

4 (b) 次の問いに答えよ．ただし，偏角 θ は， $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$ の範囲で考えるものとする．

- (1) $|z + i| = |z - i|$ を満たす複素数 z は，実数に限ることを示せ．
- (2) 複素数平面上で z が実軸上を動くとき，複素数 $z + i$ の偏角 $\arg(z + i)$ の動く範囲を求めよ．
- (3) z を未知数とする方程式 $(z + i)^9 = (z - i)^9$ のすべての解 z について $z + i$ の偏角 $\arg(z + i)$ を求めよ．