



2014 年 理工学部 第 4 問

4  $xy$  平面上に  $x = 2\cos 2\theta$ ,  $y = 2\cos 3\theta$  ( $0 \leq \theta \leq \pi$ ) と媒介変数表示された曲線  $C$  を考える. このとき, 次の問に答えよ.

- (1)  $t = \cos \theta$  において,  $x$  と  $y$  を  $t$  の式で表せ.
- (2)  $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$  において,  $y$  を  $x$  の式で表せ. また,  $\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \pi$  において,  $y$  を  $x$  の式で表せ.
- (3) 曲線  $C$  の概形を描け.