

### 3

- (1)  $z = 1 - i$  のとき ,  $\left| z - \frac{1}{z} \right|^2$  の値を求めよ .
- (2)  $z + \frac{4}{z} = 2$  のとき ,  $\frac{1}{z^2}$  を極形式で表わせ .
- (3) 2 つのベクトル  $\vec{a} = (3, 4)$  ,  $\vec{b} = (2, -1)$  が与えられたとき ,  $\vec{a} + x\vec{b}$  と  $\vec{a} - \vec{b}$  とが直交するように実数  $x$  の値を求めよ .