

# Rejstřík

## A

absolutní hodnota  
 komplexního čísla, 52  
 reálného čísla, 39  
 aproximace  
 čísel, 43  
 operací, 44  
 aritmetický vektorový prostor  
 prostor  $\mathbb{V}_n$ , 156  
 axiomy, 21

## B

báze vektorového prostoru, 184

## C

Cramerovo pravidlo, 243

## Č

číselná soustava  
 iracionální číslo, 43  
 racionální číslo, 42  
 čísla  
 celá, 34  
 iracionální, 36  
 komplexní  
 Gaussova rovina, 52  
 pravidla, 52  
 zavedení, 51  
 přirozená, 34  
 racionální, 34  
 vlastnosti, 35  
 reálná, 36  
 rozšíření, 49  
 vlastnosti, 36

## D

determinant  
 definice, 211  
 elementární transformace, 225  
 matice transponovaná, 223  
 rozvoj podle řádku, 221  
 rozvoj podle sloupce, 224  
 Sarusovo pravidlo, 214  
 trojúhelníková matice., 229  
 výměna dvou řádků, 220

## E

elementární transformace, 166

## F

Frobeniova věta, 264  
 funkce  
 $\arccos x$ , 121  
 $\operatorname{arccotg} x$ , 121  
 $\arcsin x$ , 120  
 $\operatorname{arctg} x$ , 121  
 $\cos x$ , 116  
 $\cotg x$ , 116  
 $\log_a x$ , 110  
 $\sin x$ , 116  
 $\sqrt[n]{x}$ , 102  
 $\operatorname{tg} x$ , 116  
 $a^x$ , 110  
 cyklotrické, 120  
 inverzní, 99  
 spojitost, 101

lichá, 75  
 monotónní, 73  
 perioda, 113  
 pojem, 69  
 prostá, 73  
 racionální lomená, 96  
 složená, 98  
 spojitost, 99  
 spojitost, 75  
 na intervalu, 81  
 spojitost zleva, 77  
 spojitost zprava, 77  
 sudá, 75

## G

graf, 70

## H

hodnost  
 matice, 165  
 matice schodovité, 166  
 skupiny vektorů, 165

## Ch

chyba  
 absolutní, 43  
 relativní, 43

## I

infimum, 48  
 interval, 50  
 inverzní matice  
 přímý výpočet, 246

## J

jednotka imaginární, 51

## K

kořen  
 vícenásobný, 85

## L

lineární prostor  
 definice, 154  
 prostor  $\mathbb{M}^{m,n}$ , 155

## M

matice  
 čtvercová, 139  
 diagonála, 139  
 diagonální, 139  
 hodnost, 165  
 inverzní  
 přímý výpočet, 246  
 inverzní definice, 145  
 jednotková, 139  
 násobením číslem, 132  
 norma  
 typy, 289  
 nulová, 139  
 pravidla počítání, 140  
 regulární, 242  
 relace, 129  
 řád, 139  
 schodovitá, 140  
 sečítání matic, 131  
 součin matic, 134

- spektrum, 289
- transponovaná, 137
- trojúhelníková, 140
- typ, 126
- vlastní čísla, 287
- vlastní vektory, 287
- zaměnitelné, 136
- maximum, 47
- metoda nejmenších čtverců
  - $qr$ -metoda, 283
  - normální rovnice, 281
- metrický prostor, 198
- minimum, 47
- množina, 14
  - lineárně uspořádaná, 21
  - nadmnožina
    - vlastní nadmnožina, 15
  - ohraničená, 46
  - podmnožina
    - vlastní podmnožina, 15
  - prázdná, 14
  - prvek množiny, 14
  - rovnost dvou množin, 15
- mocniny
  - exponent
    - racionální, 105
    - reálný, 107
  - vlastnosti, 109

## N

- norma
  - matice, 289
  - typy norem, 290
  - vektoru, 194
    - euklidovská, 194
    - max-norma, 195
    - oktaedrická, 194

## O

- okolí bodu, 51
- operace racionální, 34
- ortogonální matice, 273
- osa číselná, 35

## P

- podprostor vektorový, 162
- polynom
  - kořen, 83
  - kořenový činitel, 83
  - rozklad, 87
- prostor metrický, 198

## Q

- $qr$ -rozklad matice, 274, 275

## R

- reálná čísla
  - rozšíření, 49
  - operace, 49
- rovnice lineární, 141
- rovnice lineární
  - řešení, 144
  - matice rozšířená, 143
  - matice soustavy, 143
  - vektor pravých stran, 143

## S

- Sarusovo pravidlo, 214

- skalární součin vektorů, 192, 193
- spektrální poloměr, 289
- submatice, 137
- supremum, 48
- systém rovnic
  - lineárních
    - diagonální matice soustavy, 259
    - matice soustavy schodovitá, 260
    - obecné řešení, 263
    - rozklad matice soustavy, 273
    - řešitelnost, 264
    - trojúhelníková matice soustavy
      - zpětná substituce, 259
- systémy rovnic
  - Cramerovo pravidlo, 243
  - ekvivalentní systémy, 253, 256
  - ekvivalentní systémy
    - pravidla převodu, 254
  - Gaussova metoda, 267
  - iterační metody
    - konvergence, 293
  - Jordanova metoda, 268
  - metoda nejmenších čtverců, 277
    - zavedení pojmu, 277
  - postup řešení
    - ekvivalentní systémy, 257
  - $qr$ -metoda, 275
  - trojúhelníková matic soustavy., 258

## T

- transformace  $\mathcal{H}4(i, \alpha, j, \beta)$ , 170
- transformace  $\mathcal{H}2(i, j)$ , 169
- transformace  $\mathcal{H}3(i, j)$ , 170
- transformace  $\mathcal{H}1(i, \alpha)$ , 169
- transformace  $\mathcal{H}3(i, j)$ , 170
- transformace elementární, 166

## Ú

- úhel
  - míra, 113, 114
  - orientovaný, 115

## V

- vektor
  - řádkový, 127
  - lineární kombinace, 163
  - volný vektor
    - sečítání, 157
    - lineární nezávislost, 164
    - lineární závislost, 164
    - sloupcový, 127
    - vektor volný, 157
    - volný vektor
      - násobení číslem, 157
- vektorový prostor
  - vektor, 155
  - definice, 154
- věta
  - Frobeniova, 264
  - fundamentální, 84
- výrok, 16
- vzdálenost v prostoru, 199
- znamení funkce, 82

