

GEOMETRIA



**Jegyzetek és példatárak a matematika egyetemi oktatásához
sorozat**

Algoritmuselmélet
Algoritmusok bonyolultsága
Analitikus módszerek a pénzügyben és a közgazdaságtanban
Analízis feladatgyűjtemény I
Analízis feladatgyűjtemény II
Bevezetés az analízisbe
Complexity of Algorithms
Differential Geometry
Diszkrét matematikai feladatok
Diszkrét optimalizálás
Geometria
Igazságos elosztások
Introductory Course in Analysis
Mathematical Analysis – Exercises I
Mathematical Analysis – Problems and Exercises II
Mértékelmélet és dinamikus programozás
Numerikus funkcionálanalízis
Operációkutatás
Operációkutatási példatár
Parciális differenciálegyenletek
Példatár az analízishez
Pénzügyi matematika
Szimmetrikus struktúrák
Többváltozós adatelemzés
Variációszámítás és optimális irányítás

MOUSSONG GÁBOR
GEOMETRIA



**Eötvös Loránd Tudományegyetem
Természettudományi Kar**

Typotex

2014

© 2014–2019, Moussong Gábor,
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

Lektorálta: Fodor Ferenc

Creative Commons NonCommercial-NoDerivs 3.0 (CC BY-NC-ND 3.0)
A szerző nevének feltüntetése mellett nem kereskedelmi céllal szabadon
másolható, terjeszthető, megjelentethető és előadható, de nem módosítható.

ISBN 978 963 279 257 6

Készült a Typotex Kiadó (<http://www.typotex.hu>) gondozásában

Felelős vezető: Votisky Zsuzsa

Műszaki szerkesztő: Gerner József

Készült a TÁMOP-4.1.2-08/2/A/KMR-2009-0045 számú,
„Jegyzetek és példatárak a matematika egyetemi oktatásához” című projekt
keretében.



KULCSSZAVAK: affin, konvex, euklideszi, gömbi, inverzív, projektív, hiperbolikus, poliéder, politóp, transzformáció, csoportthatás, kúpszelet, modell, ciklus, szféra.

ÖSSZEFOGLALÁS: A Geometria című jegyzet az ELTE Matematika alapszakán a matematikus szakirányú képzés geometriaanyagát öleli fel. A lineáris algebra és az absztrakt algebra eszközeit használva bevezetést ad a klasszikus geometriai terek magasabb dimenziós, modern elméletébe. Az affin geometria keretein belül az affin terek és affinitások mellett a konvex halmazok, konvex poliéderek és politópok elméletének alapjait ismerteti. Az euklideszi geometriáról szóló fejezetben az euklideszi izometriák tárgyalása mellett gömbi és inverzív geometriáról, a szabályos politópok osztályozásáról, és a konvex testek elméletének alapjairól van szó. A projektív geometriai fejezet fő témakörei a projektív transzformációk és a kúpszeletek köré csoportosulnak, ezzel előkészítve a hiperbolikus geometria modelleken keresztül történő tárgyalását.