2022-44-12

Orbite circulaire

$$\frac{1}{2}\dot{r}^2 + V_{\text{eff}}(r) = k^2 - 1$$

Pour une orbite circulaire, $\dot{r} = 0$ par définition

$$v_{\text{eff}} = \frac{\bar{h}^2 r^2}{2r^2}\left(1 - \frac{r_s}{r}\right) - \frac{r_s}{2r}$$

$$0 = V'_{\text{eff}} = i\frac{\bar{h}^2 r_s^2}{r^3}\left(1 - \frac{3}{2}\frac{r_s}{r}\right) + \frac{r_s}{2r^2}$$

Pour un $\bar{h}$ donné : on trouve r. Ensuite on substitue dans V_{eff} et on trouve k.

$$r = 3r_s$$

Précession de la périhélie de mercure