

1 関数 $f(x) = x^4 + ax^3 + bx^2 + c$ について、次の問に答えよ。

- (1) $b < 0$ のとき、 $f(x)$ が相異なる 3 つの x の値において極値をとることを示せ。
- (2) $f(x)$ が極値をとる x の値がただ 1 つであるための条件を求めよ。
- (3) (1) の場合、 $f(x)$ が極値をとる x の値のうちで最小のものを α 、最大のものを β とするとき、 $f(\alpha)$ と $f(\beta)$ の大小をくらべよ。