

2017年 生命環境（環境・情報）第1問

1 n を 0 以上の整数とする. $x_n = 2 \cos \frac{2n}{17} \pi$ のとき以下の問いに答えよ.

(1) $s = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8$ とするとき,

$$x_1(s+1) = 2s+2$$

となることを示せ.

(2) $t = x_1 + x_2 + x_4 + x_8$ とするとき, $t^2 + t - 4 = 0$ となることを示せ.

(3) $x_1 + x_4$ の値を求めよ.