

Съюз на математиците в България  
Фондация „ЕВРИКА“  
Международна Фондация „Св. Св. Кирил и Методий“  
Институт по математика и информатика на БАН

УЧЕНИЧЕСКИ ИНСТИТУТ  
ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА



ЧЕТИРИНАДЕСЕТА УЧЕНИЧЕСКА СЕКЦИЯ  
на 43 ПРОЛЕТНА КОНФЕРЕНЦИЯ НА СМБ

Боровец, 2–5 април 2014 г.

Посвещава се на 100 години от рождението на проф. Алипи Матеев

НАУЧНА ПРОГРАМА

С Х Е М А

2 април 2014 г.

12:30–17:30 Регистрация в х-л „Самоков“, настаняване в х-л „Мура“

16:00–19:00 Откриване на 43 ПК на СМБ

3 април 2014 г.

09:00–09:20 Откриване на УС'14 и техническа конференция, зала „Родина“

Сесия по математика, зала „Преслав“

09:30–17:00 Докладване на проекти

Сесия по информатика и ИТ, зала „Родина“

09:30–12:30 Постер-сесия, първа група

14:00–17:00 Постер-сесия, втора група

4 април 2014 г.

Сесия по математика, зала „Преслав“

09:00–12:00 Докладване на проекти

Сесия по информатика и ИТ, зала „Родина“

09:00–12:00 Постер-сесия, трета група

Зала „Родина“

16:00 Яница Пехова: *Оцветяване на естествени числа*

16:40 Страхил Чернев, VIVACOM: *Мобилните мрежи – еволюция*

17:20 Тодор Брънзов: *Виртуална общност за математика, информатика, компютърни науки и ИТ „Viva Cognita“*

Зала „България“

18:00 Официално закриване на УС'14

5 април 2014 г. Отпътуване

УС'14 се провежда с финансовата подкрепа на:  
Учредителите на УЧИМИ и  
Американска фондация за България

ГЕНЕРАЛЕН СПОНСОР:



AMERICA FOR BULGARIA  
FOUNDATION  
Фондация Америка за България

**СЕСИЯ ПО МАТЕМАТИКА**  
**3 април 2014 г., четвъртък, зала „Преслав“**

- 09:30** Петър Гайдаров, ОМГ „Акад. К. Попов“, Пловдив, 11 клас: *Разстояния на Хеминг на полиноми над  $GF(2)^n$*
- 09:50** Дона-Мария Иванова, МГ „Баба Тонка“, Русе, 9 клас: *Пермутационните игри и математиката*
- 10:10** Ивелина Василева, ПМГ „Акад. Иван Ценов“, Враца, 10 клас: *Геометричната вероятност и нейни приложения*
- 10:30 Почивка**
- 10:50** Ния Георгиева, ПМГ „Акад. Н. Обрешков“, Бургас, 10 клас: *Да моделираме фрактално*
- 11:10** Вяра Иванова, ПМГ „Акад. Н. Обрешков“, Бургас, 10 клас: *Приложение на равностраничните триъгълници в някои задачи по геометрия*
- 11:30** Христина Алексиева, МГ „Д-р П. Берон“, Варна, 10 клас: *Математиката в музиката*
- 11:50** Йоана Грудева, Каролина Димитрова, МГ „Д-р П. Берон“, Варна, 10 клас: *Прилагане на време-пространство на Минковски в имагинерен свят. Причинно-следствени връзки*
- 14:00** Ванеса Гецева, ПМГ „Н. Попович“, Шумен, 9 клас: *Разпръскване на камъчета по безкрайна шахматна дъска*
- 14:20** Асел Исмолдаева, ПМГ „Нанчо Попович“, Шумен, 8 клас: *Динамична игра върху  $n$ -ъгълник*
- 14:40** Станислав Димитров, СМГ „П. Хилендарски“, София, 10 клас: *Свойства на цели числа от вида  $x^n \pm y^n$  и приложението им за решаване на задачи по теория на числата*
- 15:00** Румен Данговски, СМГ „П. Хилендарски“, София, 11 клас: *Върху долния централен ред на алгебра с полиномни твърдения*
- 15:20 Почивка**
- 15:40** Веселин Андреев, МГ „К. Величков“, Пазарджик, 10 клас: *Теорема на Пап и Паскал за вписан в конично сечение шестоъгълник*
- 16:00** Райна Гаджева, МГ „К. Величков“, Пазарджик, 11 клас: *Покриване на квадрати  $(n + \varepsilon) \times (n + \varepsilon)$  с единични квадратчета*
- 16:20** Иван Иванов, СОУ „П. Р. Славейков“, Кърджали, 11 клас: *Наполеоновите триъгълници и точка на Торичели*
- 16:40** Хубен Иванов, Николай Атанасов, СОУ „П. Р. Славейков“, Кърджали, 11 клас: *Симедиани в триъгълник*

**4 април 2013 г., петък, зала „Преслав“**

- 09:00** Иван Герганов, СОУ „Петко Рачев Славейков“, Кърджали, 11 клас: *Пораждащи функции и дървета в равнината*
- 09:20** Цветелина Милкова Карамфилова, СОУ „П. Р. Славейков“, Кърджали, 8 клас: *Циклични неравенства*
- 09:40** Кристиан Георгиев, Мирослав Маринов, ОМГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, 10 клас: *Диофантовите уравнения и компютърът*
- 10:00** Ралица Кралева, ПМГ „Добри Чинтулов“, Сливен, 11 клас: *Числа на Каталан и техните  $q$ -аналози*
- 10:20 Почивка**
- 10:40** Ивета Македонска, СМГ „П. Хилендарски“, София, 8 клас: *Признаци за делимост в  $L$ -ична бройна система*
- 11:00** Таня Оцетарова, „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, 8 клас: *Vieta Jumping*
- 11:20** Пресиана Маринова, МГ „Баба Тонка“, Русе, 9 клас: *Редици от дроби на Фарей*
- 11:40** Никола Балтов, ОМГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, 11 клас: *Екстремуми на тригонометрични функции*

## ПОСТЕР–СЕСИЯ ПО ИНФОРМАТИКА И ИТ

3 април 2014 г., четвъртък, зала „Родина“

### 09:30 – 12:30, Първа група

- Виктор Терзиев, Станислав Николов, СМГ „П. Хилендарски“, 8 и 6 клас: *Node Shooter*
- Габриел Атанасов, СОУ „Сава Доброплодни“, Шумен, 9 клас: *Стилус*
- Галина Станева, МГ „Д-р Петър Берон“, Варна, 7 клас: *SteOp*
- Даниел Господинов, Георги Ангелов, ПМГ „Иван Вазов“, Димитровград, 10 клас: *Гейминг зона*
- Деян Самарджиев, Атанас Орманов, ПМГ „Иван Вазов“, Димитровград, 10 клас: *Приключенията на Лони – двумерна образователна игра*
- Димитър Томов, Емил Инджев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 8 клас: *Checkers – игра на шапки*
- Емил Инджев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 8 клас: *Cell’s Evolution – еволюцията на клетките*
- Кристиян Крумов, Виктор Кирилов, ПМГ „Св. Кл. Охридски“, Монтана, 12 и 11 клас: *Система за резюмиране на текст и създаване на презентации Smartly*
- Мирослав Грозданов, Дияна Борисова, ПМГ „Иван Вазов“, Димитровград, 12 клас: *Диабет или социалното заболяване на века*
- Павел Радев, Милен Николов, ПМГ „Иван Вазов“, Димитровград, 12 клас: *Учи информатика – триизмерна образователна игра*
- Петър Петров, Младен Тончев, СОУ „Любен Каравелов“, Димитровград, 12 клас: *Компютърни мрежи*
- Радостин Емануилов, СОУ „Сава Доброплодни“, Шумен, 8 клас: *Геокешинг*
- Радостин Маринов, СОУ „Сава Доброплодни Шумен, 9 клас: *Материално програмиране с CaptureScript*
- Симеон Симеонов, Мерхат Велиев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 11 клас: *Бесеница*
- Христо Стайков, МГ „Д-р Петър Берон“, Варна, 10 клас: *Динамична мрежа за наблюдение на състоянието на пътя*
- Христо Стоянов, СМГ „П. Хилендарски“, София, 11 клас *Randset – Инструмент за емпирично изследване на случайността на данни*
- Янислав Колев, Карина Йорданова, СОУ „Сава Доброплодни“, Шумен, 9 и 11 клас: *Живот без агресия*

### 14:00 – 17:00, Втора група

- Боян Бонев, ОМГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, 11 клас: *NSideView – система за тримерно сканиране и дигитално реконструиране на реални обекти*
- Венцислав Петров, Калоян Лилов, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *Roulette – виртуална ролетка*
- Гергана Рачева, Джанел Велиева, МГ „Баба Тонка“, Русе, 11 клас: *Завладей света*
- Калоян Мънев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *Реална светлина в компютърната графика*
- Любомир Янчев, ЧНГ „Ерих Кестнер“, София, 12 клас: *Компютърен анализ на изображения от имунохистологията*
- Марин Шаламанов, Васил Василев, НПМГ „Акад. Любомир Чакалов“, София, 11 клас: *Генетични алгоритми за технически анализ на фондовата борса*
- Марио Николов, Елиз Фикрет, МГ „Баба Тонка“, Русе, 11 клас: *Четката – графичен редактор*
- Мерт Мехмед, СОУ „С. Доброплодни“, Шумен, 10 клас, Мария Сребрева, СОУ „Проф. д-р А. Златаров“, Първомай, 12 клас: *The Playground – образователна игра*
- Михаил Станев, Стефан Стефанов, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *НавиСкоп – мобилно приложение*
- Ния Беджева, Калина Китова, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *Идеите намерили бъдеще*
- Петър Петров, Денислав Недев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 и 9 клас: *Бикове и крави*
- Рая Георгиева, Илиян Василев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *Jasmine – женски календар*
- Слави Колев, Петър Тодоров, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *U-News – твоят новинарски сайт*
- Соня Заркова, Нели Заркова, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *Music Quest – музикална викторина*
- Станимир Николов, МГ „Баба Тонка“, Русе, 12 клас: *Insomnia Audio – музикален плейър за Windows Phone 8*
- Юлиян Георгиев, Петър Киряков, МГ „Баба Тонка“, Русе, 11 клас: *Думи на килограм*
- Янислав Дончев, Денислав Цончев, МГ „Баба Тонка“, Русе, 10 клас: *Remote Home Control – контролиране на дома от разстояние*

## ПОСТЕР–СЕСИЯ ПО ИНФОРМАТИКА И ИТ

4 април 2014 г., петък, зала „Родина“

**09:00 – 12:00, Трета група**

Атанас Господинов, Николай Даков, ОМГ „Акад. К. Попов“, Пловдив, 11 клас: *Подобряване на социални и комуникационни умения у хората чрез анализ и оценка . . .*

Виктория Добрева, Симона Димитрова, ПМГ „Гео Милев“, Стара Загора, 9 клас: *Лингвистирай*  
Ваня Банова, СОУ „Христо Смирненски“, Брезово, 12 клас: *България – страна на нестихващи приключения*

Васил Пашов, ПМГ „Академик Иван Гюзелев“, Габрово, 12 клас: *Харес – Система за тримерно моделиране*

Владимир Мутафов, ПМГ „Добри Чинтулов“, Сливен, 11 клас: *Домашна автоматизация чрез RaspberryPi*

Емил Крумов, Мария Петкова, ОМГ „Академик Кирил Попов“, Пловдив, 9 клас: *Проектно управление*

Лилия Вълева, СОУ „Христо Смирненски“, Брезово, 12 клас: *Резерватите в България*

Мими Фитнева, СОУ „Христо Смирненски“, Брезово, 12 клас: *На училище като на игра*

Паолина Гаджулова, ОМГ „Акад. К. Попов“, Пловдив, 9 клас: *Онлайн алгоритми*

Силвия Ковачева, СОУ „Христо Смирненски“, Брезово, 12 клас: *Народни танци*

Слав Радев, Петър Костов, ПМГ „Д. Чинтулов“, Сливен, 11 клас: *Easy 3DSC*

Станислав Иванов, Руси Йорданов, ПМГ „Д. Чинтулов“, Сливен, 11 клас: *МетеоPi*

Станислав Арнаудов, ПМГ „Добри Чинтулов“, Сливен, 11 клас: *Дъгови елементи на двоично изображение: извличане, съпоставка и анализ*

Стефан Тафков, СОУ „П. К. Яворов“, Пловдив, 12 клас: *Разработка на приложение за защита на компютърна система от злонамерен код*

Стилиана Малешкова, СОУ „Хр. Смирненски“, Брезово, 12 клас: *Дом за нашите деца*

Теодор Цветков, ОМГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, 11 клас: *Изграждане на StartUp проект*

Тодор Николов, Денис Петров, ОМГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, 9 клас: *Вие се нуждаете от нас!*