



2018年 第6問

6 極方程式 $r = \frac{2}{2 + \cos \theta}$ で表される曲線を C とする。以下の問いに答えよ。ただし、 $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

- (1) 極座標 (r, θ) と直交座標 (x, y) の間の関係 $x = r \cos \theta$, $y = r \sin \theta$ を用いて、曲線 C を直交座標に関する方程式で表せ。
- (2) 曲線 C の概形を座標平面にかけ。
- (3) この曲線で囲まれた図形の面積を求めよ。