

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$j^3 - 27$$

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

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

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

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

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$j^3 - 27$$

$$= j^3 - 3^3$$

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

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