

関数論 2 小テスト No.4 (2011 年 10 月 19 日出題, 10 月 25 日授業開始時提出)

__年16組__番 氏名_____ (<http://www.math.meiji.ac.jp/~mk/complex-function/>)

問4 以下の方程式を (C 内で) 解け ((1)–(3) は解を答えるのは難しくないが、それだけしかないことをきちんと示せ)。

(1) $\exp z = 1$ (2) $\exp z = -1$ (3) $\sin z = 0$ (4) $\sin z = 2$

ヒント: (1) $\exp(x + iy) = e^x (\cos y + i \sin y)$ を用いて、実関数 e^x , $\cos y$, $\sin y$ の話を持ち込む (高校生が知っていることは使ってよい)。 (2) は (1) を用いる。 (3) はノーヒント。