



2014年 医学部 第2問

2 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) $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ 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.
- (2) 曲線 C の概形を描け.
- (3) 曲線 C が囲む領域の面積を求めよ.