

北一女中 104 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 2 年 溫 班 座號： 9 號 姓名： 洪珮甄

題號： 5 頁碼/總頁數： 4/5 (如果只有一頁，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。)

$$x^2 + xy + y^2 + 3x + 6y + 6 = 0$$

$$\left(\frac{1}{4}x^2 + xy + y^2\right) + 3(x+2y) + \frac{3}{4}x^2 + 6 = 0$$

$$\left(\frac{1}{2}x+y\right)^2 + 3(x+2y) + 6 + \frac{3}{4}x^2 = 0$$

$$\frac{1}{4}(x+2y)^2 + 3x\frac{1}{4}x + 2(x+2y) + 9 + \frac{3}{4}x^2 - 3 = 0$$

$$\times 4 \quad (x+2y)^2 + 12(x+2y) + 36 + 3x^2 - 12 = 0$$

$$[(x+2y)+6]^2 = 12 - 3x^2 = 3(4-x^2)$$

$$(x+2y+6)^2 = 3(z+x)(z-x)$$

$$\times (x+2y+6) \geq 0$$

$$\therefore (z+x)(z-x) \geq 0$$

$$z \geq x \geq z$$

if $x=2$

$$4+2y+y^2+6+6y+6=0$$

$$y^2+8y+16=0$$

$$y=-4$$

if $x=1$

$$1+y+y^2+3+6y+6=0$$

$$y^2+7y+10=0$$

$$(y+5)(y+2)=0$$

$$y=-5 \text{ or } -2$$

if $x=0$

$$y^2+6y+6=0$$

$$y = \frac{-6 \pm \sqrt{36-24}}{2} \times (y \neq z)$$

if $x=-1$

$$1-y+y^2-3+6y+6=0$$

$$y^2+5y+4=0$$

$$(y+4)(y+1)=0$$

$$y=-4 \text{ or } -1$$

if $x=-2$

$$4-2y+y^2-6+6y+6=0$$

$$y^2+4y+4=0$$

$$(y+2)^2=0$$

$$y=-2$$

A: (2, -4) (1, -5) (1, -2) (-1, -4) (-1, -1) (-2, -3)