

[ 東京大学 1994 年前期 理科 1 ]



$$f(x) = x^4 + x^3 + \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{6}x + \frac{1}{24} \quad g(x) = x^5 + x^4 + \frac{1}{2}x^3 + \frac{1}{6}x^2 + \frac{1}{24}x + \frac{1}{120}$$

とする。このとき、以下のことが成り立つことを示せ。

- (1) 任意の実数  $x$  に対し、 $f(x) > 0$  である。
- (2) 方程式  $g(x) = 0$  はただひとつの実数解  $\alpha$  をもち、 $-1 < \alpha < 0$  となる。

