

$z = 1 + ti$ とする。 t は $t > 1$ を満たす定数で、 i は虚数単位とする。

数列 $z, z^2, z^3, \dots, z^n, \dots$ のうちで、初めて実数となるのが z^{12} である。

(1) z の偏角 θ を求めよ。ただし、 $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

(2) $\frac{t(1-t^2)}{(1+t^2)^2}$ の値を求めよ。