



・ 学生番号は機械で読み取りますので、きれいにご記入ください。
 ・ 文字がくずれている場合、かすれている場合、枠からはみ出している場合には、学生番号は正しく読み取りできません。

Score
採点結果

--	--	--

Student's ID 学生番号											Name 氏名	
Department 所属	Faculty 学部	Department 学科				Subject/Teacher 科目/教員名			/			
Class 年・組・番号	Grade 年	Class 組	Number 番	Date 日付	Year 年	Month 月	Day 日					

問4 (1) 次の各関数が Cauchy-Riemann 方程式を満たすことを示せ。

(a) $f(z) = z^4$ ($z \in \mathbb{C}$) (b) $f(z) = \frac{1}{z}$ ($z \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$) (c) $f(z) = e^z$ ($z \in \mathbb{C}$)

(2) $f(z) = (\bar{z})^2$ ($z \in \mathbb{C}$) は正則関数でないことを示せ。

(3) $f: \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ が正則とする。このとき $g(z) := f(\bar{z})$ ($z \in \mathbb{C}$) で定義される関数 g は正則であるかどうか、理由をつけて答えよ。