

1  $f(x, y) = (x + y)(x^4 + y^4) - (x^2 + y^2)(x^3 + y^3)$  とおくとき , 次の問に答えよ .

(1)  $x, y$  が異なる正数のとき ,  $f(x, y)$  の値は正数か負数かを調べよ .

(2) 相異なる正数  $a, b, c$  に対して

$$p = (a + b + c)(a^4 + b^4 + c^4),$$
$$q = (a^2 + b^2 + c^2)(a^3 + b^3 + c^3)$$

とおくとき ,  $p - q$  を  $f(a, b), f(b, c), f(c, a)$  を用いて表せ . またこの結果から ,  
 $p$  と  $q$  との大小を比べよ .