

# 1

- (1)  $\alpha$  と  $t$  とが実数のとき  $(\alpha^2 + 1)t^2 - 4t + \alpha^2 + 5$  の最小値を求めよ .
- (2)  $p, q$  を適当な実数の定数とする . ある実数  $t$  に対して ,  $x, y$  座標が

$$x = (p^2 + 1)t^2 - 4t + p^2 + 5$$

$$y = t^2 - 2qt + q^2 + \sqrt{3}$$

によって与えられる平面上の点  $P(x, y)$  は原点を中心とする半径 2 の円周上にあるという .  $p, q$  の値を求めよ .