

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$y^3 - 1$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$y^3 - 1$$

$$= y^3 - 1^3$$

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

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