

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$x^3 - 1$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

$$x^3 - 1 = (x - 1)(x^2 + x + 1)$$

$$x^3 - 1$$

$$= x^3 - 1^3$$

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

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