

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第4章 6 「留数と留数定理」 第2回

1. 次の関数の孤立特異点における留数を求めよ.

$$(1) f(z) = \frac{z+1}{(z-2)(z+2)}$$

$$(2) f(z) = \frac{3z^2+4}{z^2(z+1)}$$

2. 次の積分の値を求めよ. ただし, C はその右に示す円とする.

$$(1) \int_C \frac{z+1}{(z-2)(z+2)} dz \quad C: \text{原点を中心とする半径3の円}$$

$$(2) \int_C \frac{3z^2+4}{z^2(z+1)} dz \quad C: \text{原点を中心とする半径2の円}$$

$$(3) \int_C \frac{3z-2}{z^2-3z} dz \quad C: |z|=4$$