

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$d^3 - 1$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$d^3 - 1$$

$$= d^3 - 1^3$$

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

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