福岡教育大学

2016年 中等教育 第3問

3 複素数 z は実部が $\dfrac{\sqrt{5}-1}{4}$，虚部は正で $|z|=1$ である．次の問いに答えよ．

(1) $\left(z+\dfrac{1}{z}\right)^2+\left(z+\dfrac{1}{z}\right)$ の値を求めよ．

(2) $1+z+z^2+z^3+z^4$ の値を求めよ．

(3) z の偏角 θ を求めよ．ただし $0 \leqq \theta < 2\pi$ とする．