

3. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$u^3 - 64$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$u^3 - 64$$

$$= u^3 - 4^3$$

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

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