

42. 答案: C

解題要點:

這題目主要是在考“一元二次方程”。

一般解法:

根據題目，可見 α ， β 為方程 “ $x^2 = 4x + 3$ ” 的根。

利用計算機解方程 $x^2 - 4x - 3 = 0$

有了兩個根，便可計出 $(\alpha + 1)(\beta + 1) = 2$

解法 2 (Out C 的方法):

我想這題目有點 Out C。

因為要解這題目的最“正確”方法是利用“根的和及根的積”(sum of roots and products of roots)

根據題目，可見 α ， β 為方程 “ $x^2 = 4x + 3$ ” (即 $x^2 - 4x - 3 = 0$) 的根。

$$\alpha + \beta = -\frac{b}{a} = -\frac{-4}{1} = 4$$

$$\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{-3}{1} = -3$$

$$\begin{aligned} &(\alpha + 1)(\beta + 1) \\ &= \alpha\beta + \alpha + \beta + 1 \\ &= -3 + 4 + 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$