

「複素関数論」小テスト No.5

2019年11月11日(月)

学籍番号				学科	氏名
1					

問 次の各問に答えなさい.

(1) $i - 1$ は $2 + 2i$ の3乗根であることを示しなさい.

(2) 正則関数 $f(z) = (5z - i)^5$ を微分しなさい.

(3) 正則関数 $f(z) = 1 + z + \frac{z^2}{2} + \frac{z^3}{6} + \frac{z^4}{24}$ を微分しなさい.

(4) 複素数平面から1点 $z = 1$ を除いた領域で正則な関数 $f(z) = \frac{2z - 1}{z - 1}$ を微分しなさい.

(5) 関数 $f(z) = \bar{z}$ は正則関数か否か, 答えなさい (その理由も答えなさい).