

- (1)  $t = \sin \theta + \cos \theta$  とおく。  $\sin \theta \cos \theta$  を  $t$  を用いて表せ。
- (2)  $0 \leq \theta \leq \pi$  のとき、  $t = \sin \theta + \cos \theta$  のとりうる値の範囲を求めよ。
- (3)  $0 \leq \theta \leq \pi$  のとき、  $\theta$  の方程式  $2 \sin \theta \cos \theta - 2(\sin \theta + \cos \theta) - k = 0$  の解の個数は、定数  $k$  の値によってどのように変化するかを調べよ。

(静岡大)