

3 (b) 複素数  $z$  ( $z \neq -1$ ) に対し,  $f(z) = \frac{z-1}{z+1}$  とおく. このとき, 以下の間に答えよ.

(1)  $f(f(z)) = z + 1$  をみたす  $z$  を求めよ.

(2) 複素数平面上で 3 点  $0, \alpha, f(f(\alpha))$  が正三角形をなすとき, 複素数  $\alpha$  を求めよ.