



2011年工学部第2問

2  $0 < \theta < \pi$ における関数  $y = \sin^2 \theta + \cos \theta$  の最大値を考える。

- (1)  $t = \cos \theta$ としたとき、 $y$ を $t$ の式で表せ。また、 $t$ のとり得る値の範囲を示せ。
- (2) (1)で示した範囲を $t$ が変化するとき、 $y$ の最大値と、最大値を与える $\theta$ の値を求めよ。