

[2-2 綜合除法]

例 5. 長除法與綜合除法的關係:

(1) 求  $(x^3 - 3x - 1) \div (x + 2)$  之商式&餘式

(2) 求  $(4x^4 + 3x^2 + 2x + 5) \div (2x - 1)$  之商式&餘式

例 7. 使用綜合除法求下列各式的商式及餘式

(1)  $(x^4 - 7x^2 + 2x - 9) \div (x - 3)$

(2)  $(4x^4 - 5x^2 + 2x - 9) \div (2x + 1)$

(3)  $(6x^3 - x^2 + x + 4) \div (3x - 2)$

例 6.  $f(x) = x^4 - 5x^3 + 4x^2 - 6x + 2$ ,

(1) 求  $f(2)$

(2) 將  $f(x)$  表成  $(x-2)$  的多項式, 即求  $a_k$  ( $k=0, 1, 2, 3, 4$ ),

$$\text{使 } f(x) = a_4(x-2)^4 + a_3(x-2)^3 + a_2(x-2)^2 + a_1(x-2) + a_0$$

(3) 求  $f(2.001)$  的近似值 (取到小數第三位)

(4) 求  $f(x)$  除以  $(x-2)^2$  的餘式

(5) 求  $(2+\sqrt{3})^4 - 5(2+\sqrt{3})^3 + 4(2+\sqrt{3})^2 - 6(2+\sqrt{3}) + 2$