

__ 年 __ 組 __ 番 氏名 _____

問 6 以下の方程式を ($\mathbb{C}$ 内で) 解け (解を書くのは簡単なものが多いが、漏れがないことが分かるように解くこと)。

(1) $e^z = 1$ (2) $e^z = -1$ (3) $e^z = 1 + \sqrt{3}i$ (4) $\sin z = 0$ (5) $\sin z = 2$

ヒント: (1),(2),(3) は本日学んだことを使っても良いし、 $\exp(x + iy) = e^x (\cos y + i \sin y)$ を用いて、実関数 e^x , $\cos y$, $\sin y$ の話を持ち込んでも良い。(後者の方が後々忘れにくいとは思いますが、今回はどちらでもよい。) (4) と (5) は e^{iz} の話を持ち込む。