

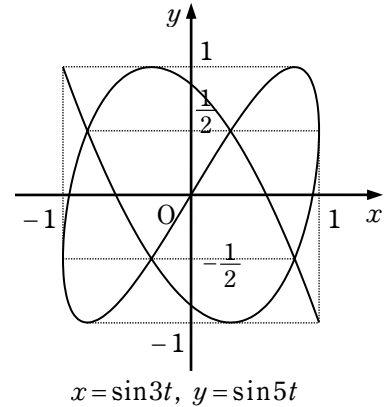
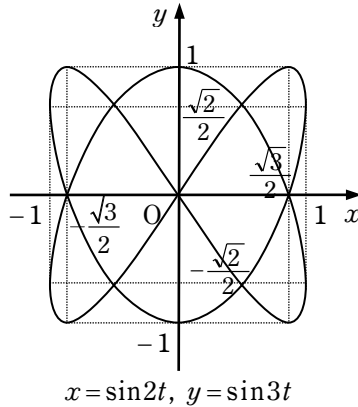
リサージュ曲線

m, n を正の整数とするとき、媒介変数 t を用いて

$$\begin{cases} x = a \sin mt \\ y = a \sin nt \end{cases}$$

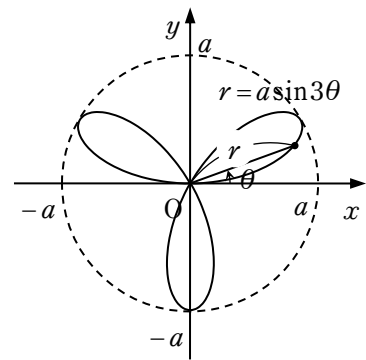
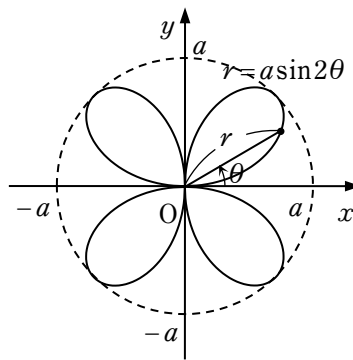
$$\begin{cases} x = a \sin mt \\ y = a \cos nt \end{cases}$$

などで表される曲線をリサージュ曲線という。



正葉曲線 (バラ曲線)

極方程式 $r = a \sin n\theta$ または $r = a \cos n\theta$ ($a > 0$) で表される曲線を正葉曲線という。この曲線は、 n の値によっていろいろな形になる。



螺旋

関数 $f(\theta)$ が θ の単調な増加関数であるとき、極方程式 $r = f(\theta)$ で表される曲線を渦巻線または螺旋らせんという。

極方程式 $r = a\theta$ (a は正の定数, $\theta \geq 0$) で表される曲線をアルキメデス (Archimedes) の螺旋といい、極方程式 $r = ke^{a\theta}$ (a, k は正の定数) で表される

曲線をベルヌーイ (Bernoulli) の螺旋または対数螺旋という。巻き貝の断面やひまわりの種の並び方は、対数螺旋に従うといわれている。

