

3

- (1) $f(x)$ を x の整式とし, $\{a_k\}$ は $a_k < a_{k+1}$ ($k = 1, 2, \dots$) および $\lim_{k \rightarrow \infty} a_k = \infty$ をみたす数列とする. このとき $f(a_k) = 0$, $k = 1, 2, \dots$ ならば $f(x)$ は整式として 0 であることを示せ.
- (2) $f_1(x), f_2(x), f_3(x)$ を x の整式とし $F(x) = f_1(x) + f_2(x) \sin x + f_3(x) \sin 2x$ はすべての実数 x に対して 0 であるとする. このとき $f_1(x), f_2(x), f_3(x)$ はいずれも整式として 0 であることを示せ.