



2015年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第7問

7 次の各問いに答えよ。ただし、 i は虚数単位とする。

- (1) 方程式 $z^4 = -1$ を解け。
- (2) α を方程式 $z^4 = -1$ の解の一つとする。複素数平面に点 β があって $|z - \beta| = \sqrt{2}|z - \alpha|$ を満たす点 z 全体が原点を中心とする円 C を描くとき、複素数 β を α で表せ。
- (3) 点 z が (2) の円 C 上を動くとき、点 i と z を結ぶ線分の midpoint w はどのような図形を描くか。