

..... 複素数平面

20 $(1 + \sqrt{3}i)^{10}$ を計算せよ。ただし i は虚数単位である。

21 方程式 $z^3 = i$ を解け。ただし i は虚数単位である。

22 座標平面上で 8 点 A, B, C, D, E, F, G, H がこの順で反時計回りに並んで正 8 角形の頂点とし, A(1,1), B(3,0) であるとき, 点 C, D の座標を求めよ。

23 $z\bar{z} + iz - i\bar{z} = 2$ を満たす点 z の全体を複素数平面上に図示せよ。

24 複素数 z が $|z - 2i| = 1$ を満たしながら変化するとき, $\arg z$ のとり得る値の範囲を求めよ。ただし, $0 \leq \arg z < 2\pi$ とする。

25 複素数 z が単位円上の $z \neq 1$ である部分を動くとき, $w = \frac{2z}{z-1}$ で定まる複素数 w の描く軌跡を図示せよ。