

北一女中 103 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 二 年 華文 班 座號： 43 號 姓名： 簡裕心

題號： 6-2 頁碼/總頁數： 2/6 (如果只有一頁，可不填)

$$1^\circ \quad x^2 = zy + 3 \dots ①$$

$$y^2 = zx + 3 \dots ②$$

$$z^2 = xz + 3 \dots ③$$

$$x^2 + y^2 + z^2 - zx - zy - xz = 9$$

$$(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 12 \dots ④$$

2° 按題意 x, y, z 必 > 0

若 $x > 3$, 代入 ①, $y > 3$

代入 ②, $z > 3$

但與 ④ 不合

若 $x = 3$, 代入 ①、② $y = 3, z = 3$, 與 ④ 合

若 $0 < x < 3$, 代入 ①, $y < 3$

代入 ②, $z < 3$

但與 ④ 不合

∴ 故只有一解 $x = 3, y = 3, z = 3$

10★