

program I semestru wykładu fizyki

- zasada korespondencji: nowa teoria jako uogólnienie poprzedniej
- iloczyn wektorowy i skalarny
- rozwinięcie Taylora jako narzędzie przybliżeń
- II zasada dynamiki
- równanie ruchu
- II zasada dynamiki
- układy o zmiennej masie, układy nieinercjalne
- operator nabra (grad, div, rot),
- natężenie i potencjał pola grawitacyjnego, ich związek
- zasada zachowania pędu,
- problem zderzenia 2 cząstek.
- zasada zachowania momentu pędu
- obliczanie momentu bezwładności (przykład: walec)
- moment bezwładności w postaci macierzowej
- prawa Keplera
- drgania swobodne i tłumione
- rezonans amplitudy i mocy
- składanie drgań
- potencjał i pole dipola
- zasada superpozycji
- prawo Gaussa + przykłady
- pojemność przewodnika i kondensatora
- siła elektromotoryczna i opór wewnętrzny
- prawa Kirchhoffa
- siła Lorentza
- prawo Biota-Savarta
- prawo Ampere'a
- prawo indukcji Faradaya