

12.2. 因式定理的另類用法

緊隨前面所講嘅“餘式定理的另類用法”，如果我哋知 $(ax+b)$ 係 $f(x)$ 嘅因式嘅時候，我哋可以將 $f(x)$ 寫成：

$$f(x) = (ax+b) Q(x) \quad (\text{Q(x) 爲 } f(x) \text{ 被 } (ax+b) \text{ 嘅時候嘅商數})$$

應用例子： 已知 $(x+1)$ 係 $f(x)$ 的因式，咁 $f(2x-1)$ 的因式是什麼？

解說：

因 $(x+1)$ 係 $f(x)$ 嘅因式，所以：

$$f(x) = (x+1) Q(x)$$

$$\begin{aligned} \text{所以, } f(2x-1) &= ((2x-1)+1) Q(2x-1) \\ &= 2x Q(2x-1) \end{aligned}$$

所以“2”同“x”必然會係 $f(2x-1)$ 嘅因式。