

Szakedolgozat- és diplomamunka-témák, Analízis tanszék, 2016. január 8.

Bartha Mária	Feladatok a közönséges differenciálegyenletek köréből (B) Differenciálegyenletes modellek (B) Feladatok a stabilitásemélet köréből (M) Számsorozatokkal kapcsolatos feladatok (B) Számsorokkal kapcsolatos feladatok (B)
Fülöp Vanda	Megbeszélés szerinti téma az elemi analízis köréből (B) Sorozatokkal, sorokkal kapcsolatos feladatok középiskolai szakkörön (B)
Gehér György Pál	Egység távolságot megőrző leképezések, izometriák és a Mazur-Ulam tétel Alterek egymáshoz képesti pozíciója, avagy a Jordan-féle principális szögek A projektív geometria alaptétele, és kommutativitást megőrző transzformációk mátrixokon A Baire kategóriatétel és alkalmazásai Megbeszélés szerinti téma
Hatvani László	Differenciálegyenletes modellek (fizika, biológia, közgazdaságtan ...) Stabilitáseméleti problémák (M)
Karsai János	Dinamikus oktatóanyagok fejlesztése a Mathematica rendszerben Számítógépes vizualizáció és kísérletezés Interdiszciplináris kutatások: számítógépes modellezés a természettudományokban (személyes megbeszélés alapján) Dinamikus rendszerek számítógépes vizsgálata
Kérchy László	Hilbert függvényterek (M) De Branges--Rovnyak terek (M) Operátorok numerikus értékkészlete (M)
Kosztolányi József	A Szőkefalvi-Nagy Gyula Matematikai Emlékversenyek feladatainak tematikus feldolgozása (B) A KÖMAL-ban 1893. és 2015. között megjelent cikkek és feladatok tematikus feldolgozása (B) A középiskolai matematika alkalmazási területei (B) Feladatgyűjtemény összeállítása tehetséges gyerekek számára megbeszélés szerinti témakörben (B)
Molnár Lajos	Megbeszélés szerinti téma
Nagy Béla	Bernstein-Erdős-féle szendvics-tulajdonság és bemutatása matematikai programcsomaggal (B) Schottky csoportok (B) Többszörösen összefüggő tartományok konform leképezései Többváltozós monoton függvények, M mátrixok és input-output modellek (M) Numerikus konform leképezések, matematikai programcsomagokkal (M) Megbeszélés szerinti téma a komplex függvénytan/konform leképezések témaköréből
Németh Zoltán	Megbeszélés szerinti téma az elemi matematika vagy az elemi analízis köréből (B) Néhány nevezetes függvényosztály (B) Sorozatokkal és/vagy sorokkal és/vagy Fourier-sorokkal kapcsolatos feladatok (B) Az igazságos osztozkodás és a folytonos függvények (B)
Pusztai Gábor	Lie csoportok és alkalmazásaik (B, M) Integrálható dinamikai rendszerek (B, M)
Szabó Tamás	Intervallumkitöltő sorozatok (B) Mértékelméleti ellenpéldák (B) Középiskolai emelt szintű érettségi feladatok (B)
Vajda Róbert	Többszörös integrálok speciális normáltartományokon: cilindrikus algebrai felbontás (B) Permutációs játékok számítógépes reprezentációja és vizsgálata (sliding puzzle, flip colors, Rubik cube) (B) Grafikus interfészek kalkulus kísérletekhez (Wolfram Demonstrations Project) (B) Szigetek keresése és vizualizációja Mathematicában (B)

Megbeszélés szerinti téma a matematikai didaktika és a szimbolikus számítások témaköréből
(Groebner bázisok, CAD, kvantorelimináció, stb) (B)

Fabula András (okl.
matematikus, Lockbit Kft.)

Digitális képek vektorizálása (belső konzulens Németh Zoltán)

(A szakdolgozat célja azoknak a matematikai módszerek az összegyűjtése, felkutatása, amelyekkel pixelekből álló képeket vektorizált, jellemzően Bezier-görbékkel határolt alakzatokat tartalmazó képekké lehet konvertálni. *A szakdolgozatnak elsősorban az elméleti lehetőségek felkutatása, az alkalmazás szempontjából történő rendszerezése a cél*, de lehetőség van ezeket megvalósító szoftver prototípusok fejlesztésére is.)

(B: matematika alapszakos (BSc) szakdolgozat; M: alkalmazott matematikus és matematikus mesterszak (MSc), ha nem jelezzük, bármelyik lehet)