



2013年 文系 第3問

3 $y = 4\sin^2\theta - 3\cos\theta + 2a - 1$ とする. 以下の問いに答えよ. ただし, a は定数, $0 \leq \theta \leq \pi$ とする.

- (1) $\cos\theta = t$ において, y を t で表し, それを $f(t)$ とする. $f(t)$ を求めよ.
- (2) t の値のとりうる範囲を求めよ.
- (3) t についての2次方程式 $f(t) = 0$ の解の判別式を a で表せ.
- (4) t についての2次方程式 $f(t) = 0$ が, (2) で求めた範囲で異なる2つの実数解をもつような定数 a の値の範囲を求めよ.