

Szakedolgozati témák szakirányú továbbképzési szakon (matematika)

1. **Blahota István:** A Fibonacci-sorozat
2. **Gát György:** Egy és többváltozós függvények differenciálszámítása, alkalmazások középiskolai matematika szakkörökön
3. **Kovács Zoltán:** Minimális hulladékkal kapcsolatos feladatok.
Leírás: Olyan geometriai szélsőérték feladatok feldolgozása, amelyben adott alakzatból minél több más adott alakzatot kell kivágni; tehát olyan módon, hogy közben minimális hulladék keletkezzen.
4. **Kurdics János:** Gráfelméleti problémák a középiskolában
5. **Lénárd Margit:** Nemlineáris egyenletek közelítő módszerei GeoGebrával
Leírás: Nemlineáris f függvény esetén az $f(x)=0$ egyenlet megoldására általában nincs olyan képletünk, mint például a másodfokú egyenletre. Ilyen esetben közelítő módszereket használunk. A leggyakrabban használt módszerek a felező-, a szelő-, az érintő módszer, valamint a fixpont iteráció. A GeoGebra segítségével ezeket a módszereket szemléletesen lehetne bemutatni a diákoknak. Ez a dinamikus matematika szoftver lehetőséget ad a felhasználónak a bemeneti függvények és egyéb paraméterek megváltoztatására is. Így a diákok példákon keresztül fedezhetnék fel, hogy milyen korlátai vannak a módszerek alkalmazhatóságának. Továbbá egy adott feladatra össze tudnák hasonlítani a különböző módszereket. A szakedolgozat célja ennek a tervnek a megvalósítása.
6. **Nagy Károly:** A teljes indukció módszerének megjelenése a matematika különböző szakterületein
7. **Rozgonyi Tibor:** Paradoxonok
8. **Szolnoki Attila:** Szociális dilemmák (evolúciós játékelméleti megközelítés)
Leírás: A dolgozat célja bemutatni azokat a valós életben is megfigyelhető kölcsönhatásokat, amik hatékonyan ragadhatóak meg a játékelmélet eszköztárával. Mivel (egyelőre) ez a diszciplína nem része se az általános, se a középiskolai matematika oktatásnak, ezért a feldolgozandó anyag (középiskolai) szakköri foglalkozások (tehetséggondozás) témája lehet.
9. **Toledo Rodolfo:** Numerikus integrálok kiszámítása Walsh-függvények segítségével
10. **Vattamány Szabolcs:** Lánc törtek

A szakedolgozat tartalmi követelményei megegyeznek a matematika szakon érvényes követelményekkel; formailag nem követelmény a LaTeX használata, a szakedolgozat terjedelme (címlap, tartalomjegyzék, irodalomjegyzék, függelék nélkül) 20-30 A4 oldal, folyó szövegben 12pt betűméret, 1.5 sortávolság. A főszövegbe beiktatott illusztrációk nem haladhatják meg a teljes főszöveg terjedelmének 15%-át. A Függelékben elhelyezett illusztrációk száma nincs korlátozva.