

Tutorato di FM1

16 Maggio 2003

1. Si consideri un punto materiale di massa $m = 1$ soggetto ad una forza centrale di energia potenziale

$$V(r) = \frac{1}{2}r^2 + \log r - \frac{1}{2r^2}$$

studiare qualitativamente le orbite $r(t)$ e determinare le condizioni iniziali che danno luogo ad un moto complessivo periodico.

2. Studiare qualitativamente il moto di un punto materiale di massa $m = 1$ soggetto ad una forza centrale di energia potenziale

$$V(r) = -\frac{1}{r^4} + \frac{12}{r^6} + \frac{2}{r^2}$$

e determinare le condizioni iniziali che danno luogo ad un moto complessivo periodico.