

每日一題12

單元2 多項式函數-除法原理

2025.09.12

114 翰林第一次模考 #15

已知多項式 $ax^3 + bx^2 + 5x - 3$ 能被 $x^2 + x + 3$ 整除，則數對 $(a, b) = \underline{(\overset{2}{(15-1)}, \overset{1}{(15-2)})}$ 。

<Sol>

∵ 整除

$$\therefore \text{設 } ax^3 + bx^2 + 5x - 3 = (x^2 + x + 3)(ax - 1)$$

$$\Rightarrow (x^2 + x + 3)(ax - 1) = ax^3 + (a-1)x^2 + (3a-1)x - 3$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3a-1=5 \\ b=a-1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=2 \\ b=1 \end{cases} \therefore (a, b) = (2, 1) \neq$$