

1 次の条件をみたして、かつ最高次の係数が 1 である x の整式 $P_1(x)$, $P_2(x)$, $P_3(x)$ を求めよ .

(i) $P_1(x)$ は 1 次式であって、どんな定数 C に対しても $\int_{-1}^1 P_1(x)C dx = 0$

(ii) $P_2(x)$ は 2 次式であって、1 次以下のどんな整式 $f(x)$ に対しても $\int_{-1}^1 P_2(x)f(x)dx = 0$

(iii) $P_3(x)$ は 3 次式であって、2 次以下のどんな整式 $f(x)$ に対しても $\int_{-1}^1 P_3(x)f(x)dx = 0$