|  |  |
| --- | --- |
| MATSZANGOSZ ÁKOS  Matematikus MSc MSc, 14. félév  Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Fehér László  egyetemi docens, ELTE TTK |

Egy geometriai leszámlálási feladat valós megoldásai

A dolgozat témája a következő leszámlálási feladat egy variánsa: Adott 4 általános helyzetű egyenes a térben. Hány olyan egyenes van, amely mind a 4-et metszi? A feladat általánosítható több dimenzióra: Adott 4 darab általános helyzetű 2k dimenziós altér egy 4k dimenziós térben. Hány olyan W 2k dimenziós altér van, amely mind a négyet k dimenzióban metszi? A válasz attól függ, hogy egy bizonyos lineáris leképezésnek hány k dimenziós sajátaltere van. A feladatnak a komplex esetben tehát mindig ugyanannyi megoldása van, a valós esetben viszont ez a már említett lineáris leképezéstől függ. Azonban a különböző megoldásokhoz bizonyos szabály szerint előjeleket rendelve az előjeles összegnek állandónak kell lennie, mivel a végeredmény egy integrállal is megadható. A dolgozatban megmutatjuk, hogyan lehet egy megoldás előjelét meghatározni.