

北一女中 103 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

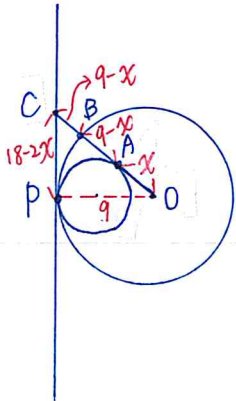
班別：二年 良 班 座號：15 號 姓名：馬正苙



10

題號：1-5

頁碼/總頁數：1 (如果只有一頁，可不填)



設 \overline{OA} 為 x ，則 $\overline{AB} = 9 - x = \overline{BC}$

又 $\because \overline{CP}, \overline{CA}$ 為 C 點對小圓 C_1 的兩條切線

$$\therefore \overline{CP} = \overline{CA} = (9-x) + (9-x) = 18-2x$$

由於畢氏定理

$$\overline{CP}^2 + \overline{OP}^2 = \overline{OC}^2$$

$$(18-2x)^2 + q^2 = [(9-x) + (9-x) + x]^2$$

$$324 - 72x + 4x^2 + 81 = (18-x)^2$$

$$324 - 72x + 4x^2 + 81 = 324 - 36x + x^2$$

$$x^2 - 36x + 81 = 0$$

$$x^2 - 12x + 27 = 0$$

$$(x-3)(x-9) = 0$$

$$x = 3 \text{ 或 } 9$$

(不合 \because 線段長度必大於 0)

$$\therefore x = 3$$

$$\Rightarrow \text{所求} = \overline{OA} = 3 \quad \#$$

A: 3