H26年度　応用数学演習II　第１２回　複素関数の積分

1. 次の複素積分を求めよ。

(1) 

(2) 

2. 曲線,が次のように与えられるとき、以下の問いに答えよ。

:,

:,

(1)曲線が示す経路を,平面に図示せよ。

(2)次の各積分を求めよ。

 , 

(3) を計算し、閉曲線−に沿った周回積分が０になることを示せ。

3. 次の積分を求めよ。

(1) 

(2) 

4. 閉曲線C:

について、実部をx,虚部をyとしたときの曲線C上の線積分を、グリーンの定理を使って求めよ。

※ヒント：Cは原点を中心とした半径２の円周を示している。