

例 1

平面上有一點 $P(1, 1)$ 與圓 $x^2 + y^2 + 2x + 4y + 1 = 0$ ，試回答下列問題：

- (1) 判斷 P 在圓內或圓外或圓上。
- (2) 求 P 到圓切線段長。
- (3) 若 P 對圓作切線所得切點分別為 Q, R ，在 QR 劣弧上任取一點 S ，以 S 為切點做切線，與 $\overline{PQ}, \overline{PR}$ 分別交於 A, B 。求 $\triangle ABP$ 之周長。

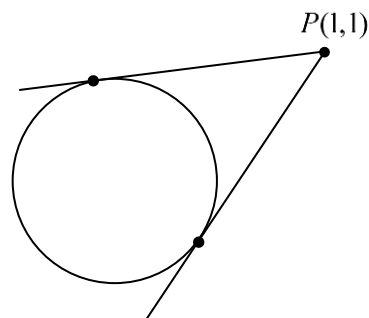
解

- (1) $P(1, 1)$ 代入圓 $1^2 + 1^2 + 2 + 4 + 1 = 9 > 0$

故 P 在圓外

- (2) P 到圓切線段長 =

JTVC



例 2

各校重要考題

$A(1, 2), B(4, 5)$ 二點分別在圓 $C: x^2 + y^2 - 4x + 2ky + 5k = 0$ 之內部與外部，求 k 之範圍。

解

$$\left\{ \begin{array}{l} A \text{ 在 } C \text{ 內部} \\ B \text{ 在 } C \text{ 外部} \\ C \text{ 表實圓} \end{array} \right. \Rightarrow$$

JUEL

