Literatura

[1] R. A. Brualdi, *Introductory Combinatorics.* Prentice Hall, 1998.

[2] J. Holenda a Z. Ryjáček, *Lineární algebra II.* Skripta, Západočeská univerzita v Plzni, 1997.

[3] L. Kučera, *Kombinatorické algoritmy.* SNTL, Praha, 1983.

[4] L. Lovász, *Combinatorial Problems and Exercises.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979.

[5] J. Matoušek a J. Nešetřil, *Kapitoly z diskrétní matematiky.* Matfyzpress, Praha, 1996.

[6] L. Procházka, *Algebra.* Academia, Praha, 1990.

[7] E.R. Scheinerman, *Mathematics: A Discrete Introduction.* Brooks/Cole, Pacific Grove, 2000.

[8] N.J.A.S. Sloane, *The On-Line Encyclopedia of Integer Sequences*, `http://www.research.att.com/~njas/sequences`.

[9] *Teorie grafů a diskrétní optimalizace I., II.* Přednášky na Západočeské univerzitě v Plzni.

Rejstřík

Abel, N. H., 20
algebraická struktura, 19
algoritmus
    Dijkstrův, 67, 75, 131
    efektivní, 75
    hladový, 136
    Huffmanův, 88
    polynomiální, 75
antireflexivita, 27
aritmetika modulo p, 22
asociativita, 7, 41
atom, 45

backtracking, 75
bezprostřední předchůdce, 28, 45
bijekce, 9
Binet, J. P. M., 106
Birkhoff, G. D., 35
bit, 85
Boole, G., 40
Booleova algebra, 40
booleovská funkce, 50
booleovský polynom, 50
Borůvka, O., 136

Cauchy, A.-L., 106
cesta, 59, 65, 66
    minimální, 130
    nejdelší, 68
    orientovaná, 93
cyklus, 93
časová složitost, 74

de Morgan, A., 2
de Morganovy zákony, 2, 41, 42
dělitelnost, 13
Dijkstra, E. W., 131
direktní
    mocnina, 49
    součin, 49
distributivita, 21, 34, 41
dvanáctistěn, 73

ekvivalence, 14
elementární operace, 74
epimorfismus
    hranový, 66
    vrcholový, 66
Euler, L., 71

faktor, 79, 105
    sudý, 113
fundamentální soustava
    kružnic, 119
    řezů, 120
funkce, *viz* zobrazení
    Shefferova, 52

graf, 5, 57
    acyklický, 94
    diskrétní, 58
    eulerovský, 72
    hamiltonovský, 73
    k-regulární, 63
    neorientovaný, 57
    ohodnocený, 129
    orientovaný, 91
    silně souvislý, 93
    slabě souvislý, 92
    souvislý, 66
    úplný, 58
grupa, 20

abelovská, 20
komutativní, 20

Hamilton, W. R., 73
Hasse, H., 29
Hasseův diagram, 29
hloubka
průměrná vážená, 87
stromu, 83
vrcholu, 81
hodnost, 18, 104, 112
hodnota zobrazení, 9
homomorfismus, 66
hrana, 57
hrany
násobné, 57
Huffman, D. A., 85
hvězda, 115

implikace, 4, 51
incidenční matice
redukovaná, 105
infimum, 32
inkluze, 28, 29, 32, 33
inverzní relace, 6
isomorfismus
grafů, 59
grup, 21
uspořádaných množin, 46

kartézský součin, 2
klauzule
součinová, 52
součtová, 52
kolmé vektory, *viz* ortogonální vektory
kombinační číslo, 2
komplement, 39
komponenta, 67, 92
komutativita, 41
kondenzace, 97
kongruence
modulo p, 15, 21
kořen, 81
kostra, 80, 105
minimální, 81, 136
kód
symbolu, 85
kódování, 85
Huffmanovo, 88
optimální, 86
prefixové, 86
kritérium distributivity, 35
kružnice, 59, 70
hamiltonovská, 73
kvazikomponenta, 94

Laplace, P.-S., 108
lemma
o podání ruky, 61
lineárně závislá množina, 103, 112
lineární programování, 75
list, 77
literál, 52

matice
distanční, 126
incidenční, 101, 111
kružnic, 114
Laplaceova, 108
řezů, 116
vážených vzdáleností, 132
w-distanční, 132
matice sousednosti, 123
vážená, 130
medián, 38
metoda stavových proměnných, 81
metrika, 126
množina, 1
konečná, 1
nekonečná, 1
prázdná, 2
monomorfismus
hranový, 66
vrcholový, 66

následovník, 87
normální forma
disjunktivní, 52

konjunktivní, 52
NP-úplnost, 75, 140

obchodní cestující, 138
obor relace
levý, 4
pravý, 4
odstranění
hrany, 70
vrcholu, 68
operace, 19
asociativní, 19
komutativní, 19
ortogonální doplněk, 117
ortogonální vektory, 117

pevný bod, 38
podgraf, 59
indukovaný, 60
podmnožina, 1
vlastní, 2
podobné matice, 18
podstrom, 88
podsvaz, 35
porovnatelné prvky, 27
poset, 27
posloupnost
grafová, 62
potomek, 81
pravdivostní tabulka, 50
princip duality, 34
problém
lineárního programování, 75
NP-úplný, 75, 140
obchodního cestujícího, 75, 138
optimalizační, 129
prostor
cyklů, *viz* prostor kružnic
kružnic, 114
řezů, 116
průměrná vážená hloubka, 87
průnik množin, 2
průsek, 32

prvek, 1
inverzní, 20
maximální, 31
minimální, 31
nejmenší, 31
největší, 31
neutrální, 19

relace, 3
antireflexívní, 58
bezprostředního předcházení, 29
binární, 4
dělitelnosti, 27
inverzní, 6
n-ární, 4
na množině, 7
oboustranné dosažitelnosti, 93
reflexívní, 12
slabě antisymetrická, 12
symetrická, 12
tranzitivní, 12, 13
rodič, 81
rovnost
množin, 2
rozdíl množin, 2
symetrický, 3
rozklad, 15
řez, 116

separace, 115
síť, 140
sjednocení množin, 2
skládání relací, 5
skóre, 62
sled, 65, 66
délka, 65
orientovaný, 93
uzavřený, 70
složení relací, 5
složitost
časová, 74
smyčka, 57
soubor stupňů, *viz* skóre

součin
  direktní, 49
  skalární, 117
součinový tvar, 52
součinový tvar
  úplný, 52
součtový tvar, 52
  úplný, 52
spojení, 32
Stone, M. H., 46
strom, 77
  binární, 80, 81
  Huffmanův, 88
  kořenový, 81
  optimální, 87
  optimální vyhledávací, 84
  rozhodovací, 81, 139
  vyhledávací, 82
stupeň, 61
  vstupní, 92
  výstupní, 92
supremum, 32
svaz, 33
  dělitelů, 37
  distributivní, 34
  komplementární, 40
symetrický rozdíl, 3, 51, 113
symetrizace, 92

tah, 71
  eulerovský, 71
  uzavřený, 71
teorie množin, 1
těleso, 21
tětiva, 119
tok v síti, 140
tolerance, 15
tranzitivní uzávěr, 14
třída ekvivalence, 16

uspořádaná množina
  částečně, 27
uspořádání, 27
  částečné, 27
  inkluzí, *viz* inkluze
  lexikografické, 28
  lineární, 28
  neostré, 27
  ostré, 27
  úplné, 28
uzávěr
  reflexivně-tranzitivní, 31
  tranzitivní, 96
uzel, 57
úloha, *viz* problém
úplná soustava zbytků, 23

váha
  cesty, 130
  množiny hran, 130
  symbolu, 86
vážená délka, 86
věta
  Cauchy–Binetova, 106
  Diracova, 73
  Ramseyova, 60
  Stoneova o reprezentaci, 46
vrchol, 57
  vstupní, 95
  výstupní, 95
vzdálenost, 126
  vážená, 130

závora
  dolní, 32
  horní, 32
zbytková třída, 22
znázornění relace
  grafové, 5
  kartézské, 5
  maticové, 11
  orientovaným grafem, 11
zobrazení, 9
  inverzní, 10
  na, 9
  prosté, 9

vzájemně jednoznačné, 9