

Geometriai invariánselmélet tanulószeminárium

Szervező: Küronya Alex adjunktus, Algebra tanszék, kalex@math.bme.hu

ELŐADÁSOK HELYE ÉS IDEJE: H. épület 306., Hétfő 8:30 – 10:30 (az első előadás február 18.-án lesz).

A szeminárium célja az, hogy megértsük, miként lehet algebrai varietások csoportosítások szerint vett hányadosait képezni kezelhető módon. Az algebrai hányadosok létezése az algebrai geometria egy alapvető technikai kérdése, nagyon fontos szerepet játszik a különböző modulusterek konstrukciójában (pl. varietásokon értelmezett vektornyalábok modulustereinél), de a tórikus varietásokon keresztül a kombinatorikával is van szoros kapcsolata.

Az előadások során Peter Newstead "Introduction to Moduli Problems and Orbit Spaces" című könyvének III. fejezetét, illetve a IV. fejezet bizonyos részeit fogjuk feldolgozni. Szívesen látunk minden érdeklődőt. Ajánlott előismeretként kb. egy évnyi algebrai geometria anyagot lehet feltételezni, de egyéni ízlés szerint ennél kevesebbrel is érdemes lehet beülni. Az előadások angol nyelven fognak zajlani.

AZ ELŐADÓK ÉS AZ ELŐADÁSOK CÍMEI:

- (1) Zsámboki Pál: Actions of algebraic groups
- (2) László Tamás: Proof of Nagata's theorem on reductivity
- (3) Zsámboki Pál : Quotients of affine varieties
- (4) Szilágyi Zsolt: Quotients of projective varieties
- (5) Szilágyi Zsolt: Linearization of algebraic groups actions
- (6) Catriona Maclean (Université Joseph Fourier, Grenoble): Examples and the Hilbert–Mumford criterion for stability
- (7) László Tamás: Torus actions and toric varieties as GIT quotients

Ha az időnk engedi és van rá érdeklődés, további előadások/témák (pl. a hányadosnak a linearizációtól való függése Thaddeus munkája alapján, vagy a biracionális geometriával való kapcsolat) is felmerülhetnek.

AJÁNLOTT IRODALOM:

- Peter Newstead: Introduction to Moduli Problems and Orbit Spaces
- Igor Dolgachev: Lectures on Invariant Theory
- Michel Brion: Invariants et Covariants des Groupes Algébriques Réductifs

Az algebrai geometria anyag megtanulására/átismétlésére a szokásos források (Shararevich: Basic Algebraic Geometry, Hartshorne: Algebraic Geometry, Mumford: Red Book of Schemes and Varieties) mellett ajánlom Andreas Gathmann-nak a jegyzetét, amely a szerző honlapjáról elérhető.