Open Access 2026-11-14

© Typotex Kiadó

OPERÁCIÓKUTATÁS



www.interkonyv.hu

© Frank András, Király Tamás

Open Access 2026-11-14

© Typotex Kiadó

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

www.interkonyv.hu

© Frank András, Király Tamás

Open Access 2026-11-14

© Typotex Kiadó

Frank András
Király Tamás

OPERÁCIÓKUTATÁS



Eötvös Loránd Tudományegyetem
Természettudományi Kar

Typotex

2014

www.interkonyv.hu

© Frank András, Király Tamás

Open Access 2026-11-14

© Typotex Kiadó

© 2014–2019, Frank András, Király Tamás,
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

Lektorálta: Szeszlér Dávid

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 978 963 279 234 7
Készült a Typotex Kiadó (http://www.typotex.hu) gondozásában
Felelős vezető: Votisky Zsuzsa
Műszaki szerkesztő: Könyv Művek Bt.

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



KULCSSZAVAK: Operációkutatás, lineáris programozás, algoritmus, folyam, áram, párosítás, legrövidebb utak, Farkas-lemma, dualitástétel, szimplex módszer, konvex optimalizálás.

ÖSSZEFOGLALÁS: A jegyzet célja, hogy a hallgatókat megismertesse az operációkutatás néhány alapgondolatával és fontosabb algoritmusaival. A jegyzet első része áttekinti a hálózati optimalizálás főbb kérdéseit. Megismerkedünk a legfontosabb megoldó algoritmusokkal, így a magyar módszerrel és a Ford–Fulkerson-algoritmussal. A második részben áttekintjük az n-dimenziós konvex poliéderek és kúpok főbb tulajdonságait, majd ismertetjük a Farkas-lemmát és a dualitástételt, valamint a szimplex algoritmust. A teljesen unimoduláris mátrixok segítségével visszakanyarodunk a hálózati optimalizáláshoz és megmutatjuk, hogy az ottani alaptételek miként adódnak a dualitástételből. A további részekben bevezetésre kerülnek az egészértékű programozás és a konvex optimalizálás alapfogalmai.

www.interkonyv.hu

© Frank András, Király Tamás