

СЕМИНАР „АЛГЕБРА И ЛОГИКА”

Драги колеги,

Следващото заседание на семинара ще се проведе
на 28 март 2014 г. (петък) от 11:00 часа
в зала 578 на ИМИ – БАН.

Доклад на тема

**Асоциативни локално крайномерни
алгебри с деление над полета от аритметичен
или алгебро-геометричен тип**
ще изнесе доц. Иван Чипчаков.

Поканват се всички желаещи.

От секция „Алгебра и логика” на ИМИ – БАН

<http://www.math.bas.bg/algebra/seminarAiL/>

=====

Резюме

Нека E е поле с крайни абсолютни p -размерности на Брауер, за всички прости числа p . Предполагаме още, че ако E има ненулева характеристика p , то степента $[E:\mathbb{F}_p]$ е крайна. Тогава всяка асоциативна локално крайномерна E -алгебра с деление R с център E притежава централна E -подалгебра R' със следните свойства:

- (а) R' се разлага в тензорно произведение на крайномерни централни E -алгебри с деление $R(p)$ от p -примарни размерности;
- (б) Всяка крайномерна E -подалгебра на R се влага като подалгебра на R' ;
- (в) Ако R има изброима размерност над E , то R и R' са изоморфни.

Тези свойства позволяват изучаването на алгебричната природа на R до голяма степен да се сведе до изследване на R' , по-точно, на крайномерни E -подалгебри на R' . Например, когато E е локално или глобално поле, този подход води до класификация на локално крайномерните централни E -алгебри с деление от изброима размерност, с точност до изоморфизъм. Дълго време въпросът за сферата на приложимост на формулирания резултат остава открит. Промяна в това отношение настъпва в резултат на редица успешни изследвания на p -размерностите на Брауер през последните 10-15 години. Мотивирани от т.н. стандартна хипотеза на Колио-Телен и от свързани с нея проблеми, тези изследвания показват, че разглежданият резултат е приложим не само, когато E е числово поле, но и в следните случаи: (i) E е многомерно локално поле (най-трудната част от доказателството е получена от Паримала и Суреш); (ii) E е поле от функции на алгебрично многообразие над алгебрически затворено поле (установено от Мацри с помощта на теоремата на Ленг-Тзен); (iii) E е поле от функции на алгебрично многообразие над псевдо алгебрически затворено поле с характеристика нула, съдържащо примитивен s -ти корен от единицата, за всяко естествено число s (комбинация от резултати на Нагата, Колар и Мацри).