

日付	学科	学年	番号	名前

第4章 5 「関数の展開」 第2回

1. 次の問いに答えよ.

(1) 関数 $f(z) = \frac{1}{3-z}$ の 0 を中心とするテイラー展開を求めよ.

(2) 関数 $f(z) = \frac{1}{3-z}$ の 2 を中心とするテイラー展開を求めよ.

(3) 関数 $f(z) = \frac{1}{1-z^2}$ の 0 を中心とするテイラー展開を求めよ.

2. 次の問いに答えよ.

(1) 関数 $g(z) = \frac{1}{z(z-1)}$ の 1 を中心とするローラン展開を求めよ.

(2) 関数 $g(z) = \frac{1}{z^2(z-1)}$ の 0 を中心とするローラン展開を求めよ.

(3) 関数 $g(z) = \frac{1}{(z-3)(z-4)^2}$ の 4 を中心とするローラン展開を求めよ.