

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$c^3 - 64$$

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

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

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

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

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$c^3 - 64$$

$$= c^3 - 4^3$$

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

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