

SPIS RZECZY.

Kat. Strona

I - POJĘCIA PODSTAWOWE

1. Wstęp		1
2. Pojęcia ruchu - układ odniesienia	1	2
3. Elementy i rodzaje ruchu	1	4

II - KINEMATYKA PUNKTU

4. Stopnie swobody i równania ruchu	1	8
-------------------------------------	---	---

II A. - RUCH PROSTOLINIOWY

5. Prędkość - przyspieszenie i ich składowe	1	13
6. Równania ruchu prostoliniowego - przykład	1	19
7. Ruch jednostajnie przyspieszony	1	25
8. Spadek z oporem	2	27
9. Wykresy ruchu - grafiki	2	30
10. Różniczkowanie wykresne	1	32
11. Całkowanie wykresne	1	37
12. Przykłady		40

II B. - RUCH KRZYWOLINIOWY PŁASKI

13. Określenie krzywizny toru	1	44
14. Wektory prędkości i przyspieszenia	1	47
15. Główne składowe przyspieszenia	1	50
16. Składowe ruchu w ^e współrzędnych prostokątnych	1	53
17. Hodograf prędkości i przyspieszenia	2	57
18. Przykłady - rzut ukośny w próżni	1	64

	Kat.	Strona
19. Kąt obrotu i moment obrotu	1	68
20. Prędkości i przyspieszenia kątowe	1	73
21. Składowe ruchu w e spółrzędnych biegunowych i własności	2	78
22. Wyznaczenie środków krzywizny	3	84
23. Ruch po dowolnej krzywej płaskiej	2	89
24. Zestawienie wzorów	1	95
25. Przykłady		98
26. Ruchy okresowe	1	105
27. Prędkość polowa - podwójny iloczyn wektorowy	3	108
28. Ruch centralny (środkowy) - wzór Bineta	3	111
29. Ruch planet - prawa Keplera	3	113

II C. - RUCH PUNKTU W PRZESTRZENI

30. Układy odniesienia	1'	118
31. Główne kierunki toru przestrzennego	1	120
32. Równania ruchu przestrzennego	2	122
33. Krzywizna toru przestrzennego	3	127
34. Przypadki ruchu przestrzennego	2	129

III - KINEMATYKA BRYŁY

35. Stopnie swobody - wyznaczenie prędkości punktu	1	133
36. Przemieszczenie - ruch postępowy - - obrót	1	136
37. Linie przewodnie - płaszczyzny kierujące	1	140

III A. - RUCH OBROTOWY

38. Moment prędkości kątowej	1	142
39. Moment pary obrotów	1	144
40. Składanie obrotów równoległych	1	147
41. Składanie obrotów zbieżnych	1	149
42. Układy obrotów-redukcja układu-skrętnik	1	151
43. Analogie wektorowe - pole wektorów	2	155

III B. - RUCH PŁASKI BRYŁY

44. Obrót chwilowy - biegun prędkości	1	157
45. Wyznaczenie ruchu chwilowego - mechanizmy	1	159
46. Ruch płaski ciągły - toczenie	1	161
47. Wykreślne wyznaczenie centroid i torów	1	165
48. Koło przegięć	2	168
49. Koło równowag	2	173
50. Biegun przyspieszeń	2	176
51. Typowe centroidy - przekładnie obrotów	2	179
52. Ruch płaski w ujęciu analitycznym	3	183
53. Równania torów i prędkości	3	190
54. Przykłady	3	194

III C. - RUCH PRZESTRZENNY BRYŁY

55. Ruch kulisty, (kręcenie)- stożki centralne	1	200
56. Równania ruchu kulistego	2	205
57. Precesja regularna - przykłady	3	209
58. Redukcja ^{układu} ogólnego do skrzętnika	2	215
59. Skręt chwilowy - oś centralna -	2	218
60. Ogólny ruch bryły	3	220

	Kat.	Strona
61. Biegun przyspieszeń	3	223
62. Ruch potoczysto-skrętny, piwotacja	3	225

IV - RUCH WZGLĘDNY

63. Określenie ruchu względnego	1	230
64. Zmiany układu odniesienia	1	235
65. Składanie prędkości w ruchu względnym	1	237
66. Powstanie ^{wa} przyspieszenia Coriolisa	1	240
67. Przyspieszenia w ruchu względnym	2	242
68. Przykłady		246