

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$t^3 - 1$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$t^3 - 1$$

$$= t^3 - 1^3$$

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

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