

[東京工業大学 1979 年 3]



(1) $p(x), q(x)$ を x の 3 次以下の多項式とする。

すべての x に対して $p(x)\cos x = q(x)\sin x$ が成り立つならば, $p(x), q(x)$ は恒等的に 0 に等しいことを示せ。

(2) $P(x), Q(x)$ を x の 3 次以下の多項式とする。すべての x に対して

$$P(x)\cos x + \int_0^x Q(t)\sin t dt = (x^2 + 2x + 3)\sin x$$

が成り立つとき, $P(x), Q(x)$ を求めよ。

