

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.