



2017年 理学部（数学・情報数理）第4問

4 複素数平面上の点 z ($z \neq -\frac{i}{2}$) に対して, $w = \frac{z+2i}{2z+i}$ とする.

- (1) 点 z が原点を中心とする半径1の円周上を動くとき, 点 w の描く図形を求めよ.
- (2) 点 z が点 α を中心とする半径1の円周上を動くとき, 点 w は原点を中心とする半径 r の円周を描く. このような r と α の組をすべて求めよ.