

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$g^3 - 64$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$g^3 - 64$$

$$= g^3 - 4^3$$

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

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