

1  $a, k$  が実数であるとき, 2 次方程式

$$3(k+1)x^2 - 3(k+3a)x + k+a = 0 \quad \cdots \cdots (\text{イ})$$

について

- (1)  $k$  をいろいろかえても (イ) の 2 根の積が一定であるとき,  $a$  の値を求めよ.
- (2)  $a$  が (1) で求めた値で (イ) の 2 根が  $\sin \theta, \cos \theta$  であるとき,  $k$  の値を求めよ.
- (3) (イ) が (1) の条件を満たし,  $k$  が  $|k| < 1$  の範囲で変わるとき (イ) の実根のとりうる値の範囲を求めよ.