

### 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.