

複素関数・同演習 宿題 No. 2 (2023年10月4日出題, 10月10日13:30までに Oh-o! Meiji で提出)

\_\_年\_\_組\_\_番 氏名\_\_\_\_\_ (解答は裏面も使用可, A4レポート用紙に書いても可)

問2 (授業の進行具合によっては(4)は削除するかもしれない。授業中の指示に従うこと。)

(1)  $\theta = 0, \frac{\pi}{6}, -\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, -\frac{\pi}{2}, \frac{2\pi}{3}$  のとき、 $e^{i\theta}$  の値を求めよ。

(2)  $z = -2\sqrt{3} - 2i$  の極形式と、 $\text{Arg } z$  を求めよ。

(3)  $\theta \in \mathbb{R}$ ,  $z = -3e^{i\theta}$  の時、 $z, \bar{z}, \frac{1}{z}$  の極形式を求めよ。

(4) 1 と  $-1$  の8乗根を10/3,4の講義の定理に基づく方法で求めよ。(まず極形式の形で求めるが、できれば $\sqrt{\quad}$ を使って表すこと。) また、 $-1$ の8乗根を複素平面上に図示せよ。