

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$f^3 - 1$$

$$(f+1)(f^2 - f + 1)$$

$$(f-1)(f^2 + 2f + 1)$$

$$(f-1)(f^2 + f + 1)$$

$$(f-1)(f^2 - f + 1)$$

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$f^3 - 1$$

$$= f^3 - 1^3$$

$$= (f-1)(f^2 + (f)(1) + (1)^2)$$

$$= (f-1)(f^2 + f + 1)$$