

Név- és tárgymutató

- a posteriori valószínűség, 266
a priori valószínűség, 265
Abelcsoport, 188
absztrakt jelölés, 11
Adams, John Couch, 288
Adleman, Leonard, 42, 44
Akhilleusz és a teknősbéka, 102
Alexander, J. W., 240–242
Alexander-polinom, 242
Alexandria, 32
algebra alaptétele, 132
algebrai sokaság, 252
algebrai szám, 156
algebrai topológia, 230
állítás, 58
általános relativitáselmélet, 301–303
alternáció, 69
Ampère, André-Marie, 290
analízis, 10, 11, 18, 97–135
aperiodikus mozaik, 208
Apollóniosz, 150
arany metszés, 138–139, 209
ARCLP-teszt, 42
Arisztotelész, 18, 58–62
Aritmetika, Diophantosz műve, 12, 47
Arkhimédész, 123, 150–151
Artin, Emil, 244
Atiyah, Michael, 246, 317
átlagember, 276
axióma, 76–80
axiomatikus halmazelmélet, 84
- babiloni matematika, 9, 26
Banchoff, Thomas, 180
Bayes, Thomas, 273
Bayes-módszer, 273–276
Berkeley, George, 113
Bernoulli család, 264
Bernoulli, Daniel, 121, 267–270
Bernoulli, Jacob, 265–267
Bernoulli, Nicolaus, 264, 270
Bernoulli-egyenlet, 17, 267
bizonyítás, 10, 28, 57–58
bizonyítás-elmélet, 89
biztosítás, 257, 262–264
Black, Fischer, 280–282
Black – Scholes formula, 280–282
Bohr, Niels, 245, 313
Bolyai Farkas, 161
Bolyai János, 161
bolygó, 283
Boole, George, 63–67
Brahe, Tycho, 285
Bravais-rács, 196
Brianchon tétele, 175
Brianchon, Charles Julien, 175
Briggs, G. B., 240
- Cantor, Georg, 80, 83, 129
Cardano, Girolamo, 129, 258–259
Cauchy, Augustin-Louis, 114–116, 125, 128, 135, 191, 217
Cavalieri, Bonaventura, 125
Cayley, Arthur, 191
centrális vetítés, 168
Chomsky, Noam, 18, 91
Cohen, H., 42
Cohen, Paul, 88
Conway, John Horton, 209
Csebisev, Pafnutyij, 35, 134
csomó, 235–246
 egyszerű, 235
 komplemente, 242
 reprezentációja, 238
csomócsoport, 242
csomóinvariáns, 238

- csoport, 185
 csoportelmélet, 187
 csúcs, hálózaté, 212
- Danzig, George, 181
 Dedekind, Richard, 128
 Deligne, Pierre, 252
 derivált, 110–114
 Descartes, René, 39, 151, 216, 286
 differenciálegyenlet, 118–121
 differenciálszámítás, 116–118
 Diffie, Whitfield, 44
 dimenzió, 176–181
 Diophantos, 12
 Dirichlet, Peter Gustav Lejeune, 51
 Dirichlet-tartomány, 204–206
 diszjunkció, 69
 DNS, 244
 Donaldson, Simon, 233–234, 246, 316–318
 dualitás elve, 174
 Dürer, Albrecht, 166
- e, 109
 egész szám, 77, 82
 egyidejűség, 300–301
 egyiptomi matematika, 26
 Einstein, Albert, 298–299
 él, 14
 elektromágneses hullám, 289, 294–296
 elektromágneses mező, 291
Elemek, 29
Elemek, 10, 138–147
 ellipszis, 124, 150, 153, 169
 elliptikus görbe, 251
 Eratoszthenész, 18, 283
 erlangen program, 191
 erőter, 291
 éter, 291
 Eudoxosz, 32, 123, 145, 284
 Euklidész, 10, 29, 32–33, 76, 138
 ötödik posztulátuma, 141, 157
 posztulátumai, 141
 euklideszi tér, 179
 Euler poliéder-tétele, 216
 Euler, Leonhard, 41, 51, 62–63, 107, 132, 134,
 212, 216
 Euler-formula, 132–133
 Euler-formula, hálózatokra vonatkozó, 214
 Euler-szám, 223
 exponenciális függvény, 109
- faktoriális, 109
 Faltings, Gerd, 252–253
 Faraday, Michael, 291
 Fatou, Pierre, 14
 felület, 218–222
 fénykép, 305
 fénysebesség, 294–295, 300
 Fermat, Pierre de, 39–41, 259–260
 Fibonacci-sorozat, 138
 FitzGerald, George, 298
 Flach, Matthias, 254
 fluens, 112
 fluxió, 112
 formula, 72
 foton, 306
 Fourier tétele, 122
 Fourier, Joseph, 121
 Fourier-analízis, 121–122
 Föderalista írások, 94–96
 Fraenkel, Abraham, 84
 Franklin, Benjamin, 264
 Freedman, Michael, 232, 234
 Frege, Gottlob, 72, 83
 Frey, Gerhard, 254
 fundamentális csoport, 230
 függvény, 108
- Galilei, Galileo, 17, 125, 259, 286–287
 Galois, Evariste, 186, 189–191
 Galois-csoport, 190
 Galton, John, 277–279
 Galton-deszka, 278–279
 Gauss, Karl Friedrich, 36–37, 132, 134, 158,
 160, 194, 196, 271–272, 293
 Gauss-eloszlás, 272
 geodetikus vonal, 162
 geometria, 9, 137–178, 233, 247, 260
 geometriai sor, 105
 geometriai transzformáció, 183
 Georgi, Howard, 315
 GIMPS, 46
 Glashow, Sheldon, 315
 Goldbach, Christian, 44
 Goldbach-sejtés, 44
 Gödel, Kurt, 86–88
 Gödel-tétel, 86
 gömbi elrendezés, 192–197, 320
 görög matematika, 9, 10
 grammatikai struktúra, 91
 Graunt, John, 263, 265
 gravitáció, 17, 100, 166, 288, 311–312
 Gregory, James, 107
 gyökkifejezés, 189
- Hadamard, Jacques, 35, 135
 Hales, Thomas, 320
 Halley, Edmund, 100, 263
 halmaz, 80–82
 hálózat, 213–216
 haranggörbe, 271
 Hardy, G. H., 15
 harmonikus sor, 106
 háromlevelű csomó, 236
 hasonló alakzatok, 145

- hasznosság, 267–270
 határérték, 112, 114
 hatszöges elrendezés, 193
 Heawood, Percy, 229
 Heawood-formula, 229
 Heisenberg, Werner, 313
 Hellman, Martin, 44
 Henry, Joseph, 291
 Hertz, Heinrich, 295
 hibakereső és -javító kód, 203–204
 Hilbert, David, 85, 89, 141, 176
 programja, 85–88
 hiperbola, 150, 153
 hiperbolikus geometria, 161
 hiperkocka, 180
 Hippiaszosz, 31
 Hoffman, David, 14
 homotópia-csoport, 231
 hópehely, 183, 197, 199
 Huntington, Edward, 191
 húrelmélet, 315
- i, 130
 igazságtáblázat, 69
 ikerparadoxon, 310–311
 imaginárius szám, 130, 308
 insztanton, 316
 integrálszámítás, 123
 alaptétele, 127
 integritási tartomány, 78
 invariáns
 sokaságé, 317
 topologikus, 222
 inverzelem, 185
 irányítható felület, 219–220
 irracionális szám, 31
- Jones, Vaughan, 243–244
 Jones-polinom, 244
 Julia, Gaston, 14
 Julia-halmaz, 14
- Kelvin atomelmélete, 245
 Kepler törvényei, 124, 285–286
 Kepler, Johannes, 124–125, 147–150, 194,
 196–198, 320
 keresztezési szám, 240
 keresztsapka, 224
 késleltetett növekedés, 120
 kettősviszony, 170
 kimerítés módszere, 123
 kis Fermat-tétel, 41
 kiszámíthatóság-elmélet, 89
 Kleene, Stephen Cole, 89
 Klein, Felix, 191
 Klein-kancsó, 227
 kocka-megkettőzés, 156
- Kolmogorov, Andrej Nyikolajevics, 279
 Kolyvagin, Victor, 254
 kommutativitás törvénye, 26, 77
 komplex számok, 129–133
 kondicionális, 69
 kongruencia, 38
 koordináta-geometria, 152–155
 Kopernikus, 285
 korlátlan elfogyás, 120
 korlátlan növekedés, 120
 korlátos növekedés, 120
 koszinuszfüggvény, 109
 königsbergi hidak problémája, 212–213
 kör-négyszögesítés, 155
 körzőt és vonalzó használó szerkesztés, 156–
 157
 kristály, 200
 kristallográfia, 191
 Kummer, Ernst, 51–52
 kúpszelet, 150–152
 kvadratúra, 155
 kvantor, 72
 kvantum-elektrodinamika, 315
 kvantum-tér, 313
 kvantumelmélet, 312–313
 kvázikristály, 209
- Lamé, Gabriel, 51
 láthatatlan univerzum, 19
 Leech, John, 203
 Leech-rács, 203
 Legendre, Adrien-Marie, 51
 Leibniz, Gottfried Wilhelm, 10, 39, 100–101,
 114, 265–266
 Lenstra, H. W., 42
 Leonardo da Vinci, 166, 259
 lépsejt, 197–199
 Lindemann, Ferdinand, 156
 Listing, Johann, 235
 Lobacsevszkij, Nyikolaj, 161
 logika, 11
 Lorentz, Hendrik Antoon, 298
 Lorentz-kontrakció, 300
- mageró, 313
 Mandelbrot, Benoit, 14
 matematikai indukció, 52–55
 Maxwell, James Clerk, 291–292
 Maxwell-egyenletek, 18, 293–294
 Mazur, Barry, 254
 Meeks, William III, 14
 Mersenne, Marin, 45
 Mersenne-prím, 45
 Mersenne-szám, 45
 mérték-csoport, 314
 mértékelmélet, 280, 314
 Merton, Robert, C., 280–282
 metrika, 308

- metszet, 81
 Michelson, Albert, 296
 Michelson-kísérlet, 296–298
 Mills, Robert, 316
 Milnor, John, 234
 minimálfelület, 14
 Minkowski, Hermann, 304
 Minkowski-távolság, 308–311
 mintázat, 11
 modellelmélet, 88
 moduláris aritmetika, 37
 moduláris görbe, 253
 modulus, 38
 modus ponens, 71
 Moivre, Abraham de, 271
 mondatelemző fa, 93
 Mordell, Lewis, 252
 Mordell-sejtés, 252–253
 Moszkvai Papirusz, 26
 mozaik, 206–210
 aperiodikus, 208
 Möbius, Augustus, 217
 Möbius-szalag, 218–221, 227

 nagy egyesített elmélet, 315
 nagy Fermat-tétel, 46–52, 246–255
 nagy számok törvénye, 265
 negáció, 69
 négyes-csomó, 236
 négyszín-tétel, 228–229
 nem-irányítható felület, 225
 nemeuklideszi geometria, 157–166, 303
 nemszám
 csomóé, 243
 egyenleté, 251
 felületé, 225
 Newton, Isaac, 10, 39, 99–100
 gravitációs törvénye, 17, 288
 korpuszkuláris fényelmélete, 295
 második törvénye, 287
 normális eloszlás, 271
 nullcsomó, 237
 nyelvészet, 18, 90
 nyilvános kulcsú titkosítás, 43
 nyolcas alakzat, 235

 Oersted, Hans-Christian, 290
 óra-aritmetika, 37–39
 oszthatatlanok módszere, 125

 összetett szám, 33
 ötödfokú egyenlet, 190

 parabola, 150, 153
 parciális derivált, 293
 párhuzamos vetítés, 168
 Pascal tétele, 175
 Pascal, Blaise, 39, 175, 259–260

 Pascal-háromszög, 260
 Peano, Giuseppe, 72
 Penrose, Roger, 208–209
 Penrose-mozaik, 209
 periodikus függvény, 122
 Perko, K. A., 241
 permutációcsoport, 191
 Pitagorasz, 28–32
 Pitagorasz-féle metrika, 308
 Pitagorasz-tétel, 30, 49, 202, 305, 308
 pitagorasz-i számhármás, 49–50, 248
 Platón, 32, 128, 147, 180, 284
 platóni test, 146
 Playfair posztulátuma, 157
 Poincaré, Henry, 230–232
 Poincaré-sejtés, 232
 politóp, 181
 Polkinhorne, John, 17
 Pomerance, C., 42
 Poncelet, Jean-Victor, 168
 Pound, Robert W., 312
 Poussin, Charles de la Vallée, 35, 135
 predikátum, 58, 67, 72–73
 predikátum-logika, 72
 prímcsonó, 240
 primitív megoldás, 49
 prímsűrűség-függvény, 34
 prímszám, 33–36, 41–42
 prímszám-sejtés, 134–135
 prímszám-tétel, 35, 135
 prímtényező felbontás, 33
 projektív geometria, 166–176
 propozicionális logika, 68
 pszeudoszféra, 164
 Ptolemaiosz, 284

 QED, 315
 Quetelet, Lambert, 276–277

 racionális szám, 28, 82
 rácsos elrendezés, 194
 radioaktivitás, 105, 118, 121, 296, 300, 313
 Rebka, Glen A., 312
 reguláris prímszám, 51
 Reidemeister, H., 241
 részvénytőke, 281
 Ribet, Kenneth, 254
 Riemann, Bernhard, 133, 135, 161, 303
 Riemann-féle geometria, 161–163
 Riemann-hipotézis, 135
 Rivest, Ronald, 44
 Römer, Olaf, 294
 RSA-rendszer, 44
 Rumely, R. S., 42
 Russell, Bertrand, 16, 83
 Russell-paradoxon, 83–84

- Saccheri, Girolamo, 159
 Salam, Abdus, 315
 Schmitt, Peter, 210
 Scholes, Myron, 280–282
 Schrödinger, Erwin, 313
 Seiberg, Nathan, 317
 Seiberg–Witten-elmélet, 317
 Shamir, Adi, 44
 Shimura, Goro, 253
 Shimura – Taniyama-sejtés, 254
 sima struktúra, 233, 311
 Smale, Stephen, 232
 sokaság, 229–234, 237
 speciális relativitáselmélet, 298–301
 Stallings, John, 232
 standard felület, 224
 statisztikus következtetés, 265
 sűrűség, elrendezése, 193
 szabályos
 sokszög, 145, 206
 test, 145–147
 számelmélet, 11, 21
 alaptétele, 33
 analitikus, 133
 szappanhártya, 14
 származékos ügylet, 280–282
 szentpétervári paradoxon, 268
 szépség a matematikában, 15
 szerencsejáték, 257–260
 szférikus geometria, 162
 szimmetria, 174, 183–185, 190, 314
 ötszöges, 209
 hatszöges, 197
 szimmetriacsoport, 185, 190
 szimplex-módszer, 181
 szintaktikai szerkezet, 91–94
 szinuszfüggvény, 109
 szívűtét, 107
 szórás, 272
 szögharmadolás, 157
 sztoikusok, 68
 szuperhúr, 245
 szuperszimmetria-elmélet, 317

 Tait, P. G., 245
 tangensfüggvény, 108
 Taniyama, Yutaka, 253
 tapétaminta, 204–206
 Tate, John, 253
 Taubes, Clifford, 234, 318
 Taylor, Richard, 255
 teljesség axiómája, 129
 teljesség, axiómarendszeré, 85
 téridő, 18, 165, 303–312
 téridősokaság, 311

 természetes szám, 26
 halmazelméleti reprezentációja, 82
 test, 39, 78, 128, 130
 Thalész, 10, 28, 32, 57, 75, 139, 283
 Thalész-tétel, 144
 Thomson, William (Lord Kelvin), 291, 295
 Thue, Axel, 195
 Thurston, William, 233
 titkosírás, 43–44
 topológia, 11, 191, 212
 tórusz, 156, 222, 225, 229, 230
 traktrix, 164
 transzcendens szám, 156
 trigonometrikus függvények, 108

 unió, 81

 valós analízis, 129
 valós szám, 32, 82, 128–129
 valószínűség, 313
 valószínűségszámítás, 11, 257–282
 várható érték, 267
 végtelen, 103–107
 végtelen sor, 103
 végtelen távoli egyenes, 172
 végtelen távoli pont, 172
 vektor, 64, 288, 313
 vektormező, 291
 véletlen, 257
 vénasszony-csomó, 238
 vetület, 167
 világvonal, 306
 visszatérés a középpértékhez, 278–279
 vitorlás-csomó, 238
 vonatkoztatási rendszer, 299

 Weierstrass, Karl, 114–116, 125
 Weil, André, 252, 253
 Weinberg, Steven, 315
 Wiles, Andrew, 48, 254–255
 Witten, Edward, 246, 315, 317
 Woltman, George, 46

 Yang, Chen-Ning, 316
 Yang – Mills-elmélet, 234, 316

 zárt felület, 227
 Zeeman, Christopher, 232
 zene, 12
 Zénón, 98, 102
 Zénón-paradoxon, 102–103
 Zermelo, Ernst, 84
 Zermelo – Fraenkel halmazelmélet, 84–85
 zéta-függvény, 134