

4 2つの関数  $f(x) = x^3 + px + q$ ,  $g(x) = x^3 + ax^2 + b$  について,  $f(x)$  の極大値および極小値がそれぞれ  $g(x)$  の極大値および極小値に等しいとき,  $p, q$  を  $a, b$  で表せ.  
ただし  $a > 0$  とする.