



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

понеделник, 04.04.2016 г., 16:15 ч., блок А
Център по физика за работа с ученици и учители

д-р Иля Петров

кат. „Методика на обучението по физика“

ВЕКТОРЪТ НА ЛАПЛАС—РУНГЕ—ЛЕНЦ: ЗАДАЧА НА КЕПЛЕР, РАЗСЕЙВАНЕ НА РЪДЪРФОРД

Презентацията цели:

1. Да припомни за един малко забравен в нашето образование по механика вектор, известен като вектор на Лаплас—Рунге—Ленц,

$$\mathbf{A} = \mathbf{p} \times \mathbf{L} - kmr/r,$$

където: \mathbf{p} — импулс на частицата, \mathbf{L} — момент на импулса, \mathbf{r}/r — единичен вектор, сочещ към позицията на частицата, m — маса на частицата, k — константа на взаимодействие.

2. Да представи различни подходи, позволяващи достъпно (дори за ученици) обяснение на законите на Кеплер.

3. Да открие дискусия за обучението по механика, в частност за ролята на първите интеграли.