

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2010
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2010
*Proceedings of the Thirty Ninth Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Albena, April 6–10, 2010*

СЕМИНАР
“ИНТЕРАКТИВНА МАТЕМАТИКА”

Водеци: Снежана Гочева-Илиева, Петер Кортеси

Използването на специализирани среди и пакети за преподаване и изучаване на математика с компютър е една от най-бързо развиващите се съвременни тенденции в математическото образование в училище и в университета. Към момента съществуват няколкокостотин мощни математически софтуерни продукти, най-популярните сред които са Mathematica, Maple, Matlab, GeoGebra и др. Като правило тези среди се отличават с интерактивност, бързина, нагледност, лесна употреба, богати помощни системи с готови примери и обяснения. С помощта на тези системи обучаемите имат възможност персонално да решават задачи, да правят графики, да проверяват свойства, да изучават различни математически обекти, зависещи от параметри и др.

Основните възможности на тези системи са: изчисления с практически голяма точност; символни изчисления – преобразуване на изрази, символно диференциране, интегриране, решаване на алгебрични уравнения и системи, диференциални уравнения, проверка на твърдения и др.; богата двумерна и тримерна графика, динамична графика и анимации, музикално представяне на функции и др.

С цел популяризиране на интерактивните системи, семинарът предвижда:

- Да се направи кратко въведение в интерактивните системи GeoGebra, Mathematica и Maple и се даде информация за интернет връзки и материали;
- Да се демонстрират възможностите на GeoGebra за решаване на задачи от училищния курс по геометрия и алгебра, за да се предизвика интереса на учителите към GeoGebra, който е свободен софтуер с интерфейс на български език;
- Да се сподели 15-годишният опит на ФМИ при ПУ “П.Хилендарски” в преподаването на приложни математически дисциплини със система Mathematica;

- Да се сподели опит между колеги от различни училища и университети, които ползват интерактивни системи в обучението по математика.

Снежана Гочева-Илиева
Факултет по математика и информатика
Пловдивски университет "П. Хилендарски"
ул. "Цар Асен" № 24
4000 Пловдив
e-mail: snow@uni-plovdiv.bg

Péter Körtesi
Institute of Mathematics
University of Miskolc
Hungary
e-mail: matkp@uni-miskolc.hu