

__年__組__番 氏名_____

問5 (1) 次の各関数を 0 のまわりでテーラー展開 (冪級数展開) し、収束半径を求めよ。

(a) $\frac{1}{z+4}$ (b) $\frac{1}{(z-i)^2}$ (c) $\frac{1}{z^2+1}$ (d) $\frac{z^3-3z^2-z+5}{z^2-5z+6}$

((b) は微分 or 積分を考えてみる。(d) は部分分数分解すると簡単になる。)

(2) $\frac{1}{z+3}$ を 1 のまわりでテーラー展開し、収束半径を求めよ。

(3) (余裕のある人向け) 練習問題 53 (指数法則の証明) を解け。