

数Ⅲ(曲線の長さ②)・媒介変数表示編

① 曲線 $x=f(t)$, $y=g(t)$ ($a \leq t \leq b$) の長さ L は $L = \int_a^b \sqrt{f'(t)^2 + g'(t)^2} dt$

② 曲線 $x = a \cos^3 \theta$, $y = a \sin^3 \theta$ ($0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$) の長さを求めよ。ただし $a > 0$ とする。

