

2017年 環境科学部・工学部 第2問

2 a を実数とすると、関数 $y = \sin 2\theta + a(\sin \theta - \cos \theta)$ ($0 \leq \theta \leq \pi$) を考える。

- (1) $x = \sin \theta - \cos \theta$ とおいたとき、 x のとり得る値の範囲を求めよ。
- (2) a と (1) で定めた x を用いて y を表せ。
- (3) y の最大値 M と最小値 m を a を用いて表せ。