



2014年 教育人間科学・生命環境（生命工以外）第3問

3 整式 $P_1(x)$, $P_2(x)$, $P_3(x)$, \dots を次の式で定める.

$$P_1(x) = x, \quad P_2(x) = x^2 + 1, \quad P_{n+2}(x) = 2xP_{n+1}(x) + (1 - x^2)P_n(x) \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(1) $P_3(x)$, $P_4(x)$ を求めよ.

(2) $P_n(1)$ を求めよ.

(3) $P_n(0)$ を求めよ.

(4) $P_n(2)$ を求めよ.