

Дз2

1. Предположим, что вращение Земли вокруг Солнца остановилось. За какое время она упадёт на Солнце?
2. Транзит наблюдается в течение часа. Считая, что планета намного легче и меньше звезды, а сама звезда имеет солнечные параметры (масса и радиус), определить большую полуось орбиты планеты и орбитальный период.
Считать орбиту круговой, наблюдения проводятся в плоскости орбиты.
3. Рассчитайте максимальную вариацию лучевую скорости красного карлика с массой 0.1 солнечной, вокруг которого по круговой орбите движется планета с массой Венеры и большой полуось орбиты, как у Меркурия. Возможно ли сейчас измерить такую вариацию скорости?
4. Определите предельный период вращения Солнца.