

2016年中等教育第3問

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

- (1) $\left(z + \frac{1}{z}\right)^2 + \left(z + \frac{1}{z}\right)$ 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 $0 \leq \theta < 2\pi$ とする.