

2019 年 12 月 16 日 (月)

学籍番号				学科	氏名
1					

(1) α を複素数とするとき,

$$\int_{\Gamma} \frac{1}{(z - \alpha)^n} dz = \begin{cases} 2n\pi & (n = 1) \\ 0 & (n > 1) \end{cases}$$

が成り立つ。ただし、 Γ は [] である。
空欄 [] を適切な語句で埋めなさい。

(2) C を原点 0 を中心とする半径 2 の円周とする. このとき, $\int_C \frac{1}{z^2+3} dz$ の値を求めなさい.

(3) C を原点 0 を中心とする半径 2 の円周とする. このとき, $\int_C \frac{z^2}{(z + \sqrt{3}i)(z - \sqrt{3}i)} dz$ の値を求めなさい.