

Tutorato di FM1

30 Aprile 2002

(1) Discutere il sistema:

$$\ddot{x} = -\frac{g}{l} \sin x + \Omega^2 \sin x \cos x, \quad \lambda = \frac{\Omega^2 l}{g}, \quad x \in \mathbb{R}$$

(L' equazione descrive il moto di un pendolo di massa unitaria e lunghezza l vincolato a stare su un piano verticale che ruota con velocità angolare costante Ω , la coordinata x l' angolo di deviazione dalla verticale.)

(2) Si discuta qualitativamente il moto di un punto materiale di massa $m = 1$ che si muove su una retta soggetta ad una forza di energia potenziale

$$V(x) = -\frac{k}{x^2} \quad k > 0$$