



・ 学生番号は機械で読み取りますので、きれいに記入ください。
 ・ 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3 (1) $z^6 = 1$ を代数的な計算で解け (前回宿題でそうした人は、今回は解かなくても良いです)。

(2) 次の各関数 $f: \Omega \rightarrow \mathbb{C}$ に対して、 f の実部・虚部 u, v を求めよ。

(a) $f(z) = z^3$ ($\Omega = \mathbb{C}$) (b) $f(z) = \frac{1}{z^2}$ ($\Omega = \mathbb{C} \setminus \{0\}$) (c) $f(z) = \cosh z = \frac{e^z + e^{-z}}{2}$ ($\Omega = \mathbb{C}$)

(3) (2) の各場合について、 u と v の偏導関数を計算して、Cauchy-Riemann の方程式 $u_x = v_y, u_y = -v_x$ が成り立つことを確認せよ。