

## TÁRGYMUTATÓ

## A, Á

adiabatikus invariáns	283
adjungált reprezentáció	304
afélium	41
affin $n$ -dimenziós tér	14
alvó pörgettyű	151
antimerőleges	212
antiortogonális komplementer	213
antiskaláris	212
apocentrum	41
apogeum	41
aposzelenium	41
azimut	150
általánosított koordináták	63
– sebességek	63
– impulzusok	63
– erők	63
átlag, tér és idő szerinti	273
átlagolás egyfrekvenciájú rendszerekben	280
átlagolási elv	278
átlagolt Hamilton-függvény	373
átlagról szóló tétel	273
átvitt sebesség	128

## B

balinvariáns metrikák	306
beágyazott részsokaság	82
– sokaság	82
belső erő	49
– görbület	290
Betti-szám	193
Birkhoff-féle normálalak	365
Boltzmann-hipotézis	300

## C, Cs

Cauchy-feladat	
a Hamilton–Jacobi-egyenletre	244
Centrális erőtér	36

– erőtérbeli mozgás	36, 39
– erőtér korlátos zárt pályái	42
– extremális mező	242
– mező	47
– vektormező	36
centrifugális erő	130
ciklikus koordináták	64, 70, 71
ciklus, sokaságé	192
Clairaut-egyenlet	67
Coriolis-féle erő	130
Csebisev-polinom	34

## D

D’Alambert–Lagrange-elv	94
Darboux tétele	341
diffeomorfizmus csoportokra való alkalmazása	313
differenciálegyenletek linearizációja	102
differenciálformák háromdimenziós térben	174
– viselkedése leképezések során	178
differenciálható funkcionál	58
– sokaság	80
differenciális 1-formák	169
– k-formák	171
differenciáloperátor	202
divergencia, mezőé	184

## E, É

1-formák	160
– külső szorzata	163
– út menti integrálja	176
egy szabadsági fokú rendszerek egyensúlyi helyzet	23
– – stabilitása	101
egyörvénylevésű mezők	315
ekvivalens görbe, sokaságon	83

elkülönült változó	251
ellipszoid	400
első integrálok Lie-algebrái	210
elsőrendű differenciálforma	170
eltolás	125
energiamegmaradás	24, 51
– törvénye	29, 201
ergodelmélet	74, 278
erő	21
erős stabilitás	118
erősen összekapcsolt ingák	108
események	15
Eukleidészi-tér	14
Euler-egyenletek	141, 143, 309
Euler-Lagrange-egyenlet	61
– megoldása	142
Euler-szögek	146
evolúció	279
exponenciális instabilitás	299
extremálisok	59
érintőnyaláb	83, 84
érintőtér	83
érintővektor komponense	83

## F

fázisáram	27, 72
fázisgörbe	24
fázispont	24
fázisrezgések	374
fázissebesség-vektor	24
fázissík	24
fázistér	30, 72
fecskefárok	246
feltételes extrémális	95
feltételesen periodikus mozgások	272
Fermat extrémumelve	238
fibrálás	84
fluxus	182
folyamok felcserélhetőségének feltétele	204
forogás	125
forgási ellipszoidok sokasága	399
forgó koordináta-rendszer	130
– mozgás	125
forma lánc mentén vett integrálja	182
Foucault-inga	131
frekvencia	104
frekvenciák elválasztása	113
– közti összefüggések	276
Frobenius-féle integrálhatósági feltétel	331
funkcionál extrémálisa	59

független frekvencia	272
függvények involúciója	259

## G, Gy

Galilei-csoport	15
– -struktúra	15
– -transzformáció	15
– -féle koordinátarendszer	16
– koordinátatér	16
– relativitási elv	13
generátorfüggvény invarianciája	396
geodetikus áramok	298
– – kompakt negatív görbületű sokaságon	298
– variáció, vektormező	295
geometriai Poincaré-tétel	390
gömbinga	30
görbe sebességvektora	85
– variációja	61
görbületi forma	289
– tenzor	292
gradiens	189
gyors pörgettyű	152

## H

haladó mozgás	125
Hamilton-egyenletek	68
– -féle fázisáramok	197, 198
– legkisebb hatás elv	62, 63
– vektormezők	197
Hamilton-függvény	69, 197, 358
– geometriai értelme	258
Hamilton-függvényű fázisáram	207
Hamilton-Jacobi-egyenletek	243
– generátorfüggvényre vonatkozó	248
Hamilton-mező	195
– Lie-algebrái	210
Hamilton-rendszer rendjének csökkentése	233
hatás	63
– mint koordináták és idő függvénye	241
hatásfüggvény	241
– differenciálja	242
hatásszögváltozók	265
hatásszögváltozó megkonstruálása	271
hatásváltozó	268, 270
Hermite-struktúra, komplex projektív tér	324
Hermite-féle skaláris szorzat	324
Hilbert-féle invariáns integrál	228



– – tulajdonságai	166	– – konfigurációs sokasága	133
– szorzás	165	merevség növelése	112
<b>L</b>		momentum, pontra vonatkoztatott	48
Lagrange-egyenletek	63	Morse-index	412
Lagrange-ekvivalenciák	420	mozgás, mozgó koordináta-	
Lagrange-féle dinamikus rendszer	86	rendszerben	125
– egyenletrendszer	68	– leírása Poinsot-módszerrel	144
– pörgettyű	146, 148	mozgásegyenlet integrálása	40
Lagrange-függvény	63	mozgási energia, $m$ tömegű ponté	51
– kiszámítása	148	– –, pontrendszeré	51
Lagrange-rendszer	86	mozgásmennyiség	50
– mozgása	86	– momentuma	37
Lagrange-sokaságok metszetei	393	mozgó koordináta-rendszerek	124
Lagrange-szingularitások	417	munka	34
Lagrange-tónusz	394	<b>N</b>	
lánc, $k$ -dimenziós	180	nagy kezdősebességű pörgettyű	155
– hatása	181	nema autonóm rendszerek	89
– nyoma homológiánál	198	nem elfajuló hipersíkmezők	335
Legendre-involúció	344	– – rendszer	276
Legendre-transzformáció	65	nem kommutáló áramok	203
Legendre-transzformált	345	nem minimális geodetikus	237
legkisebb hatás elve	233	Newton-egyenlet	17
– – – fázistérben	233	nívóhalmaz	24
– – – Maupertius–Euler–		Noether-tétel általánosítása	208
Lagrange–Jacobi-alakban	235	– következménye	92
léképezés deriváltja	85	nutáció	150, 154
– fixpontja	116	– amplitúdója	156
Lie-algebra	201	<b>O, Ö</b>	
Lie-csoport	206	optikai–mechanikai analógiák	241
– algebrája	207	önmetszési pont	246
Lie-csoportok Lie-algebrája	206	összekapcsolt ingák	108
– Poisson-féle hatása	349	<b>P</b>	
Lie-kommutátor	207	paraméterrezonancia	115
lineáris kényszer	113	– sok szabadsági fokú	
linearizáció	102	rendszerben	217
Liouville tétele	259	párhuzamos eltolás	287
– – integrálható rendszerekről	259	– – felületeken	287
Lissajous-görbék	31, 34	– –, többdimenziós	291
Ljapunov-értelemben stabil	116	– eltolások csoportja	14
Lobacsevszkij-sík	289	perdület	37
lokális Hamilton-áram	211	pericentrum	41
– Hamilton-mező	211	perigeum	41
lücketés	109	perihelium	41
<b>M</b>		periszelenium	41
Maszlov-index	413	periódus	104
Maupertius-elv	235	perióduslekepzés	115
Maxwell-egyenés	246	perturbációk átlagolása	277
másodrendű külső forma	161	perturbálatlan mozgás	377
megmaradási törvények	134		
merev test	124		



	U		világvonal	17
unitér csoport		217	virtuális elmozdulás	94
	V, W		Williamson tétele	360
variáció		58		Z
vektoranalízis		189	zárt forma	191
vektormező		202	– görbék indexei	414
– cirkulációja		225	– rendszer	49
– divergenciája		183		Y
– Poisson-zárójelle		203	Young-egyenlőtlenség	67
világpont		15		