

$f(x) = x^3 + ax^2 - a^2x + b$  は  $f(1) = 1$  をみたすとする。また、 $f(x)$  は  $x = \alpha$  および  $x = \beta$  ( $\alpha < \beta$ ) で極値をとり、2点  $(\alpha, f(\alpha)), (\beta, f(\beta))$  は直線  $y = -8x + 9$  上にあるという。 $a, b, \alpha, \beta$  を求めよ。 [東京商船大]