

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$j^3 - 64$$

$$(j+4)(j^2-4j+16)$$

$$(j-4)(j^2+8j+16)$$

$$(j-4)(j^2+4j+16)$$

$$(j-4)(j^2-4j+16)$$

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$j^3 - 64$$

$$= j^3 - 4^3$$

$$= (j-4)(j^2 + (j)(4) + (4)^2)$$

$$= (j-4)(j^2 + 4j + 16)$$