

北一女中 108 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：__一__年__恭__班 座號：__>__號 姓名：__貴致云__

題號：__1-1__ 頁碼/總頁數：____ (如果一題只有一頁，可不填)
(請不要將兩題的解答寫在同一張答案紙，一題的解答也不要寫在同一張答案紙的正反面。)

令 $x = z + a$, 其中 $a, b > 0$.
 $y = z + b$.

$$\sqrt{z \cdot a} + \sqrt{z \cdot b} \leq \sqrt{(z+a)(z+b)}$$

證

$$za + zb + 2\sqrt{z^2 ab} \leq z^2 + z(a+b) + ab$$

$$2\sqrt{z^2 ab} \leq z^2 + ab.$$

由算幾不等式

$$\Rightarrow z^2 + ab \geq 2\sqrt{z^2 ab}. \text{ 成立.}$$

故得證