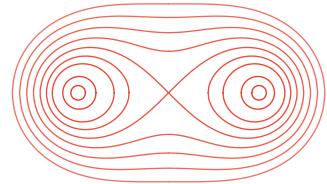


4.13.1. CURVE DI CASSINI. Dati due punti O, O' del piano euclideo a distanza $2a$, i punti P tali che il prodotto $d(O, P)d(O', P) = c^2$ ove c è una fissata costante formano curve algebriche, dette di Cassini (per $a = c$ si chiama lemniscata di Bernoulli). Cosa c'entrano con Perseo?



4.14. CURVE DI LISSAJOUS. Si ottengono dalle rappresentazioni parametriche

$$\begin{cases} X = a \cos(\alpha t + \alpha_0) \\ Y = b \cos(\beta t + \beta_0) \end{cases}$$

al variare di t ($a, b, \alpha, \alpha_0, \beta, \beta_0$ costanti). Mostrare che si tratta di curve algebriche se e solo se il rapporto α/β è un numero razionale. Altrimenti?

4.14.1. Andare in un laboratorio di Fisica e costruire delle curve di Lissajous usando un oscilloscopio e due oscillatori indipendenti. Si riuscirà a vedere le seguenti curve “in movimento” (perché?):

