

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$i^3 - 27$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$i^3 - 27$$

$$= i^3 - 3^3$$

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

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