福島大学

2017年 人文A 第1問

1 次の問いに答えなさい.

(1) i を虚数単位とする. $\omega = \dfrac{-1+\sqrt{3}i}{2}$ とするとき, $\omega^4 + 2\omega^3 - \omega^2$ の値を求めなさい.

(2) 次の不等式を解きなさい.

$$\log_2 x + \log_2(x+1) < 1$$

(3) 座標平面上の3点 A(0, 0), B(1, 1), C(3, 1) を通る円の中心の座標と半径を求めなさい.

(4) $f(x) + \displaystyle\int_0^1 f(t)\,dt = x^2 - x$ を満たす関数 $f(x)$ を求めなさい.