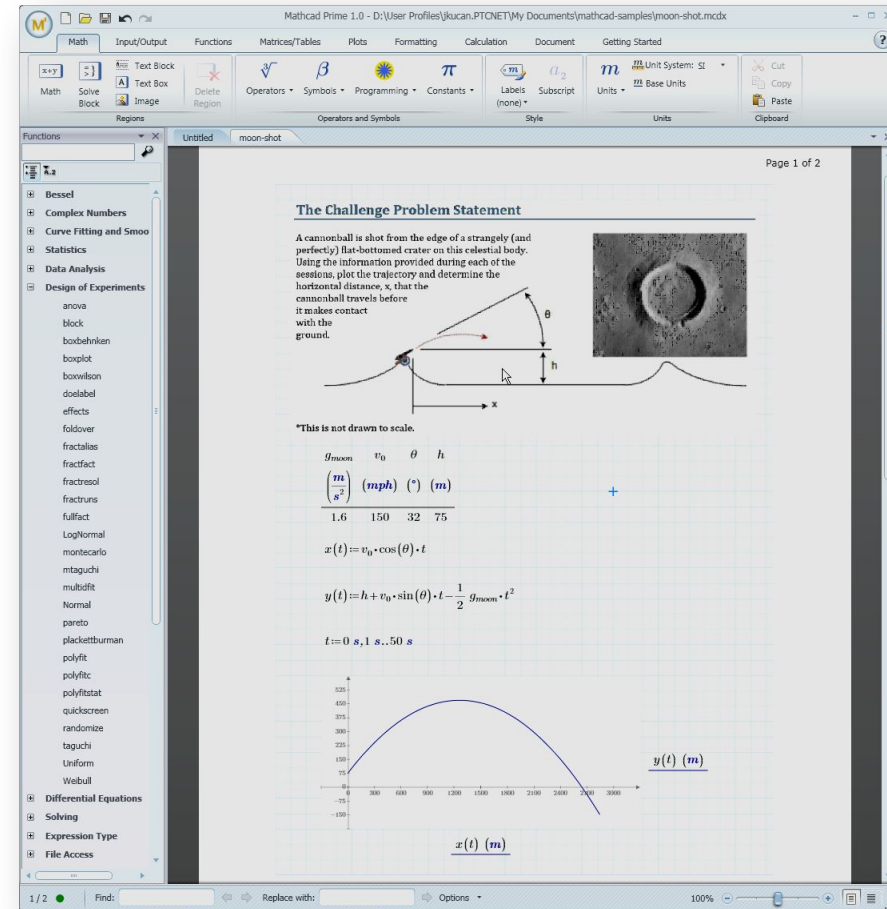


Mathcad позволяет иллюстрировать ваши идеи



Научные и инженерные расчеты – это Ваша интеллектуальная собственность

- > Mathcad – это стандартный способ накопления и документирования результатов расчетов
- > Доступна большая база знаний по расчетам в Mathcad
- > Mathcad свободно решает сложные инженерные задачи, в ходе важных проектов



## > Текущие задачи наших клиентов

- Эффективное управление расчетными данными
- Задачи для академических версий



## > Обзор релиза Mathcad 1.0 Prime

- Ваши новые технические возможности



## > Mathcad Prime 1.0 новые возможности отдела продаж

- Схема лицензирования Mathcad Prime 1.0
- Возможности для работы



## > Ответы на Ваши вопросы





## > Планируемая и будущая функциональность Mathcad Prime 1.0

- Поддержка Windows 7
- Поддержка Microsoft Excel 2007
- Введение функции для расчетов по планированию экспериментов (design of experiments (DoE))
- Углубленная интеграция с KnovelMath ([www.knovel.com](http://www.knovel.com))
  - Инженерные и технические стандарты
- Первая интеграция с True# ([www.truenum.com](http://www.truenum.com))
  - Справочные материалы и требования
- Объединенные средства лицензирования и установки
- Исправлены ошибки в работе с символьными преобразованиями и проблемы с потреблением оперативной памяти

Mathcad можно использовать для работы практически в любой отрасли промышленности

## > Область использования

- Медицина
- Нефтехимия
- Гражданское строительство
- Электромашиностроение
- Авиакосмос
- Экономика и финансы
- Машиностроение



Figure 7.14 Checking a Piece of Wood by Flexing Across the Grain

$$\begin{Bmatrix} \varepsilon_x \\ \varepsilon_y \\ \varepsilon_z \\ \gamma_{xy} \\ \gamma_{yz} \\ \gamma_{zx} \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{E_x} & -\frac{\nu_{yx}}{E_y} & -\frac{\nu_{zx}}{E_z} & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{\nu_{xy}}{E_x} & \frac{1}{E_y} & -\frac{\nu_{zy}}{E_z} & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{\nu_{xz}}{E_x} & -\frac{\nu_{yz}}{E_y} & \frac{1}{E_z} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1}{G_{xy}} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{1}{G_{yz}} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{1}{G_{zx}} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} \sigma_x \\ \sigma_y \\ \sigma_z \\ \tau_{xy} \\ \tau_{yz} \\ \tau_{zx} \end{Bmatrix} \quad (7.4)$$

In the 3-D formulation, the X, Y and Z directions might correspond to the direction parallel to the fibers, parallel to the growth rings and the direction perpendicular to the growth rings. A thin plate like a top or back is essentially two-dimensional; the 2-D form of the equation is created by simply eliminating the z terms.

Source: Engineering the Guitar by Mark French

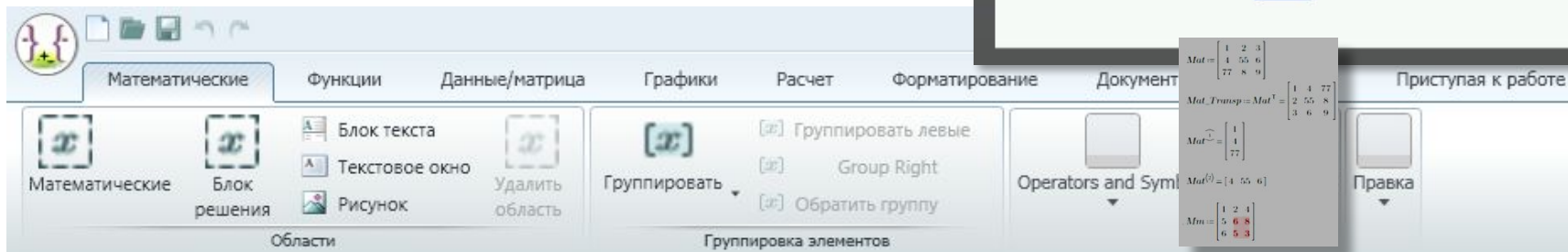
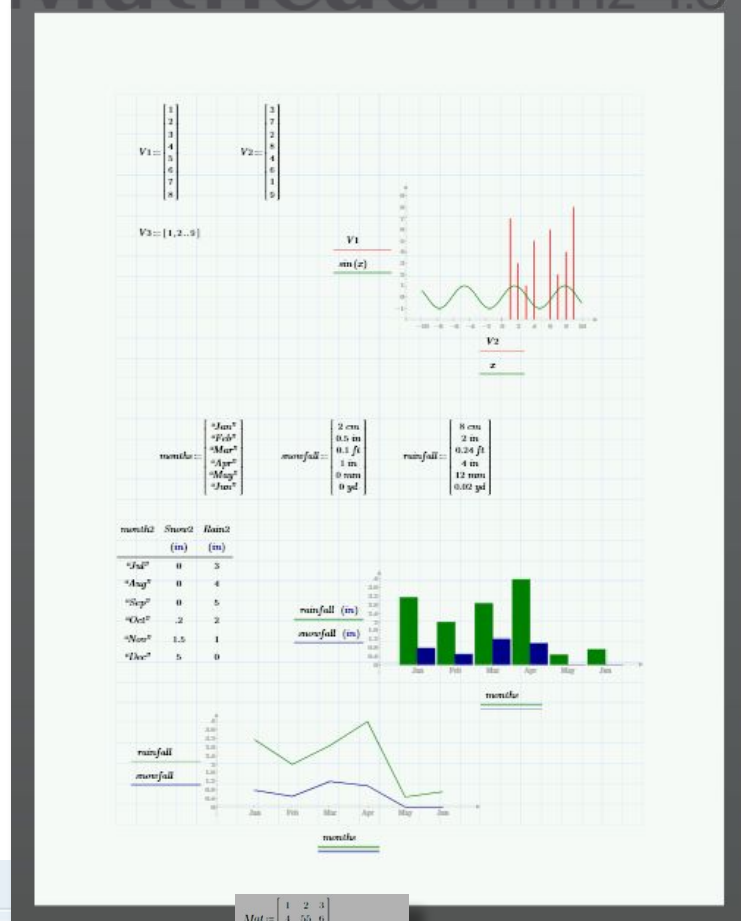
## Mathcad Prime 1.0

### ✓ Автоматическое документирование результатов расчетов

- Верхние и нижние колонтитулы

### ✓ Удобная расчетная среда

- Быстрое и легкое оформление расчетов:
  - Живая, легко читаемая математика
  - Тексты, рисунки
  - Графики, матрицы, таблицы
- Удобна для решение инженерных задач



## > Большой набор средств для работы с математикой

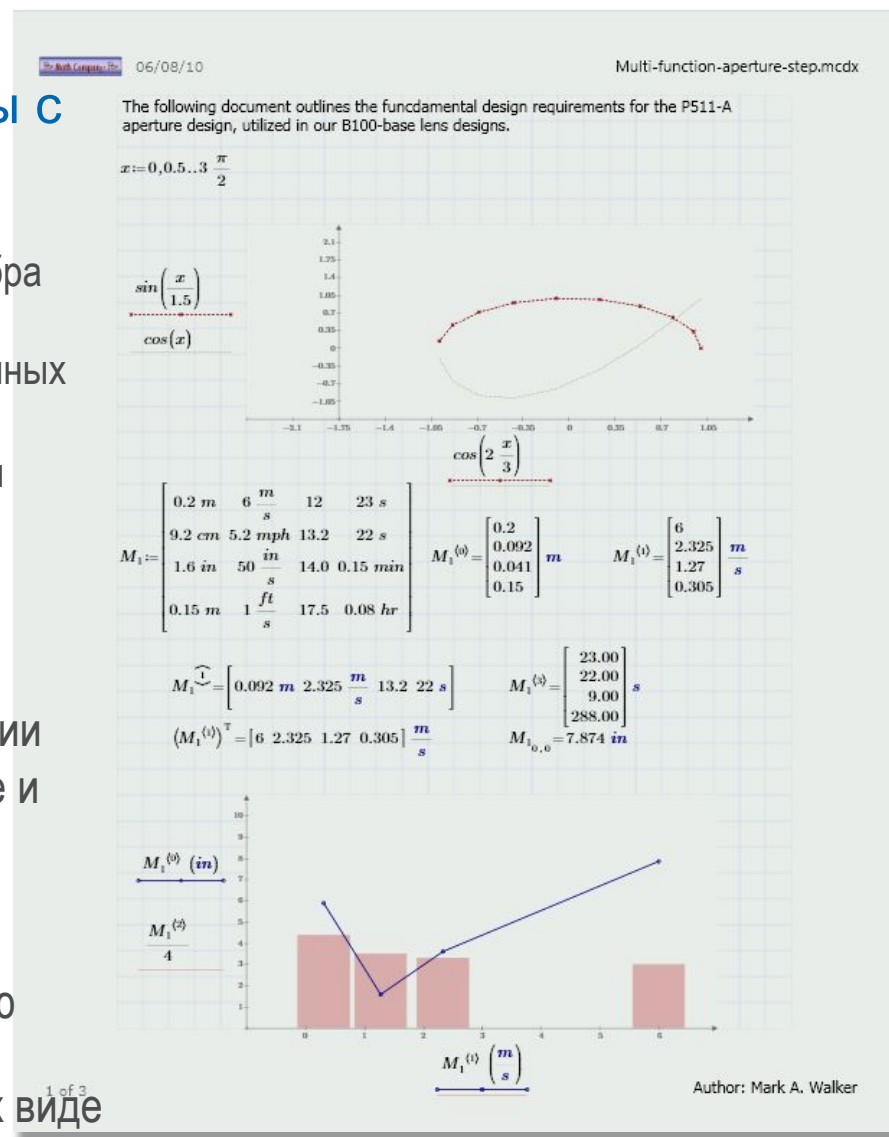
- Более 600 математических функций
  - Богатая библиотека для численных преобразований
  - Векторы и матрицы, импорт и экспорт данных
  - Графики (2D, 3D)
  - Решение любых задач (ODE, PDE, задачи оптимизации)

## > Удобный интерфейс

- Одно средство для подготовки текстовой, графической и математической информации
- Можно проводить почти любые численные и символьные преобразования

## > Легко воспринять информацией

- Любую подготовленную Вами информацию можно легко передать другим в понятном для них виде



## > Текущие задачи наших клиентов

- Эффективное управление расчетными данными
- Задачи для академических версий



## > Обзор релиза Mathcad 1.0 Prime

- Ваши новые технические возможности



## > Mathcad Prime 1.0 новые возможности отдела продаж

- Схема лицензирования Mathcad Prime 1.0
- Возможности для работы



## > Ответы на Ваши вопросы



## ✓ Виды лицензий на Mathcad

- Professional
  - Individual
  - Floating
  - Global
- Educational
  - Student
  - Professor
  - University



## ✓ Политика лицензий на Mathcad для образовательных организаций

- Student Edition
  - Только для использования на компьютерах, применяемых для обучения студентов в классе.  
Предоставляется техническая поддержка
- Professor Edition
  - Только для некоммерческого использования при проведении исследований и/или обучения
- University Edition
  - Только для использования на компьютерах, принадлежащих учебному заведению при проведении работы в классе

## ✓ Политика лицензий на Mathcad для домашнего использования

- Дома лицензии могут использоваться только теми пользователями, на которых они зарегистрированы (которые их купили)
- Лицензии Professional могут использоваться дома в коммерческих целях
- Mathcad Professional
  - Individual – дается одна лицензия для дома
  - Float – дается две лицензии для дома
  - Global – дается две лицензии для дома
- Mathcad Educational
  - Student Edition – ни одной лицензии не дается
  - Professor Edition – дается одна лицензия для дома
  - University Edition – дается 1 профессорская лицензия на каждые 10 лицензий University





## ✓ Техническая поддержка включена в **любой** пакет!

– Релиз + цена тех поддержки = цена на одно рабочее место

14.0			15.0		
SFT	MNT	Total	SFT	MNT	Total
\$ 1,195	\$ -	\$ 1,195	\$ 955	\$ 240	\$ 1,195

- Пользователи должны понимать за что они платят деньги покупая техническую поддержку
- Уверенность в безопасности вложенных средств в Mathcad (своего рода страховка)
    - Технические вопросы
    - Возможные ошибки в коде
  - Большая экономия при приобретении следующих релизов

Что из себя представляет:

В Маткад представлена новая, ориентированная на клиента среда вычислений, которая автоматически документирует и помогает профессионально представить подготовленную информацию по расчетам.

Что собой реализует:

## Опыт клиентов

1. Удобный интерфейс
2. Ему легко научиться
3. Редактор формул WYSIWYG

## Программное окружение ориентировано на автоматическое оформление расчетов

1. Легко и быстро готовить профессиональную документацию
2. Представленная информация просто и ее легко понять

## Легко работать с математическими преобразованиями

1. Более 600 мат функций
2. Легко научиться их все использовать

## Динамическая проверка единиц размерности

1. Поддержка работы с любыми единицами измерения

Что содержит в себе ценного

Эффективное, знакомое и настраиваемое под Ваши задачи средство

## > Текущие задачи наших клиентов

- Эффективное управление расчетными данными
- Задачи для академических версий



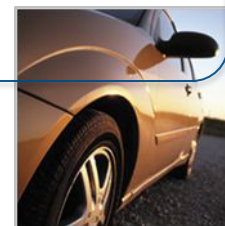
## > Обзор релиза Mathcad 1.0 Prime

- Ваши новые возможности



## > Демонстрация Mathcad Prime 1.0

- Основные действия в Mathcad
- Почему удобен новый интерфейс



## > Текущие задачи наших клиентов

- Эффективное управление расчетными данными
- Задачи для академических версий



## > Обзор релиза Mathcad 1.0 Prime

- Ваши новые технические возможности



## > Mathcad Prime 1.0 новые возможности отдела продаж

- Схема лицензирования Mathcad Prime 1.0
- Возможности для работы



## > Ответы на Ваши вопросы



www.ptc.com

> [Mathcad Educational](#)



Store EN [My Account](#) [Logout](#)

Search PTC.com

[PRODUCTS](#) | [SOLUTIONS](#) | [CONSULTING & TRAINING](#) | [PARTNERS](#) | [COMMUNITIES](#) | [ABOUT PTC](#) | [SUPPORT](#)

- HOME
- ADDITIONAL RESOURCES
- MATHCAD EXAMPLE FILES
- BLOGS
- BOOKS
- TECHNICAL SUPPORT
- FORUMS
- FREE DOWNLOADS
- TRAINING

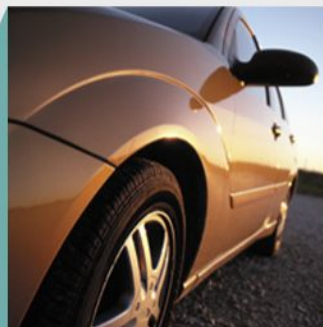
## Mathcad Resource Center: Free Downloads

<< 1 >>

Date	Free Downloads	Author
Mar 25, 2009	<a href="#">Mathcad/Revit Integration</a>	-
Mar 25, 2009	<a href="#">Mathcad Inventor Integration</a>	-
Nov 19, 2008	<a href="#">Mathcad Autocad Integration</a>	-
Feb 9, 2008	<a href="#">Microsoft Excel Add-In for Mathcad 14.0 M020 or</a>	-
Jun 11, 2007	<a href="#">Mathcad 30-Day Free Trial Download</a>	-
Apr 27, 2007	<a href="#">Mathcad - ESRD's StressCheck Integration</a>	-
Apr 27, 2007	<a href="#">Mathcad/LabVIEW Integration</a>	-
Apr 27, 2007	<a href="#">Mathcad/Microstation Integration</a>	-
Apr 27, 2007	<a href="#">Mathcad/SolidWorks Integration</a>	-

<< 1 >>

Спасибо!



Сергей Бутяга,  
Технический менеджер, PTC