

國立板橋高級中學 101 學年度第一學期數學科雙週解題《第七回》

高一：設  $x, y \in \mathbb{C}$  且  $x^2 + xy + y^2 = 0$ ，令  $A = \frac{x}{x+y}$ ， $B = \frac{y}{x+y}$ ，試求  $A^{2005} + B^{2005}$  之值。

高二：平面坐標上， $O(0,0)$ ， $A(3,0)$ ， $B(2,2)$ ， $C(4,1)$ ， $P(x,y)$ ，滿足  $|3\vec{OP} - \vec{OA} - \vec{OB} - \vec{OC}| = 3$ 。

1. 求  $x, y$  的關係式。
2. 求  $\triangle PAC$  的最大面積。

繳交時間：12/06(四) 17:10~17:30      繳交地點：慧樓 1 樓自習教室(四)

作答方式：以 A4 紙張詳實書寫，並請數學任課教師於文末簽名。

注意事項：推導過程及獨創想法均列入評分範圍，切勿抄襲；不論高一生或高二生兩題都可參加。