

Вопросы для тех, кто на бронетранспортёре¹

1. Гравитационное поле. Закон всемирного тяготения. Принцип эквивалентности.
2. Гравитационное поле. Потенциальность гравитационного поля с доказательством.
3. Движение в центральном поле. Определение. Момент импульса пробной частицы, плоскость траектории пробной частицы. Связь между dr и dt из выражения для полной механической энергии.
4. Задача Кеплера. Случай притягивающего и отталкивающего центра, финитное и инфинитное движение.
5. Задача Кеплера. Случай притягивающего центра. Зависимость $d\varphi$ от dr . Три типа траекторий.
6. Законы Кеплера.
7. Третье начало термодинамики. Энтропия и внутренняя энергия: обратимые и необратимые процессы, определение энтропии, закон возрастания энтропии, свободная и связанная энергия.
8. Третье начало термодинамики. КПД обратимой тепловой машины. Вечный двигатель третьего рода. Принцип Нернста, Планка. Формулировка 3-го начала ТД.
9. Распределение Максвелла. Средняя скорость.
10. Распределение Максвелла. Среднее значение кинетической энергии.
11. Распределение энергии по степеням свободы. Теплоёмкость многоатомных газов.
12. Распределение Максвелла для компонент импульса.

Дополнения к лекциям на [странице портала](#).

¹"Для шибко умных - повторяю: Рация сломалась - на БРОНЕТРАНСПОРТЁРЕ!"(С) - Прапорщик.