

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$d^3 - 64$$

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

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

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

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

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$d^3 - 64$$

$$= d^3 - 4^3$$

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

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