

Mechanika klasyczna 2017/18

lista flaszek

Nazwiska w nawiasach oznaczają osoby prezentujące dane flaszki. Nowe zgłoszenia mogą dotyczyć tematów wybranych, których jeszcze nikt nie wybrał, lub wybranych przez jedną osobę.

1. Opis położenia, prędkości i przyspieszenia w kulistym układzie współrzędnych (Fas)
2. Opis położenia, prędkości i przyspieszenia w walcowym układzie współrzędnych (Gmiterek)
3. Opis ruchu w układach współrzędnych poruszających się względem siebie (Karpowicz)
4. Pierwsze prawo dynamiki Newtona (Chudek)
5. Drugie prawo dynamiki Newtona (Skorek)
6. Niezmienniczość pierwszego i drugiego prawa dynamiki Newtona względem transformacji między inercjalnymi układami odniesienia (Dobies)
7. Siła Coriolisa (Grabowska)
8. Zasada zachowania pędu dla swobodnego punktu materialnego (Poniatowski)
9. Zasada zachowania momentu pędu dla swobodnego punktu materialnego (Tarnowski)
10. Prędkość polowa (Oliwa)
11. Zasada zachowania energii (Dura)
12. Trzecie prawo dynamiki Newtona (Kula)
13. Pęd układu punktów materialnych, zasada zachowania pędu (Gębala)
14. Moment pędu układu punktów materialnych, zasada zachowania momentu pędu (Olszowski)
15. Energia układu punktów materialnych, zasada zachowania energii (Szkółka)
16. Liczba stopni swobody układu punktów materialnych a prawa zachowania
17. Zagadnienie dwóch ciał – równania ruchu (Łaguna, Przybylski)
18. Zagadnienie dwóch ciał – opis trajektorii (Wojtkowska, Zawora)
19. Prawa Keplera (Bobryk, Borowicz, Iwański, Kawka)
20. Klasyfikacja więzów (Baghdasaryan)
21. Równania Lagrange’a I rodzaju (Wójcik)
22. Zasada d’Alemberta (Giza)
23. Równania Lagrange’a II rodzaju (Piętka)
24. Uogólniona energia potencjalna dla siły Lorentza (Marciniak)
25. Niezmienniczość lagranżjanu względem wyboru cechowania (Szumowski)
26. Lagranżjan a zasady zachowania (Chrapowicka)
27. Klasyfikacja położeń równowagi (Szypuła)
28. Małe drgania wokół położenia równowagi trwałej (Mieszkalski)

29. Zasada wariacyjna Hamiltona (Kotlarz)
30. Zderzenia i ich klasyfikacja, parametr zderzenia (Wardyn)
31. Różniczkowy i całkowity przekrój czynny (Woźniak)
32. Rozpraszanie Rutherforda (Ostasiuk, Misztal)
33. Równania Hamiltona (Chojnacki, Homenda)
34. Nawiasy Poissona
35. Twierdzenie Liouville'a (Idziakowski, Orłowski, Skolasińska, Zglinicki)
36. Twierdzenie Poincarégo o powrocie
37. Przekształcenia kanoniczne
38. Równanie Hamiltona-Jacobiego (Legun, Rybotycki, Wyszyński)
39. Rozwiązanie równania Hamiltona-Jacobiego dla oscylatora harmonicznego
40. Opis ruchu bryły sztywnej
41. Tensor bezwładności, momenty główne i osie główne (Perkowska)
42. Równania Eulera (Brzezińska)
43. Błąd swobodny – jakościowy opis ruchu
44. Błąd swobodny symetryczny – jakościowy i ilościowy opis ruchu
45. Oddziaływania elektromagnetyczne a zasady dynamiki Newtona w różnych układach inercjalnych
46. Transformacje Lorentza dla współrzędnych położenia i czasu (Brześciński, Dwużnik, Szypulski)
47. Dylatacja czasu (Bronikowski)
48. Skrócenie Lorentza (Janowski)
49. Transformacje Lorentza dla pędu i energii (Fijałkowski)
50. O kształcie ciał w ruchu (Lisicka)
51. Zachowanie energii w zderzeniach nieelastycznych i rozpadach, masa niezmiennicza (Kliś)