

31. 答案: B

解題要點:

這題目是在考“坐標”。

一般解法:

設 P 點的坐標為 (a, b) 。

因 P 點在直線 $y = x + 1$ 上，所以 $b = a + 1$ ，

即 P 點的坐標 = $(a, a + 1)$

因 $AP = PB$ ，所以

$$(a - 3)^2 + (a + 1 - 9)^2 = (a - 7)^2 + (a + 1 - 1)^2$$

$$(a - 3)^2 + (a - 8)^2 = (a - 7)^2 + (a)^2$$

$$a^2 - 6a + 9 + a^2 - 16a + 64 = a^2 - 14a + 49 + a^2$$

$$-22a + 73 = -14a + 49$$

$$-8a = -24$$

$$a = 3$$

$$b = a + 1 = 4$$

所以，P 點的坐標為 $(3, 4)$

解法 2:

在各選項中，只有選項 B 和選項 D 的點是在直線 $y = x + 1$ 上。

同學可直接利用選項 B 的點 $(3, 4)$ 計出 AP, PB 的距離。如這時 AP 與 PB 的值相等，即答案為 B；否則答案為 D (為求安心，你亦可以利用選項 D 的點 $(5, 6)$ 計出 AP, PB 的距離)。