

2018年 歯学部 第3問

3 平面上の点 $(4 \cos \theta, 4 \sin \theta)$ を中心とする半径 1 の円が $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}$ の範囲で動く.

- (1) この円が x 軸に接するときの $\cos \theta$ の値を求めなさい.
- (2) この円が通過する領域の面積を求めなさい.
- (3) (2) の領域の $x \geq 3$ の部分と $x \leq 3$ の部分のどちらが大きいかを判定しなさい.