

徵答問題細目

本期徵答問題

- 8201 擬(矩)陣問題.....張鎮華提供 49
 8202 微分與積分的等式.....韓良信提供 49

上期徵答問題

- 優勝名單..... 50
 問題詳解..... 50
 8101 擬(矩)陣問題解答..... 50
 8102 求橢圓內接三角形最大面積解答.....張耀文、陳信成、徐仲誼提供 50

本期徵答問題

8201 擬(矩)陣問題(張鎮華提供)

一個擬(矩)陣是一個有序對 $M = (E, B)$ ，其中 E 是有限集合，

$$\phi \neq B \subseteq 2^E = \{S : S \subseteq E\}$$

並滿足“ $S, T \in B, x \in S \setminus T \Rightarrow \exists y \in T \setminus S$ 使得 $(T \setminus \{y\}) \cup \{x\} \in B$ ”。假設 $E = A \cup B$ ，其中 $A = \{a_1, \dots, a_n\}$ 且 $B = \{b_1, \dots, b_n\}$ 是不相交的兩個集合，試求一個擬陣 $M^* = (E, B^*)$ 使得 $A \in B^*, B \in B^*$

，而且 $|B^*|$ 為極小。

8202 微分與積分的等式

將 0, 1, 2, ..., 7 填入下面的空格

$$\begin{aligned} & \frac{d}{dx} \log(e^{\square x} + \sin \square x - x^{\square}) \Big|_{x=\square} \\ &= \square \\ &= \frac{1}{100} \int_{\square}^{\square} x^{\square} dx \end{aligned}$$