

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$u^3 - 27$$

$$(u+3)(u^2 - 3u + 9)$$

$$(u-3)(u^2 + 6u + 9)$$

$$(u-3)(u^2 + 3u + 9)$$

$$(u-3)(u^2 - 3u + 9)$$

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$u^3 - 27$$

$$= u^3 - 3^3$$

$$= (u-3)(u^2 + (u)(3) + (3)^2)$$

$$= (u-3)(u^2 + 3u + 9)$$